

SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

Hacettepe Journal of Sport Sciences

2025, Cilt 36, Sayı 3 / 2025, Volume 36, Issue 3

Basım Tarihi (Publishing Date) / Yeri: 5 Eylül (September) 2025 / Ankara

e-ISSN 2667-6672

Yayın hakkı © Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

H.J.S.S. is published quarterly

Spor Bilimleri Dergisi yılda 4 kez yayımlanan hakemli süreli bir yayındır.

<http://www.sbd.hacettepe.edu.tr>

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

Owner

**Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü**

Editor

**Yardımcı Yayın
Yönetmenleri**

Associated Editors

: Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri
Fakültesi

: Ayda KARACA

: F. Hülya AŞCI (Fenerbahçe Üni. Spor Bil. Fak.)
Arif Mithat AMCA (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Funda AKCAN (Başkent Üni. Sağlık Bil. Fak.)
Ahmet ALPTEKİN (Pamukkale Üni. Spor Bil. Fak.)
Şenay AKIN (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Alper ASLAN (Hatay M. K. Üni. Spor Bil. Fak.)
Pelin AKSEN (Kırıkkale Üni. Spor Bil. Fak.)
Fırat AKÇA (Ankara Üni. Spor Bil. Fak.)
Sinem HAZİR AYTAR (Başkent Üni. Sağlık Bil. Fak.)
Serdar ARITAN (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Irmak HÜRMERİÇ ALTUNSÖZ (ODTÜ Bed. Eğ. ve Spor Böl.)
Canan KOCA ARITAN (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Pınar ARPINAR AVŞAR (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Tolga AYDOĞ (Acıbadem Sağlık Grubu)
Yeşim BULCA (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Süleyman BULUT (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Sema CAN (Hitit Üni. Spor Bil. Fak.)
Alpan CİNEMRE (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Murat ÇİLLİ (Sakarya U.B. Üni. Spor Bil. Fak.)
Emine ÇAĞLAR (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Hüseyin ÇELİK (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Sırrı Cem DİNÇ (Trabzon Üni. Spor Bil. Fak.)
Deniz DURDUBAŞ (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Ferhat ESATBEYOĞLU (Yozgat Bozok Üni. Spor Bil. Fak.)
Caner AÇIKADA (Lefke Avrupa Üni. BESYO)
F. Hülya AŞCI (Fenerbahçe Üni. Spor Bil. Fak.)
Ali Haydar DEMİREL (Yakın Doğu Üni. Spor Bil. Fak.)
Gıyasettin DEMİRHAN (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Emin ERGEN (UPANDRUNNING Medical Center LLC, Dubai)
Tahir HAZİR (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
M. Levent İNCE (ODTÜ Bed. Eğ. ve Spor Böl.)

Bilimsel Danışma Kurulu :
Scientific Advisory Board

Yayın Koordinatörü :
Publishing Coordinator
Yazım Kontrol Grubu
Editing Scout

Ağ Sistemi Yöneticisi :
Webmaster

Yayının Türü :
Type of Publication

Dizgi-Sayfa Düzeni :
Graphic Layout

Yayın İdare Merkezi :
Corresponding Address

Yayın İdare Merkezi
Corresponding Address

: Necip DEMİRCİ
İbrahim TÜRKEK
Necip DEMİRCİ
Yunus Emre EKİNCİ
İbrahim TÜRKEK

: Y. Ergün ACAR

: Yaygın

: Necip DEMİRCİ
İbrahim TÜRKEK

: Necip DEMİRCİ
İbrahim TÜRKEK

Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi 06800, Beytepe, Ankara

Tel: 0 312 2976890 **Fax:** 0 312 2992167

E-posta: sbd.hacettepe@gmail.com

A. Gökçe ERTURAN (Pamukkale Üni. Spor Bil. Fak.)
Bengü GÜVEN (Başkent Üni. Sağlık Bil. Fak.)
Recep GÖRGÜLÜ (Uludağ Üni. Spor Bil. Fak.)
Erbil HARBİLİ (Selçuk Üni. Spor Bil. Fak.)
SULTAN HARBİLİ (Selçuk Üni. Spor Bil. Fak.)
Tahir HAZİR (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Deniz HÜNÜK (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Efsun KARABUDAK (SANKO Üni. Spor Bil. Fak.)
Yiğitcan KARANFİL (Hacettepe Tıp Fak.)
İrem KAVASOĞLU (Çukurova Üni. Spor Bil. Fak.)
Ayşe KİN İŞLER (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Funda KOÇAK (Ankara Üni. Spor Bil. Fak.)
Ş. Nazan KOŞAR (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Beril KÖSE (Başkent Üni. Sağlık Bil. Fak.)
Meral KÜÇÜK YETGİN (Marmara Üni. Spor Bil. Fak.)
A. Onur MERCANOĞLU (Eskişehir Tek. Üni. Spor Bil. Fak.)
A. Dilşad MİRZEOĞLU (Sakarya U.B. Üni. Spor Bil. Fak.)
Özgür ÖZKAYA (Ege Üni. Spor Bil. Fak.)
Pınar ÖZTÜRK (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Fatma SAÇLI UZUNÖZ (Nevşehir H.B.V. Üni. Spor Bil. Fak.)
H. Hüsrev TURNAGÖL (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Bülent ÜLKAR (Ankara Üni. Tıp Fak.)
Tennur YERLİSU LAPA (Akdeniz Üni. Spor Bil. Fak.)
Semiha TUNCEL (Ankara Üni. Spor Bil. Fak.)
Ayşe KİN İŞLER (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Ayda KARACA (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Canan KOCA ARITAN (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Feza KORKUSUZ (Hacettepe Üni. Tıp Fak.)
S. Sadi KURDAK (Çukurova Üni. Tıp Fak.)
H. Hüsrev TURNAGÖL (Hacettepe Üni. Spor Bil. Fak.)
Tennur YERLİSU LAPA (Akdeniz Üni. Spor Bil. Fak.)



2025, Cilt 36, Sayı 3 / 2025, Volume 36, Issue 3

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

ARAŞTIRMA / RESEARCH

5. Sınıf Öğrencilerinin Macera Temelli Öğrenme Modeline İlişkin Kişisel ve Kişilerarası Deneyimleri

Fifth-Grade Students' Intrapersonal and Interpersonal Experiences Regarding the Adventure Based Learning Model

Sena KIRLANGIÇ, Fatih DERVENT, Erhan DEVRİLMEZ..... 167

RESEARCH / ARAŞTIRMA

Relative Age Effect in Weightlifting: An Evaluation on Athletes' Age Categories and Performance

Halterde Bağlı Yaş Etkisi: Sporcuların Yaş Kategorileri ve Performansları Üzerine Bir Değerlendirme

Bekir TOKAY, Yasin AKINCI..... 185

DERLEME / REVIEW

Futbolda Kavisli Sprint: Biyomekanik, Performans ve Pratik Uygulamalar

Curve Sprint in Soccer: Biomechanics, Performance, and Practical Applications

Emrah KORKMAZ, Ş. Alpan CİNEMRE, Savaş KUDAŞ, Hüseyin ÇELİK 202

RESEARCH / ARAŞTIRMA

The Impact of Physical Performance Indicators on Maximal Sprint Performance in Young Female Soccer Players: A Correlation Analysis

Kadın Futbolcuların Fiziksel Performans Göstergelerinin Maksimal Sprint Performansına Etkisi: Bir Korelasyon Analizi

Erhan IŞIKDEMİR..... 211

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Fiziksel Aktivite ve Spor Derslerinde Alan Bilgisinin Analizi: Ders İzlencelerinin İncelenmesi

Analyzing Content Knowledge in Physical Activity and Sports Courses: Insights from a Syllabus Review

Nazım NAYIR, Aslışah ATEŞOĞLU, Fatih DERVENT, Erhan DEVRİLMEZ 220

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Paralimpik Sporların Farkındalık Haritası: Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Bakış Açısı

Awareness Map of Paralympic Sports: Perspectives of Faculty of Sport Sciences Students

Tuğçe ÖRSOĞLU, Onur AKGÜN..... 236

5. Sınıf Öğrencilerinin Macera Temelli Öğrenme Modeline İlişkin Kişisel ve Kişilerarası Deneyimleri

Fifth-Grade Students' Intrapersonal and Interpersonal Experiences Regarding the Adventure Based Learning Model

¹Sena KIRLANGIÇ

ORCID No: 0000-0003-1002-7808

¹Fatih DERVENT

ORCID No: 0000-0002-2612-3549

²Erhan DEVRİLMEZ

ORCID No: 0000-0002-5136-7510

¹Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, İstanbul

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Karaman

Yazışma Adresi

Corresponding Address:

Dr. Sena KIRLANGIÇ

Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

E-posta: kirlangicsena@gmail.com

Geliş Tarihi (Received): 01.05.2025

Kabul Tarihi (Accepted): 27.06.2025

ÖZ

Beden eğitimi ve spor derslerinde model temelli yaklaşımların kullanımı, öğrencilerin derste edindikleri bilgi, tutum ve davranışları dersin ötesine aktarabilmelerine katkı sağlamaktadır. Macera Temelli Öğrenme modeli, öğrencilere kişisel ve kişilerarası beceriler kazandırmak amacıyla planlanmış etkinlikler dizisi içeren öğrenci merkezli bir öğretim modelidir. Bu modele bağlı kalarak hazırlanan oyunlar, özellikle duyuşsal alan becerilerinin gelişimini destekler. Bu çalışmanın amacı, 5.sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersinde uygulanan 8 derslik Macera Temelli Öğrenme modeli ünitesine ilişkin kişisel ve kişilerarası deneyimlerini incelemektir. Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Çalışma grubunu, bir ortaokulda 5.sınıfta öğrenim gören 21 öğrenci oluşturmuştur. Ünite süresince, haftada iki saat olmak üzere dört hafta boyunca beden eğitimi ve spor dersinde öğrencilere iletişim, iş birliği, güven ve problem çözme temalarına uygun olarak modelin pedagojik adımları uygulanmıştır. Hikâyeler, çizim günlükleri, bu ürünlerin içerdiği anlamları açığa çıkarmaya yönelik yarı yapılandırılmış görüşmeler, tartışma seansları ve araştırmacının tuttuğu alan notları araştırmanın veri toplama araçlarını oluşturmuştur. Elde edilen veriler, sürekli karşılaştırma yöntemiyle incelenmiştir. Bulgular, öğrencilerin deneyimlerini yansıtan dört tema ortaya koymuştur: “Konuşmasak da anlaşırsız; Birlikte başarabiliriz, Dinle, paylaş, dene; Güvenilir bir lidere ihtiyacımız var.” Bu bulgular, Macera Temelli Öğrenme Modelinin öğrencilerin beden eğitimi ve spor dersindeki kişisel ve kişilerarası deneyimlerine katkı sağladığını göstermektedir. Modelin, öz yönetim, sosyal beceriler ve düşünme becerileri gibi öğretim programının genel amaçlarında yer alan yetkinlikler doğrultusunda hem öğretmen adaylarına hem de hizmet içi eğitim programlarındaki öğretmenlere öğretilmesi gereken önemli bir öğretim modeli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, modelin etkinliğini daha kapsamlı değerlendirebilmek için farklı yaş grupları ve disiplinlerde uzun vadeli çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: *Beden eğitimi, Deneyimsel öğrenme, İş birlikli oyunlar, Pedagojik model, Model temelli öğretim*

ABSTRACT

Using model-based approaches in physical education enables students to transfer the knowledge and skills to contexts beyond the lesson. One such approach is the Adventure-Based Learning (ABL) model, a student-centered teaching strategy that involves a deliberate sequence of activities designed to foster both intrapersonal and interpersonal skills. Games created within the ABL framework effectively support affective domain competencies. This study aimed to explore the intrapersonal and interpersonal experiences of fifth-grade students who participated in an eight-lesson ABL-based unit. Employing a case study design, the study involved 21 fifth-grade students. Over four weeks, students engaged in ABL activities during physical education classes for two hours per week. The model's pedagogical steps were applied with an emphasis on communication, collaboration, trust, and problem-solving. Data were collected through student-generated stories, photovoice artifacts, semi-structured interviews to explore the meanings behind these products, group discussions, and field notes taken by the researcher. Data were analyzed using the constant comparison method. The findings revealed four themes that reflect the students' experiences. “We understand each other even without speaking; We can succeed together, Listen, share, try; We need a reliable leader.” These findings suggest that the ABL model significantly enhances students' intrapersonal and interpersonal development within physical education settings. Given its consistency with curriculum goals such as self-management, social skills, and critical thinking, the ABL model is recommended for inclusion in teacher education and in-service training. Long-term studies across different age groups and disciplines are also suggested to more comprehensively evaluate its effectiveness.

Keywords: *Physical education, Experiential learning, Cooperative games, Pedagogical model, Model-based instruction*

GİRİŞ

Oyun, fiziksel aktivite ve spor, okul öncesinden lise sona kadar uzanan (K-12) eğitim sürecinde sunulan beden eğitimi dersi öğretim programlarının özünü oluşturmaktadır. Beden eğitimi derslerinde oyun ve spor öğretiminde çoğunlukla teknik beceri gelişimine odaklanan yaklaşımların tercih edildiği görülmektedir. Temel olarak bu yaklaşımlarda; öğretim tasarımları izole edilmiş ortamlarda öğretilir, teknik beceriler bilişsel öğelerden ayrıştırılır, iş birliği ve sosyal etkileşim çoğunlukla göz ardı edilir ve öğrenme görevleri ile gerçek yaşam arasında bir bağ kurulmaz (Kirk ve Macdonald, 1998; Rink, 1996; Siedentop, 1994; Turner ve Martinek, 1999). Model temelli öğretim (MTÖ) ise beden eğitimi dersi öğretim programlarında belirtilen sınıf düzeylerine özgü kazanımlara, bütüncül ve kapsayıcı bir yaklaşımla ulaşılmasına fırsat verir (Metzler, 2011). MTÖ, öğrenme kuramlarına (yapılandırmacılık, durumsal öğrenme, deneyimsel öğrenme, vb.), özel hedeflere (duyuşsal, bilişsel, sosyal alan, vb.) ve öğretim tasarımları ve sunumunda yapılan uyarlamalara (okulun bulunduğu bağlam, gelişim düzeyleri, vb.) vurgu yapar (Casey ve MacPhail, 2018; Deenihan ve MacPhail, 2013; Dyson ve Grineski, 2001; Stuhr ve diğ., 2018). Beden eğitimi dersine özgü modellere, Spor Eğitimi (Siedentop ve diğ., 2019), Kişisel ve Sosyal Sorumluluk (Hellison, 2011), İş Birlikli Öğrenme (Dyson ve Casey, 2016) ve Macera Temelli Öğrenme (Sutherland ve diğ., 2011) modelleri örnek olarak gösterilebilir.

Macera Temelli Öğrenme modeli, kuramsal dayanağını yapılandırmacılık ve deneyimsel öğrenmeden alır (Dyson ve Sutherland, 2014, 2015). Perkins'e (1999) göre yapılandırmacılık, öğrencilere; aktif, sosyal ve yaratıcı öğrenen olmak üzere üç karakteristik özellik kazandırmaktadır. Aktif öğrenen, bilgiyi pasif olarak alan değil öğrenme görevlerini gerçekleştirirken kararlar alan, eleştirel düşünen ve problem çözme süreçlerine dâhil olan öğrencileri tanımlar. Sosyal öğrenen, öğretmenin kolaylaştırıcılığında, akranlarıyla kurduğu sosyal etkileşimler yoluyla, bilgiyi yapılandıran öğrencileri temsil eder. Yaratıcı öğrenen ise, öğrencilerin konu alanıyla ilgili kendine özgü, eşsiz bir anlayış yaratması, bilgiyi keşfetmesi ve bu amaçla öğretmenin yaptığı rehberliği ifade eder. Dolayısıyla öğrenme, aktif bir şekilde, sosyal etkileşimler yoluyla önceki deneyimlerin üzerine yeni bilgiler oluşturma süreci olarak tanımlanabilir (Griffin ve Placek, 2001; Wilson ve Beard, 2003).

Deneyimsel öğrenme, yapılandırmacılığın ortaya koyduğu “yaparak yaşayarak öğrenme” kavramını, deneyimsel öğrenme döngüsüyle somutlaştırarak gerçek yaşamdan öğrenme ortamlarına aktarır. Kolb (2015) öğrenmeyi “deneyimlerin dönüştürülmesi suretiyle bilginin yaratılma süreci” olarak tanımlar. Bu ifade, öğrencileri yaşadıkları deneyimlere önem vererek, kendi öğrenmelerinin sorumluluğunu alma konusunda yetkilendirmeyi de içerir. Deneyimsel öğrenme döngüsü; somut deneyim, yansıtıcı gözlem, soyut kavramsallaştırma ve aktif deneyimleme olmak üzere dört aşamada gerçekleşir. Öğrenciler somut deneyimler yaşarlar ve bu deneyimleri farklı biçimlerde gözlemleyerek yansıtmaya yaparlar. Yansıtıcı gözlemlerden sonra öğrenciler, soyut kavramsallaştırma sürecine dâhil olurlar ve daha önce yaşadıkları deneyimleri yenileriyle bütünleştirerek genelleme yaparlar. Bu genellemeler daha sonraki etkinlikler ve ileri düzeydeki öğrenmelerde yol gösterir. Döngüsel olarak devam eden süreçte her yeni deneyim sonraki öğrenmelerin temelini oluşturur (Kolb, 2015; Whitcomb, 1999; Yoon, 2000). Deneyimler, üzerlerinde derinlemesine düşünüldükleri, yani yansıtmaya yapıldıkları sürece birer öğrenme fırsatına dönüşürler (Dervent, 2014).

Macera Temelli Öğrenme modeli, Kolb'un (2015) deneyimsel öğrenme döngüsünden uyarlanmış ‘Pazar Günü Gezintisi Tartışma döngüsü’nü temel alır (Sutherland ve diğ., 2011; Stuhr ve Sutherland, 2013). Pazar Günü Gezintisi Tartışma döngüsü, yansıtıcı düşünme seanslarını yürütmek için öğretmenlere etkili, geçerli ve güvenilir bir “yol haritası” sunar (Stuhr ve Sutherland, 2013). Özellikle, Macera Temelli Öğrenme modeli konusunda daha az deneyimli

öğretmenlere, öğrencilerinin kişisel ve kişilerarası ilişkiler üzerine henüz yapılandırdıkları anlayışları gelecek etkinliklere, sınıf dışındaki farklı ortam ve durumlara aktarabilmeleri konusunda rehberlik eder.

Macera Temelli Öğrenme modelinin ayırt edici özelliklerinden birisi öğrencilerin kişisel ve kişilerarası ilişki gelişimlerini destekleyen oyun formundaki planlı etkinlikler dizisidir (Cosgriff, 2000; Dyson ve Sutherland, 2015; Stuhr ve Sutherland, 2013). Kişisel ilişkiler, öğrencinin sahip olduğu karakter özellikleri, kendisi hakkında ne düşündüğü ve nasıl hissettiğiyle ilgilidir. Kişilerarası ilişkiler ise öğrencilerin mensubu olduğu grup içindeki sosyal davranışlarını temsil eder (Priest ve Gass, 2017).

Macera Temelli Öğrenme modeli planlı etkinlikler dizisi yoluyla güven, öz benlik, risk alma ve eleştirel düşünme gibi kişisel ve kişilerarası ilişki becerilerinin gelişimine katkı sağlar (Frank, 2004; Sutherland ve Stuhr, 2014). Kişilerarası ilişki becerileri dört temel unsur etrafında şekillenir. İletişim, tüm grup üyeleri arasında etkili iletişimi temsil eder. İş birliği, bireylerin ortak bir hedef doğrultusunda birlikte çalışmasını, sorumluluk paylaşmasını ve birbirini desteklemesini içerir. Güven, grup içinde duygusal ve fiziksel güven ortamının oluşmasını sağlayarak aidiyet duygusunu güçlendirir. Problem çözme ise bireylerin güçlü yönlerini kullanarak etkili ve yaratıcı çözümler üretmesine olanak tanır.

Modelin, sözü edilen bu becerileri öğrencilere etkili şekilde kazandırabilmesi için etkinliklerin tasarımı, sunum sırası ve akışı önemlidir. Sıra, grubun gelişimine göre öğretmen tarafından belirlenen etkinlikler bütünüdür. Akış ise öğrencilerin gelişimsel özellikleri, grubun uyumu ve o anki performansını dikkate alarak etkinliklerin uyarlanmasıdır (Sutherland ve Stuhr, 2014).

Macera Temelli Öğrenme modelini derslerinde kullanan beden eğitimi öğretmenlerinin, “macera dalgası” olarak isimlendirilen üç pedagojik adımı takip etmeleri gerekir (Schoel ve diğ., 1988). Bilgilendirme, dersin ilk adımı olup “kanca” olarak adlandırılır. Bilgilendirmenin amacı, o günkü etkinlikler dizisinin odaklandığı kişisel ve kişilerarası becerilerin, öğrenciler tarafından anlaşılmasını sağlamaktır. Beden eğitimi öğretmeni, şiirler, özdeyişler, hikâyeler veya resimler gibi ama yalnızca bunlarla sınırlı olmayan yollarla, o gün oynanacak oyunun temasına vurgu yapan bir paylaşımda bulunur (Stuhr ve diğ., 2016; Schoel ve diğ., 1988). İş birliği temalı etkinliklerin yer alacağı bir dersin başında, öğretmen öğrencilerle, hayvanların birlikte hareket ederek grup temelli çözümler ürettikleri bir animasyon video paylaşabilir. Ardından, konu hakkındaki düşüncelerini öğrenmek için öğrencilere çeşitli sorular yöneltir. “Videodaki ateş böcekleri yönlerini nasıl buldular?”, “Kutup ayıları yemek bulmak için ne yaptılar?”, “Penguenler hayatta kalmayı nasıl başardı?”, “Siz penguenlerden biri olsaydınız başka ne önerirdiniz?” yönlendirici sorulara örnek olarak verilebilir. Oyunlar, dersin esas evresini içeren ikinci adımdır. Her oyun içerdiği sınırlılıklarla odaklanılan becerinin gelişimi için fırsatlar yaratır. Örneğin; güven becerisine odaklanan “kör yılan” oyununda, eşlerden birinin gözleri kapalıyken diğerinin hareket etmesine izin verilmez. Hareket edemeyen eş, bulunduğu yerden göremeyen eşini engellerle dolu (kukalar, çemberler, topların dağınık olarak yerleştirildiği voleybol sahası) alanda güvenli şekilde hedefe ulaştırmaya çalışır. Eşler bunun için stratejiler geliştirerek problemin üstesinden gelmeye çalışırlar. Öğretmenin, öğrencilerin gelişimlerine uygun etkinlikler seçmesi ve onların performansına göre etkinlikleri uyarlaması (yeni zorluklar, özel kurallar eklemek, vb.), hedeflenen öğrenme çıktılarını ulaşılması için kritik bir rol oynar (Schoel ve diğ., 1988; Stanchfield, 2007). Ders, son adım tartışma ile tamamlanır. Bu adımda, öğrenciler etkinlikler boyunca yaşadıkları deneyimler üzerine yansıtma yaparlar ve öğretmenin kolaylaştırıcılığında, etkinliklerin içerdiği anlamı ve gerçek yaşamla ilişkisini keşfetmeye çalışırlar (Sutherland ve diğ., 2011). Tartışma seansında öğrenciler yere konuşma çemberi yaparak otururlar. Bu çember, farklılıkların grubu zenginleştirdiğini ve tüm öğrencilerin birbirine eşit olduğunu vurgulamaktadır. Etkili bir tartışma seansında öğrenciler, seslerinin öğretmen ve arkadaşları tarafından duyulduğunu, duygu ve düşüncelerine değer

verildiğini fark eder. Öğretmen, öğrencilere etkinliklerde yaşadıkları deneyimler üzerine çeşitli sorular sorar. “Tek başına olsaydın aynı çözüm yolun işe yarar mıydı?”, “Gözün bağlıyken arkadaşının seni yönlendirmesi sana nasıl hissettirdi?”, “Arkadaşlarının önerileri işe yaradı mı? Nasıl?”, “Bir daha bu oyunu oynarsanız farklı bir yol dener misiniz? Nasıl bir yol?” gibi sorular örnek olarak verilebilir.

Macera Temelli Öğrenme modeli, ulusal ve uluslararası beden eğitimi dersi programlarının standart ve ilkeleriyle örtüşen güçlü teorik temeller, etkili pedagojik adımlar ve geçerli bir tartışma döngüsüne sahiptir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018a, 2018b, 2018c; Amerika Sağlık ve Beden Eğitimi Derneği [SHAPE America], 2024). Ancak öğrencilerin beden eğitimi derslerinde yaşadıkları deneyimleri anlamlandırmayı amaçlayan sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır (Leisterer ve Jekauc, 2019; Johnson ve Johnson, 2009; Bozkurt, 2017; Keleş ve Yoncalık, 2019). Bu bağlamda bu araştırmanın amacı, 5. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spor dersinde uygulanan 8 derslik Macera Temelli Öğrenme modeli ünitesine ilişkin kişisel ve kişilerarası deneyimlerini incelemektir.

YÖNTEM

Araştırmanın etik onayı, Helsinki Deklarasyonu etik standartlarına göre hazırlanarak, Marmara Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Etik Kurul Protokol No: 09.2019.1007). Araştırmanın gerçekleştirildiği okulun bağlı olduğu İl Milli Eğitim Müdürlüğü (No: 59090411) ve okul idaresinden gerekli resmi izinler alınmıştır. Ayrıca, beden eğitimi öğretmeni ve katılımcı öğrencilerin velileri yazılı onam formlarını imzalamışlardır. Katılımcı öğrenciler ve veliler, ünitedeki performanslarının ders notlarını hiçbir şekilde etkilemeyeceği konusunda ayrıca bilgilendirilmiştir. Tüm katılımcılar, araştırmaya gönüllü olarak katılmışlardır.

Araştırma Modeli: Bu çalışmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). İncelenen durum, Macera Temelli Öğrenme modeli kullanılarak işlenen beden eğitimi ve spor dersidir. Katılımcı öğrencilerin, ünite boyunca yaşadıkları deneyimler, kişisel ve kişilerarası ilişki becerileri ve etkileşimler, bütüncül bir yaklaşımla tüm boyutlarıyla incelenmeye çalışılmıştır.

Katılımcılar: İstanbul’da bulunan özel bir okulda, 5. sınıfta öğrenim gören 10’u kız, 11’i erkek olmak üzere toplam 21 öğrenci ve 42 yaşında, erkek bir beden eğitimi öğretmeni (Takma isim: Oktay) araştırmanın katılımcılarıdır. Öğrencilerin yaş aralığı 10-12 ($Ort.=11.32$) arasındadır. Çalışma grubu kolay ulaşılabilir durum örnekleme yoluyla belirlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Bağlam: Bu araştırma, biri standart ölçülerde olmak üzere iki spor salonu, bir yüzme havuzu, iki adet masa tenisi salonu, bir temel cimmastik salonu ve bir sportif tırmanış parkuruna sahip, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olarak kabul edilebilecek bir vakıf okulunda gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler, haftada iki saat beden eğitimi ve spor dersinin yanında, bir saat sosyal etkinlik ve spor kolu dersi de görmektedirler. Katılımcı öğrencilerin tümü, farklı spor dallarında (masa tenisi, yüzme, basketbol, voleybol, hentbol ve cimmastik) olmak üzere, okul takımlarında yer almaktadırlar. Bu nedenle, ders saati bittikten sonra haftada 4 gün yaklaşık 90 dakika süren antrenmanlara katılmaktadırlar.

Oktay öğretmen, 14 yıllık mesleki deneyiminin tamamını hâlen görev yaptığı okulda geçirmiştir. Oktay öğretmen, beden eğitimi öğretmenliğine yönelik olarak düzenlenen çalıştay, webinar ve kongre gibi mesleki gelişim programlarına katıldığını belirtmiştir. Kendi derslerinde kullandığı iyi uygulamaları, mesleki gelişim programlarında yaptığı sunumlarla meslektaşlarıyla paylaşmaktadır. Okulun beden eğitimi bölüm başkanı, Oktay öğretmeni, okulu için

sürekli yeni etkinlikler üreten, aktif ve donanımlı bir öğretmen olarak tanımlamaktadır. Oktay öğretmen ve öğrencileri, Macera Temelli Öğrenme modelini ilk kez bu araştırmayla deneyimlemiştir.

Öğretmen Eğitimi: Oktay öğretmenin eğitimi dört aşamada gerçekleşmiştir: (a) İlk olarak, beden eğitimi ve spor dersinin, Macera Temelli Öğrenme modeli ile nasıl işlenmesi gerektiğini açıklayan bir eğitim kitapçığı hazırlanmıştır. 12 sayfadan oluşan eğitim kitapçığı, modelin teorik dayanağı, temel ilkeleri, pedagojik adımları ile kişisel ve kişilerarası ilişki becerilerinin gelişimine odaklanan planlı etkinlikler dizisini (oyunları) içermektedir. Eğitim kitapçığı, Oktay öğretmen onam formunu imzaladıktan sonra e-posta yoluyla kendisiyle paylaşılmıştır. (b) Öğretmen, kitapçığı okuduğunu belirttiikten sonra, araştırmanın birinci yazarı kendisine, Macera Temelli Öğrenme modelini açıklayan yüz yüze bir sunum yapmıştır. Sunum, araştırma okulunda yapılmış ve yaklaşık bir saat sürmüştür. Bu esnada, Oktay öğretmenin modelle ilgili sorduğu sorular detaylıca yanıtlanmıştır. (c) Oktay öğretmen, modelin özelliklerini yeteri kadar anladığını belirttiikten sonra, Macera Temelli Öğrenme modeline göre hazırlanmış 40 dakikalık bir ders planı kendisine sunulmuştur. Oktay öğretmen, araştırma kapsamına dahil olmayan başka bir 5. Sınıfla Macera Temelli Öğrenme modeline uygun şekilde beden eğitimi ve spor dersini işlemiştir. Birinci yazar, yapılandırılmış kontrol listesi kullanarak öğretmenin ders işleyişini modele uygunluk açısından incelemiştir. Yapılan gözleme göre, Oktay öğretmen ders planında gösterilen, modelin pedagojik adımlarını eksiksiz olarak sergilemiştir. (d) Son aşamada, modelin anlaşılma düzeyini ölçmek için, iki çoktan seçmeli, altı boşluk doldurma ve dört açık uçlu sorudan oluşan 12 soruluk yazılı bir sınav yapılmıştır. Oktay öğretmen, soruların %87'sini doğru olarak yanıtlayarak eğitimini başarılı şekilde tamamlamıştır. Öğretmen eğitimi, toplamda dört saat sürmüş ve üç gün içinde, araştırma öncesinde tamamlanmıştır.

Araştırma süreci: Öğretmen eğitiminin başarıyla tamamlanmasının ardından Macera Temelli Öğrenme ünitesinin öğretimine başlanmıştır. Ünite, dört hafta boyunca haftada iki ders saati olmak üzere toplam sekiz ders saati sürmüştür. Ancak, COVID-19 salgını nedeniyle Millî Eğitim Bakanlığı'nın (2020) 16 Mart 2020 tarihinde yüz yüze eğitime ara vermesi sonucunda, ünitenin son iki haftası çevrim içi eş zamanlı (senkron) dersler şeklinde gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde fiziksel oyun etkinlikleri birebir uygulanmasa da modelin bilgilendirme ve tartışma adımları çevrim içi ortama uyarlanarak pedagojik bütünlük korunmuştur. Bilgilendirme için kullanılan eğitim materyalleri, öğrencilerin oynadığı oyunlar, tartışma seansında sorulan sorular olmak üzere tüm eğitim içerikleri Macera Temelli Öğrenme modeli konusunda deneyimli uzmanların onayından geçtikten sonra ünite planına eklenmiştir.

Araştırmanın birinci yazarı tüm üniteyi takip etmiş ve modelin pedagojik adımlarının sırasıyla uygulanmasına yönelik kontrol listesi kullanarak gözlem yapmıştır. Buna ek olarak; Oktay öğretmen ile her ders öncesinde bilgilendirme esnasında kullanılacak kancalar (hikayeler, videolar, vb.), oyunlar ve sırası ile tartışma seansında sorulacak yansıtıcı sorular konusunda görüşerek o günkü ders planına son halini vermişlerdir. Uygulama sürecinde her ders planında yer alan oyunlara ek olarak, o günkü kazanımla ilişkili daha fazla sayıda alternatif oyun hazırlanmıştır. Bu yaklaşımın temel amacı, öğrencilerin bir etkinlikten sıkıldıkları ya da etkinliği zorlanmadan tamamladıkları anlarda hızlıca yeni bir oyuna geçiş yapılmasını sağlayarak, dersin oyun aşamasının dinamik ve sürekli etkileşim içinde kalmasını sağlamaktır. Böylelikle öğrencilerin dikkatinin dağılmasının önüne geçilmiş, aynı zamanda tüm öğrencilerin derse aktif katılımı desteklenmiştir. Örneğin; güven becerisinin hedeflendiği bir dersin bilgilendirme bölümünde, öğrencilerle dayanışma temalı kısa bir video paylaşılmış; ardından "Bu videoda karakterler nasıl bir güven ortamı yarattı?", "Siz böyle bir durumda ne hissederdiniz?" gibi yönlendirici sorularla öğrencilerin kişisel anlamlandırmaları desteklenmiştir. Bu girişin ardından oyun bölümünde kör yılan gibi güven temalı fiziksel etkinlikler uygulanmış; son olarak tartışma adımı, öğrencilerin yaşadıkları

deneyimleri yorumlamaları ve gerçek yaşamla bağlantı kurmaları sağlanmıştır. Yapılan gözlemler sonucunda her derste modelin pedagojik adımlarının sistematik bir şekilde uygulandığı tespit edilmiştir.

Deneyimsel öğrenme kuramı (Kolb, 2015), modelin kuramsal temelini oluşturmuştur. Bilgilendirme adımı, öğrencilerin dikkatini çekerek kavramsal çerçeveye ön hazırlık sunarken; oyun sırasında somut yaşantı edinmeleri sağlanmakta, tartışma adımı ise bu yaşantılar üzerine düşünmeleri ve soyutlamalar yapmaları desteklenmektedir. Böylece her ders, Kolb'un öğrenme döngüsünün tüm aşamalarını kapsayacak şekilde yapılandırılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin yaşadıkları deneyimleri daha derinlemesine anlamlandırmaları ve öğrendiklerini aktif olarak uygulamaları amacıyla, o günkü deneyimle ilgili hikâye yazmaları veya çizim günlüğü yapmaları gibi yaratıcı çalışmalar istenmiştir. Bu uygulama, Kolb'un deneyimsel öğrenme döngüsündeki aktif deneme aşamasıyla örtüşmektedir.

Derslerin işleniş, modele uygunluk açısından yapılandırılmış bir kontrol listesi ile araştırmacı tarafından gözlemlenmiş ve Oktay öğretmenin ünite boyunca modelin gerekliliklerini tam anlamıyla yerine getirdiği belirlenmiştir. Her ders sonunda gözlem notları Oktay öğretmenle paylaşılmıştır. Oktay öğretmen, gözlem notları ve kişisel değerlendirmelerini dikkate alarak sonraki ders içeriklerinin akışı ve sırasında gerekli uyarlamaları yapmıştır. Ders öncesi ve sonrası yapılan görüşmeler yaklaşık 20 dakika sürmüştür.

Çevrim içi derslerde fiziksel oyunların uygulanması mümkün olmadığından, modelin bilgilendirme ve tartışma adımları öne çıkarılmıştır. Bu kapsamda, öğrencilerle etkileşimli sunumlar yapılmış; kanca materyali olarak dijital hikâyeler ve kısa videolar kullanılmıştır. Tartışma bölümünde ise, öğrencilerin kendi deneyimlerini paylaşmaları teşvik edilmiş; çevrim içi ortama uygun şekilde grup tartışmaları yapılmıştır. Böylece, fiziksel sınırlamalara rağmen öğrencilerin kişisel ve kişilerarası ilişkiler bağlamında deneyimsel öğrenme süreçleri desteklenmeye devam etmiştir. Çevrim içi derslerde de araştırmanın birinci yazarı gözlemci olarak yer almıştır.

Veri Toplama Araçları: Katılımcı öğrencilerin kişisel ve kişilerarası ilişki beceri gelişimlerine yönelik bilgi elde etmek için çeşitli veri toplama araçları kullanılmıştır. Bunlar; (a) hikâyeler, (b) çizim günlükleri, (c) tartışma seansları, (d) görüşmeler ve (e) alan notlarıdır (Tablo 1). Kullanılan çeşitli veri toplama araçları, öğrencilerin bireysel ifade kapasitelerine farklı açılardan ulaşmayı mümkün kılmış; bazı öğrencilerin sözel anlatımda, bazılarının ise yazılı ya da görsel anlatımda daha etkili oldukları göz önünde bulundurularak, her öğrenciden daha derinlikli ve kapsayıcı veri elde edilmesi hedeflenmiştir.

Hikâyeler: Hikâyeler, geçmiş deneyimlerin anlamlı öğrenmelere dönüştürülmesinde ve geleceğin anlaşılmasında güçlü birer araçtır (Elliott, 2005; McAlpine, 2016). Hikâyeler, veri toplama aracı olarak kullanılarak, öğrencilerin derste yaşadıkları bireysel ve sosyal süreçleri daha derinlemesine keşfetmeye olanak sağlamıştır. Ayrıca, hikâye anlatımı, katılımcıların deneyimlerini kendi bakış açılarıyla aktarmalarına imkân tanıyarak, araştırmanın kişisel ve sosyal boyutunu daha kapsamlı bir şekilde incelemeye fırsat vermiştir. Çalışmanın birinci haftasında, öğrencilerden, iletişim temasına yönelik olarak “Nasıl etkili iletişim kurarsınız? Bunu hayatımızın hangi alanında, nasıl kullanırsınız? Okul içinde veya okul dışında örnek vererek bunu açıklayınız?” sorularına cevap vermeleri istenmiştir. İkinci hafta iş birliğiyle ilgili “Bir elin nesi var iki elin sesi var atasözünü hayatımızda nasıl kullanırsınız?” sorusunu, dördüncü hafta ise problem çözme temasıyla ilişkili olarak “Hayatınızda karşılaştığınız problemler ile nasıl başa çıkıyorsunuz?” sorusunu detaylı şekilde cevaplamaları istenmiştir. Öğrencilerin hikâye yazımında odaklarını belirlemeye destek olmak için oluşturulan yapılandırıcı sorular, tartışma seanslarının bitiminde sunulmuştur. Öğrenciler, yazılarını 24 saat içinde elden ya da çevrimiçi olarak teslim etmişlerdir.

Çizim günlükleri: Çizim günlüğü, öğrencilere resim ve karikatür çizerek hikâyelerini anlatma fırsatı sunan yenilikçi bir yaklaşımdır (Stuhr ve diğ., 2018). Çalışmada, çizim günlüğü, öğrencilerin deneyimlerini ve duygusal süreçlerini görsel olarak ifade etmelerine olanak tanıyan bir veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çizim günlüğü, özellikle yazılı anlatımda zorlanan öğrencilerin, düşüncelerini ve hislerini daha serbest bir şekilde dışa vurabilmelerini olanak tanır. Öğrenciler, ilk hafta iletişim, üçüncü hafta ise güven ile ilgili çizim günlüğü doldurmuşlardır. Çizimlerin içerdiği anlamı doğru şekilde belirlemek için, öğrencilerden çizimlerini kısa ifadelerle açıklamaları da istenmiştir.

Tartışma seansları: Bilgilendirme ve tartışma seanslarında öğrencilerin ifade ettikleri görüşlerin tümü araştırmacı tarafından not edilmiştir. Araştırmacı, gerektiğinde ders sonrasında aldığı notları ilgili öğrenciyle paylaşmış, ifade etmeye çalıştığı görüşe yönelik daha detaylı bilgi toplamaya çalışmıştır.

Görüşmeler: Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular, öğrencilerin Macera Temelli Öğrenme ünitesine yönelik deneyimlerini ve kişilerarası ilişki becerileri konusundaki gelişimlerini açığa çıkarmak amacıyla hazırlanmıştır. Görüşmeler, ünitenin bitiminde video konferans yöntemiyle çevrimiçi olarak yapılmıştır. Görüşmeler, kayıt altına alınmış ve öğrencilerin verdikleri cevaplar harfiyen transkript edilmiştir. Görüşmeler, yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Öğrencilere yöneltilen bazı sorular şu şekildedir: “Bu ünite (Macera Temelli Öğrenme) boyunca en çok hangi konuda gelişim gösterdin?” “En çok zorlandığın nokta neydi?” “Sana en çok ne katkı sağladı?” “Senin için en çarpıcı şey neydi?”

Alan notları: Alan notları, yaşanan olaylar, durumlar ve ortamların kendi doğal koşulları içinde izlenmesi ve kaydedilmesiyle oluşur (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Ünite boyunca yapılan yorumlar, verilen tepkiler, kullanılan ifadeler, iş birlikleri, anlaşmazlıklar, yaşanan sorunlar ve bulunan çözümlerin her biri alan notlarını oluşturmuştur. Araştırmacı, mümkün oldukça tüm yaşananları yakalayabilmek için notlarını yazılı ya da sesli olarak kaydetmiştir. Sesli notlar her dersin bitiminde transkript edilmiş, yazılı notlarla birleştirilmiştir.

Tablo 1

Veri Toplama Süreci

Veri toplama araçları	Dersler								Sonrası
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Hikâyeler		+		+				+	
Çizim günlüğü		+				+			
Tartışma seansları	+	+	+	+	+	+	+	+	
Alan notları	+	+	+	+	+	+	+	+	
Görüşmeler									+

Verilerin Analizi: Verilerin analizinde sürekli karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Sürekli karşılaştırmada, veriler toplandıkça incelenir, kodlanır ve her yeni veri öncekilerle bir araya getirilerek kodlama devam eder (Patton, 2002). Veri analizinin ilk adımında birinci yazar, araştırma sürecinin farklı haftalarında farklı veri toplama araçlarıyla toplanan verileri gün gün incelemiş, çizim günlüklerindeki görseller, hikayelerde yazılan satırlar, tartışma seanslarında yapılan yorumların her birini kodlamıştır. Alfabetik bir kod listesi oluşturulmuş ve kodlar temaları ortaya çıkaracak şekilde gruplandırılmıştır. Her yeni veri sürekli olarak önceki kodlamalarla karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmaya göre, yeni kodlar ya önceki temalar altında gruplandırılmış ya da yeni temalar ortaya çıkarılmıştır. Örneğin; ikinci haftada toplanan çizim günlüklerindeki görseller anlamlandırılmaya çalışılırken o haftaki hikaye yazımındaki alıntılar dikkate alınmıştır.

Ayrıca görsellerin anlamları konusunda öğrencilerin kısaca açıklama yazması istenerek araştırmacıların görüşleri ile karşılaştırılarak çıkmakta olan temalar güçlendirilmiştir. İlk adım tamamlandığında, ikinci yazar kodlamaları ve temaları veriler ışığında ayrıca bireysel olarak incelemiştir. Yazarların aynı fikirde olduğu temalar karara bağlanmıştır. Üzerinde anlaşmazlık olan temaları yazarlar bir araya gelerek yeniden değerlendirmiş, çapraz kontrol yapılmış, gerekçeleri üzerine tartışmışlardır. Bunun ardından temalara son hali verilmiştir.

Güvenirlilik: Araştırmanın güvenirliğini arttırmak için çeşitli stratejiler kullanılmıştır. İlk strateji uzman incelemesidir. Macera Temelli Öğrenme ünitesi eğitim içerikleri, öğretmen eğitimi, pedagojik adımlar modele uygunluk açısından, ayrı ayrı olmak üzere dört uzman tarafından değerlendirilmiş ve geçerli bulunmuştur. Uzmanlardan biri, doktora tezini deneyimsel öğrenme üzerine yapmış ve bir devlet üniversitesinde öğretim elemanı olarak çalışmaktadır. Uzmanlardan bir diğeri, özel şirketlere takım oyunlarından oluşan gelişim etkinlikleri düzenlemektedir. Diğer iki uzman ise Amerika Birleşik Devletleri'nde farklı üniversitelerde Macera Temelli Öğrenme modeli dersi veren, nitelikli dergilerde bu konuda yayınlanmış bilimsel makaleleri olan iki akademisyendir. Uzmanlarla iletişim yüz yüze (yaklaşık altı saat), telefon (üç saat) ve e-posta (altı adet) aracılığıyla yapılmıştır. İkinci strateji, farklı veri kaynaklarının kullanıldığı veri üçgenlemesidir. Hikâyelerle yazınsal, tartışma seansları ve görüşmelerle sözel, çizim günlükleriyle ise görsel olarak öğrencilere kendilerini rahatça ifade edebilme imkânı tanınmıştır. Son strateji katılımcı teyididir. Alan notları, hikâyeler, çizim günlükleri ve görüşmeler yoluyla katılımcılardan toplanan verilerin transkriptleri kendileriyle paylaşılmış ve teyit etmeleri sağlanmıştır. Öğrenciler, transkriptlerin doğruluğunu ve düşüncelerini doğrudan yansıttıklarını onaylamışlardır.

BULGULAR

Bu bölümde, Macera Temelli Öğrenme ünitesine katılan 5. sınıf öğrencilerinin, oyunlarda odaklanılan iletişim, iş birliği, güven ve problem çözme becerileri gelişimlerini yansıtan kanıtlar, doğrudan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur. Alıntılarda, ifade sahibi öğrencilerin isimleri yerine takma isimler kullanılmıştır. Veri toplama aracının türü ve dersin üniteindeki sırası parantez içinde belirtilmiştir. Analizler sonucunda dört tema ortaya çıkmıştır; Konuşmasan da seni anlarım, Birlikte başarabiliriz, Dinle, paylaş, dene ve Güvenilir bir lidere ihtiyacımız var.

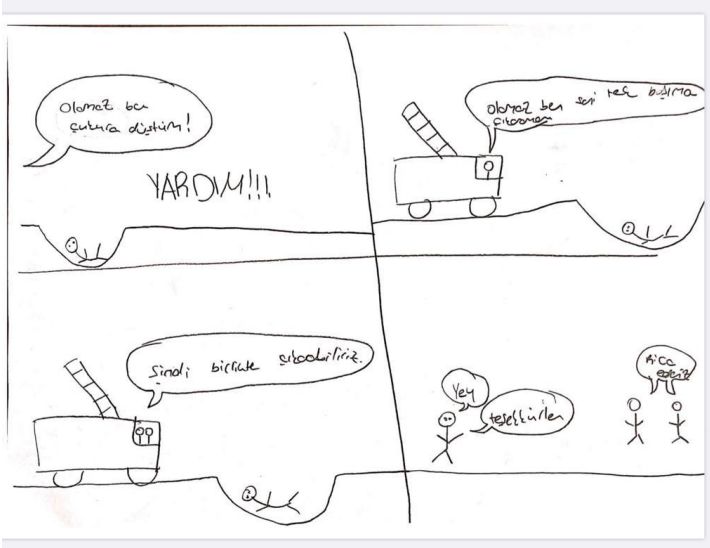
Konuşmasak Da Anlaşırız: Öğrencilerin, iletişim becerisini saygı, nezaket, hoşgörü, arkadaşlık ve paylaşma değerleriyle ilişkilendirdikleri görülmüştür. Örneğin; ikinci dersin sonundaki tartışma seansında öğretmen oyunlarda doğru iletişim kurmanın önemini sormuştur. Bunun üzerine söz alan öğrencilerin çoğu, iletişimde saygı ve nezakete değinmişlerdir. Leyla, “Doğru iletişim kurmak için saygılı olmalıyız, kibar olmalıyız ve kimseyi rahatsız edecek davranışlar yapmamalıyız.” diye düşüncelerini belirtmiştir (Hikâye, 2). Zeynep, saygılı olmayı iletişim kalitesiyle eşleştirmiştir; “Doğru iletişim kurmak için birbirimizi dinlemeliyiz... Eğer birisi konuşurken başka bir şeye odaklanırsak konuşan kişiyi duyamayız.” sözleriyle belirtmiştir (Hikâye, 2).

İyi bir dinleyici olmak ve arkadaşlık arasında bağ kuran öğrencilerden İlknur, “Doğru iletişim kurmazsak birbirimizle hiçbir şey paylaşamayız.” (Hikâye, 2) derken Batu, “Arkadaşlık hep arkadaşın için orada olmaktır. Onu dinleyip anlayışla karşılamaktır.” sözleri ile vurgulamıştır (Çizim günlüğü, 2).

Şekil 1*Arkadaşlık ve İletişim Arasındaki İlişkiyi Vurgulayan Çizim Günlüğü*

Bazı öğrenciler, iletişim becerisine odaklanan “yerini bul” ve “yaptığımı yap” oyunlarına (konuşmaya, bazen jestlere izin verilmeyen oyunlar) katıldıktan sonra kendini doğru ifade edecek bir yöntem bulmanın önemine vurgu yapmışlardır. Deniz, “Doğru iletişim kurmak doğru kelimeler kullanmakla olur... Eğer konuşarak anlaşılmıyorsa işaret diliyle de iletişim kurabiliriz.” (Hikâye, 2) derken Eliz, “Eğer birisi konuşmıyorsa onunla da iletişim kurabiliriz, mesela işaret diliyle.” diyerek düşüncelerini belirtmiştir (Hikâye, 2).

Birlikte Başarabiliriz: İş birliğine odaklanan oyunlara dâhil olan öğrencilerin daha çok yardımlaşma değerlerine atıf yaptıkları görülmüştür. Sinem, çizim günlüğünde yardımlaşmanın önemini, çukura düşen kişiyi, ancak birlik olarak ve yardımlaşarak kurtarabildiklerini tasvir ederek vurgulamıştır (Çizim günlüğü, 4).

Şekil 2*Yardımlaşmayı Anlatan Çizim Günlüğü*

Didem ise “İnsan gücü sınırlıdır, kişi her işi tek başına halledemez. Tek başına halletmeye çalıştığında mutlaka başaramayacağı işler olacaktır. Bu durumda, işleri başarmak için başkalarıyla iş birliğine gireriz. Güçleri birleştirerek zor işlerin altından bile böylelikle kalkarız.” sözleri ile yardımlaşmanın önemini vurgulamıştır (Hikâye, 4). Hayatı kolaylaştırmak için yardımlaşmanın önemli olduğunu düşünen Leyla düşüncelerini “İnsanların hayatlarının kolaylaşması için yardıma ihtiyaçları vardır. İnsanlar birbirlerine yardım ettikçe işleri kolaylaşır, kendilerine daha çok zaman

ayırabilirler.” sözleri ile ifade etmiştir (Hikâye, 4). Burak ise, “sihirli halı” oyununa (Grup, zorlukla sığabildikleri halıyı, halı dışında bir yere dokunmadan ters yüz etmeye çalışır) atıf yaparak yardımlaşmanın değerini “Oyunlarda yardımlaşmak önemliymiş, ben bugün takım çalışmasının ve yardımlaşmanın önemini anladım.” diyerek vurgulamıştır (Tartışma seansı, 4). Hayatın her alanında iş birliğinin ve yardımlaşmanın önemli olduğunu düşünen Derya, “Hayatın her alanında yardımlaşma vardır. Bir kulübün voleybol takımında voleybol oynarken biz iş birliği yaparız, markette en üst raftaki kutuyu alırken de iş birliği yaparız, beden eğitimi dersinde voleybol oynarken de. Yardımlaşma hep var.” sözleri ile ifade etmiştir (Hikâye, 4).

Dinle, Paylaş, Dene: Öğrenciler, ünite boyunca karar verme becerilerini geliştirdiklerini ve bu beceriyi okul dışına aktarabildiklerini belirtmişlerdir. Oktay öğretmen, iş birliği becerisine odaklanan “sihirli halı” oyunu sonrası “Halıyı nasıl çevirmeyi başardınız?” sorusunu sormuştur. Duru, “Tek başıma çevirmenin imkânsız olduğunu anladım ve takımım ile beraber strateji geliştirdik. Hepimiz aynı hedef üzerine çalışmaya karar verdik ve çevirmek çok kolay oldu.” cevabını vermiştir (Tartışma seansı, 4). Begüm ise “Ne yapacağımıza karar veremeyince bir türlü başaramadık. Ardından oturup bir yol düşündük ve zıpla dediğimizde herkesin zıplamasına karar verdik, sonra zıpladık. Yine başarılı olamadık ama o anda bir yol düşünmüştük.” diyerek düşüncelerini aktarmıştır (Tartışma seansı, 4). Nida, aldıkları ortak kararla birlikte hareket ederek, düşen birini kurtaran grubu resmetmiştir (Çizim günlüğü, 4. Ders).

Şekil 3

Birlikte Karar Verip Hareket Etmeyi Yansıtan Bir Çizim Günlüğü Örneği



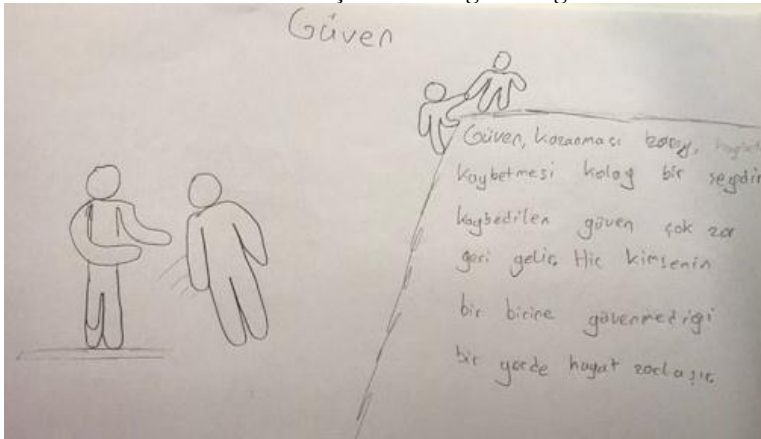
Oktay öğretmen, öğrencilerin Macera Temelli Öğrenme ünitesi boyunca deneyimledikleri becerileri kendi yaşamlarına nasıl aktardıklarını anlayabilmek için çeşitli sorular yönlendirmiştir. “Hayatınızda problemlerle karşı karşıya kaldığınızda ne tür tepkiler veriyorsunuz, nasıl başa çıkıyorsunuz?” sorusu üzerine öğrencilerden Hande, “Annemle marketten gelmiştik, bende kediye mama almıştım. Mamanın kapağını açınca kedi beni kovalamaya başladı ben kaçtım kedi kovaladı bir süre böyle devam etti. Sonra aklıma yere mama döküp kaçmak geldi böyle bir karar verdim ve hızlıca mamayı yere döktüm.” sözleri ile kendince tehlikeden uygun kararı vererek kurtulduğunu ifade etmiştir (Hikâye, 8).

Güvenilir Bir Lidere İhtiyacımız Var: Birçok öğrencinin, oyunlar esnasındaki deneyimlerini liderlik, sorumluluk ve güven değerleriyle de eşleştirdikleri görülmüştür. Oktay öğretmenin, ders sonunda sorduğu “Oyunda nasıl başarılı oldunuz, stratejiniz neydi?” sorusu üzerine Begüm, “Aslında ne yapacağımızı bilemedik, sonra lider ben oldum ve herkesi yönlendirdim. Herkes yapması gerekeni yaptı ve başardık.” (Tartışma seansı, 4) diyerek lider olmanın ve sorumluluk almanın takım başarısında ne kadar önemli olduğunu ifade etmiştir.

Altıncı dersin sonunda yazdığı hikâyede Kuzey, “Bir arkadaşının verdiği sırrı başka birine söylememelisin, bu bir sorumluluktur ve söylememeyi gerektirir.” diyerek sorumlu davranmanın kişinin kendisine başkaları tarafından duyulan güveni arttırdığını ifade etmiştir (Hikâye, 6). Erdem ise “Birbirimize karşı güven ve sorumluluk sağlamalıyız çünkü güven ve verilen sorumluluk bize iyi hissettirir.” sözleriyle takım üyelerinin birbirlerine güvenmesinin, sorumluluk almasının takım atmosferini olumlu etkilediğini ve bunun üyelere iyi hissettirdiğini ifade etmiştir (Hikâye, 8). Güven duygusunun önemini Zeynep, “Güven kazanması zor, kaybetmesi kolay bir şeydir. Kaybedilen güven çok zor geri gelir. Hiç kimsenin birbirine güvenmediği yerde hayat zorlaşır.” sözleri ile ifade etmiştir (Çizim günlüğü, 6. Ders).

Şekil 4

Güvenin Önemi Anlatan Bir Çizim Günlüğü Örneği



Temaları destekleyen alıntıların gösterdiği gibi Macera Temelli Öğrenme modeli ünitesine katılan öğrencilerin kişisel ve kişilerarası deneyimlerinin çoğunlukla olumlu olduğu görülmektedir. Bununla birlikte üniteye yer alan oyunlara katılım sürecinde öğrenciler zaman zaman zorlayıcı durumlarla karşı karşıya kaldıklarını belirten ifadelerde bulunmuşlardır. Örneğin, Didem “Oyunlar keyifli ama düşündürücüydü.” ifadesiyle zihinsel olarak meşgul olduğunu belirtmiştir (Tartışma seansları, 4. Ders). Benzer şekilde, Ege “Oyunlarda eğleniyorum ama sorulan sorular beni düşündürüyor.” sözleriyle dersin bilişsel açıdan da etkin olduğunu vurgulamıştır (Alan notları, 4. Ders). Bununla birlikte, bazı öğrenciler kişilerarası ilişkilerde zorluk yaşadıklarını da dile getirmiştir. Örneğin, Fatih “Bazı oyunlarda fikirlerimi paylaşmakta çekindim, bu yüzden kendimi geri planda hissettim.” sözleriyle sosyal etkileşimlerde yaşadığı güçlüğü ifade etmiştir (Alan notları, 3. Ders). Bu bulgular ışığında, öğrencilerin hem bilişsel hem de sosyal beceriler açısından zorlayıcı durumlar içeren öğrenme deneyimleri yaşadıkları söylenebilir.

Temalar, öğrencilerin kişisel ve kişilerarası becerilerinde gelişim gösterdikleri bir süreci deneyimlediklerini göstermektedir. Araştırma soruları kapsamında olmamakla birlikte öğretmenin uygulamadaki rolünün bu süreci destekleyici bir unsur olduğu söylenebilir. Öğretmen, yeni pedagojik modelin öğrencilere nasıl aktarılacağına dair edindiği bilgiler sayesinde süreci daha planlı ve özgüvenli yürüttüğünü belirtmiştir. Uygulama sırasında öğrencilerin etkin katılımını destekleyecek çeşitli stratejileri (Tartışma çemberi, yansıtıcı sorular, vb.) etkin biçimde kullandığı gözlenmiştir. Öğretmenin “Bu içerikleri doğrudan derslerime adapte edebileceğimi görmek beni motive etti.” (Araştırmacı ve Öğretmen Görüşmeleri, 6) ifadesi, öğretmen eğitiminin öğretim süreci üzerindeki olumlu etkisini ortaya koymaktadır.

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, 5. sınıf öğrencilerinin Beden Eğitimi ve Spor dersinde uygulanan 8 derslik Macera Temelli Öğrenme modeli ünitesine ilişkin kişisel ve kişilerarası deneyimlerini incelemektir. Öğrenci deneyimleri, Beden Eğitimi ve Spor derslerinin genel ve özel amaçlarında belirtilen öz yönetim, sorumluluk, düşünme becerileri, iletişim, iş birliği, liderlik, farklılıklara saygı gibi beceriler dikkate alınarak incelenmeye çalışılmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin, Macera Temelli Öğrenme ünitesine katılım konusunda istek ve bağlılık gösterdikleri, oyunlarda kendilerinden beklenen fiziksel ve zihinsel görevleri yerine getirmek için çaba harcadıkları, araştırmacı ve beden eğitimi öğretmeni tarafından gözlenmiştir (Alan notları, araştırmacı ve öğretmen görüşmeleri, 1-8). Örneğin: Deniz, “Daha fazla oyun oynamak istiyorum.” derken katılımdan aldığı keyfi vurgulamış (Alan notu, 3), Didem ise “Oyunlar keyifli ama düşündürücüydü.” diyerek sürecin salt eğlence ve fiziksel aktiviteden ibaret olmadığını belirtmiştir (Tartışma Seansı, 4).

Bu bağlamda, Macera Temelli Öğrenme ünitesi boyunca katılımcı öğrencilerin gelişim gösterdiği düşünülen kişilerarası ilişki becerilerden biri iletişimdir. Bulgular, öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade edebilme konusunda geliştiklerini, farklı iletişim yolları bulduklarını ve iletişimi saygı ve hoşgörüyle bağdaştırdıklarını göstermektedir. İletişim becerisindeki gelişimi vurgulayan araştırma bulguları, iş birlikli yaklaşımlar kullanan çalışmalarla benzerlik göstermektedir (Stuhr ve Sutherland, 2013; Tunçel, 2006). Casey ve Goodyear (2015) iletişim becerisindeki gelişmenin, modelin oluşturduğu sosyal öğrenme ortamından kaynaklandığını belirtmektedir. Macera Temelli Öğrenme ünitesi, öğrencileri aktif, sosyal ve yaratıcı bireyler olma konusunda cesaretlendirmek için güçlü özellikler taşır.

Macera Temelli Öğrenme Modeli kapsamında öğrencilerin yaşadıkları deneyimler, Kolb’un (2015) deneyimsel öğrenme döngüsündeki aşamalarla tutarlı bir şekilde gerçekleştiğini göstermektedir. Özellikle, öğrencilerin aktif katılım, yansıtıcı gözlem ve yeni davranışlar geliştirme süreçlerinin, kişisel ve kişilerarası becerilerindeki gelişimleri desteklediği görülmüştür. Bu çalışmada öğrencilerin Macera Temelli Öğrenme ünitesinde yaşadıkları kişisel ve kişilerarası deneyimler, Kolb’un (2015) öğrenme döngüsündeki aşamalarla ilişkilendirilmiştir. Somut yaşantı aşaması, öğrencilerin oyun ve etkinliklere aktif katılımlarını ifade etmektedir. Yansıtıcı gözlem aşaması, tartışma seanslarında ve görüşmelerde kendilerini ifade etmeleriyle ilişkilidir. Soyut kavramsallaştırma aşaması, öğrendiklerini anlamlandırmaları; aktif deneyimleme aşaması ise yeni davranışlar geliştirmeleriyle açıklanabilir (Kolb, 2015). Bu döngüsel süreç, öğrencilerin sadece fiziksel aktivite yapmakla kalmayıp, deneyimleri üzerine yansıtma yaparak öğrenmelerini yapılandırdıklarını göstermektedir. Dolayısıyla modelin etkinliği, öğrenmenin deneyimsel ve yapılandırmacı temellere dayanmasıyla, öğrencilerin hem kişisel hem de kişilerarası becerilerindeki gelişmelerle desteklenmektedir (Fosnot, 2013; Kolb, 2015). Öğrencilerin iletişim, iş birliği, problem çözme ve güven gibi becerilerdeki gelişimleri, deneyimsel öğrenmenin doğal çıktıları olarak değerlendirilebilir.

Oyunlar ve tartışma seansında kullanılan konuşma çemberinin öğrencilerin, eleştirilme endişesi olmadan, kendilerini grubun değerli bir üyesi olarak görerek, daha rahat bir şekilde ifade edebilmelerine fırsat verdiği düşünülmektedir. Örneğin; ünitenin ilk haftası konuşmaktan çekinen bazı öğrenciler ilerleyen haftalarda duygularını açıkça ifade edebilmişlerdir (Alan notları, 4). Bunun yanında, öğrencilerin iletişim becerilerini hayatlarına aktarabiliyor olduklarını vurgulamaları araştırmanın dikkat çekici bulgularından biridir (Stuhr ve diğ., 2018).

Katılımcı öğrencilerin, gelişim gösterdiği diğer kişilerarası ilişki becerisi iş birliğidir. Öğrencilerin iş birliği becerilerindeki gelişimi, rekabetin olmadığı iş birlikli oyunlarla desteklenebileceği gibi (Casey ve Quennerstedt, 2020; Sthur ve diğ., 2018) uygulanan öğretim modelleriyle de pekiştirilebilir. Özellikle iş birlikli öğrenme modeli ve grupla

oynanan oyunlar, öğrencilerin kişilerarası ilişki becerilerini geliştirmenin yanı sıra bilişsel ve duyuşsal gelişimlerine de katkı sağlayan etkili öğretim yöntemleri arasında yer almaktadır. Turan ve diğerleri (2023) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, iş birlikli öğrenme modelinin jigsaw tekniğiyle uygulanmasının, beden eğitimiye yönelik tutum ve öz yeterlik düzeylerinde anlamlı bir artış sağladığı belirlenmiştir. Benzer şekilde, Yüce (2019), beden eğitimi derslerinde grup oyunlarının sosyal beceri gelişimi üzerindeki etkisini incelediği araştırmasında, öğrencilerin fiziksel etkinliklerden büyük ölçüde keyif aldığını, ancak sosyal beceri düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmediğini belirtmiştir. Bununla birlikte, öğrencilerin ders içi etkinliklere aktif katılım göstermesi, oyun temelli yaklaşımların motivasyonlarını ve derse olan ilgilerini artırabileceğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda, Macera Temelli Öğrenme modelinin farklı sosyoekonomik ve kültürel geçmişlere sahip öğrenciler için kapsayıcı bir öğrenme ortamı oluşturduğu gibi (Hersman, 2007), iş birlikli öğrenme modeli de beden eğitimi derslerinde benzer bir etki yaratabilir. Dolayısıyla, beden eğitimi derslerinde iş birlikli öğrenme modeli temel alınarak uygulanan Macera Temelli Öğrenme modeli, öğrencilerin kişilerarası ilişki becerilerini geliştirmelerine olanak sağlayan etkili bir yöntem olarak değerlendirilebilir.

Güven, öğrencilerin gelişim gösterdiği bir diğer beceridir. Öğrenciler, özellikle duygusal güveni hayatlarıyla bağdaştırmış olduklarını belirten paylaşımlarda bulunmuşlardır. Stuhr ve diğerleri (2016) çalışmalarında benzer bir sonuca ulaşarak, duygusal güven gelişiminin öncelikli olarak gerçekleştiğini vurgulamışlardır. Macera Temelli Öğrenme ünitesindeki oyunlar, öğrencilerin grubun diğer üyelerine duydukları güveni artırırken, özgüven ve risk alma konusunda cesaretlendiricidir (Anderson ve Frison, 1992; Goodyear ve diğ., 2014). Güven (grup içi ve özgüven) artışının bir başka nedeni, öğrencilerin benlik ve özdenetim algısının olumlu anlamda gelişmesi olabilir (Lee ve Zhang, 2019; Vazgeçer, 2013). “Arkadaşım oyun sırasında dengesini kaybetti ve düşüyordu. Ona destek verdim ve onu düşerken tuttum. Böylelikle oyunu kaybetmedik.” (Alan notu, 4) ifadesi, öğrencilerin ünite boyunca sorumluluk konusunda daha çok inisiyatif aldıklarını gösteren bir bulgu olarak önceki çalışmaları destekler niteliktedir (Stuhr ve diğ., 2018; Stuhr ve Sutherland, 2013).

Öğrenciler, problem çözme becerisinde de gelişim göstermişlerdir. Öğrencilerin, ünite boyunca problemlere karşı farklı çözüm yolları buldukları, kolektif stratejiler geliştirdikleri görülmüştür. Problem çözme becerisindeki gelişimi, modelin sıralı etkinlikler dizisinde yer alan iş birliği, sorumluluk ve yaratıcılık gerektiren katılımcı oyunların açığa çıkardığı düşünülmektedir (Lee ve Zhang, 2019; Vazgeçer, 2013). Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA, 2017) istatistiklerine göre, 15 yaşındaki Türk çocukları, iş birlikli problem çözme becerisinde, Uluslararası İş Birliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ortalamasının altında yer almaktadır. Beden eğitimi ve spor dersleri, bu sorunun çözümüne katkı sağlayabilir; ancak derslerde Macera Temelli Öğrenme modelinde olduğu gibi öğrencilerin ortak bir hedef için bir arada çalışabilecekleri iş birlikli oyunlara yer verilmesi gerekmektedir.

Yapılan bazı çalışmalarda, Macera Temelli Öğrenme modelinin farklı sosyoekonomik düzeylere sahip öğrenci gruplarında da olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Gibbons ve diğerleri (2018) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada, modelin ortaokul öğrencilerinin öz-yeterlik, benlik algısı ve sosyal ilişkileri üzerindeki olumlu etkileri incelenmiştir. Araştırmaya katılanların önemli bir kısmı düşük sosyoekonomik düzeye ve sınırlı kaynaklara sahip olmasına rağmen, modelden elde edilen sonuçların olumlu olduğu görülmüştür. Özellikle öğrencilerin özgüven, grup içi iletişim becerileri ve sorunlarla başa çıkma yeteneklerinde belirgin gelişmeler gözlenmiştir. Araştırmacılar, fiziksel donanımı sınırlı okullarda dahi doğru yapılandırılmış Macera Temelli Öğrenme etkinliklerinin dönüştürücü bir etkiye sahip olduğunu vurgulamışlardır. Benzer şekilde, Sutherland ve Stuhr (2012) tarafından yürütülen başka bir çalışmada sosyoekonomik açıdan dezavantajlı öğrenci grubunda uygulanmış ve öğrencilerin iş birliği, empati ve iletişim gibi sosyal-

duygusal becerilerinde anlamlı ilerlemeler elde edilmiştir. Bu çalışma, yapılandırılmış oyunlar ve yansıtıcı tartışmalarla desteklenen Macera Temelli Öğrenme modelinin, sınırlı fiziksel donanımı olan ve zorluklarla başa çıkmakta güçlük yaşayan öğrenciler için de etkili bir öğrenme ortamı sunduğunu göstermektedir (Sutherland ve Stuhr, 2012). Bu bağlamda, mevcut çalışmanın bulgularının, farklı sosyoekonomik düzeylere sahip öğrenci gruplarında Macera Temelli Öğrenme modelinin potansiyel etkinliğini desteklediği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın bulguları, katılımcı öğrencilerin, ulusal ve uluslararası eğitim organizasyonlarının önemini vurguladığı becerilerde gelişim sağladıklarını ortaya koymaktadır. 21. yüzyıl becerilerinin bir norm olarak belirlendiği, 2023 Eğitim Vizyonu bunlardan biridir (MEB, 2018d). 21. yüzyıl becerileri, Macera Temelli Öğrenme modelinde olduğu gibi, eleştirel düşünme, problem çözme, sorumluluk, yaratıcılık, iletişim, sosyallik, inisiyatif ve öz denetime vurgu yapar (Anagün ve diğ., 2016).

Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim Programı ile birlikte tüm ders müfredatlarında yer alan kazanımların kapsadığı temel beceriler, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ) esas alınarak ele alınmıştır (MEB, 2018b). Macera Temelli Öğrenme ünitesine katılan öğrencilerde geliştirilmesi hedeflenen kişisel ve kişilerarası ilişki becerilerinden olan iletişim ve inisiyatif alma, aynı zamanda TYÇ’de vurgulanan yetkinlikler arasındadır. Bu yetkinlikler, ilkokul Beden Eğitimi ve Oyun ile ortaokul ve ortaöğretim Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim Programlarının amaçlarıyla da örtüşmektedir. Beden eğitimi dersleri, fiziksel etkinlikler, oyunlar ve sporlar yoluyla öğrencilerde öz yönetim (sorumluluk, inisiyatif ve adil oyun), düşünme (yenilikçi, eleştiren ve yansıtıcı) ve sosyal (iletişim, iş birliği ve liderlik) becerileri geliştirmeyi hedefler (MEB, 2018a, 2018b, 2018c). Macera Temelli Öğrenme ünitesi ders içerikleri, Beden Eğitimi ve Spor Dersi Öğretim Programında yer alan ilkelerle de uyumludur (MEB, 2018a; MEB, 2018b). Örneğin; konuşma çemberi, öğrencilerin kendilerini fiziksel ve duygusal olarak güvende hissetmelerini sağlar. Öğrencileri kolektif çalışmaya yönlendiren oyunlar birden çok çözüm yolu içerdiğinden öğrencilerin kendi öğrenmelerini yapılandırmalarına fırsat verir. Bulgular ışığında, Macera Temelli Öğrenme modelinin, sahip olduğu teorik alt yapı ve zengin eğitsel içeriklerle, 2023 Eğitim Vizyonu, TYÇ ve beden eğitimi dersi müfredatlarında kazandırılması hedeflenen beceri, yetkinlik ve kazanımlarla uyumlu ve bu özelliklerin öğrencilere aktarılmasında etkili pedagojik bir model olabileceği düşünülmektedir.

Macera Temelli Öğrenme ünitesi boyunca öğrencilerin edindikleri kişisel ve kişiler arası iletişim becerileri, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO, 2015) tarafından politika oluşturuculara sunulan öneriler, Avrupa Kaliteli Beden Eğitimi Çerçevesi (EFQPE) çıktıları ve SHAPE America (2024) Beden Eğitimi Ulusal Standartlarıyla (Standart 3 ve 4) örtüşmektedir. Katılımcı öğrencilerin birçoğu ünite boyunca, SHAPE America (2024) ve EFQPE tarafından beden eğitimi derslerine katılan öğrencilerden beklenen olumlu etkileşim, başkalarıyla etkin çalışma, sorumlu kişisel ve kişilerarası davranışlar ile gerçekçi benlik algısı becerilerini sergilemişlerdir (Vass ve diğ., 2018).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, Pazar Günü Gezintisi Tartışma döngüsü, macera dalgası, kanca, konuşma çemberi olmak üzere Macera Temelli Öğrenme modelinin temel öğelerinin kullanıldığı az sayıda çalışmadan biridir. Elde edilen bulgular, planlı etkinlikler dizisiyle öğrencilerin iletişim, iş birliği, güven ve problem çözme gibi uluslararası eğitim standartlarında belirtilen kişisel ve kişilerarası ilişki becerilerini edinebildiklerini bir kez daha göstermiştir (Casey ve Goodyear, 2015; Casey ve Quennerstedt, 2020; Lee ve Zhang, 2019; Stuhr ve diğ., 2018; Stuhr ve Sutherland, 2013).

Araştırmanın güçlü yanlarından birinin öğretmen eğitimi olduğu düşünülmektedir. Görece kısa sürede, beden eğitimi öğretmenin kendisi için yepyeni bir pedagojik modeli, öğrencilerine verimli bir şekilde öğretebildiği görülmüştür. Oktay öğretmen, yeni şeyler öğrenmenin keyifli olduğunu, özellikle Macera Temelli Öğrenme modelindeki içerikleri derslerinde kullanabilecek olmasının çok işine yarayacağını belirtmiştir (Araştırmacı ve öğretmen görüşmeleri, 6). Öğretmen eğitiminin, soyut bilgiden çok öğretmenin günlük yaşamındaki uygulamalarla ilişkili olması, öğretmene öğrencilerine öğreteceği içerikler ile stratejiler sunması ve yenilikçi bir pedagojik modele yönelik olması nedeniyle verimli olduğu düşünülmektedir (Armour ve Yelling, 2007; Ince ve diğ., 2006; O’Sullivan ve Deglau, 2006; Parker ve Patton, 2016). Öğretmen eğitimindeki bu özellikler, hizmet içi beden eğitimi mesleki gelişim programları için bir rehber olarak kullanılabilir.

Macera Temelli Öğrenme ünitesi sadece bir okulda 5. sınıfa uygulanmış ve toplam 8 dersten oluşmuştur. Okullarda uzun süreli araştırmalar yürütmenin zorlukları göz önünde bulundurulduğunda, gelecekte farklı sınıf seviyelerinde, daha geniş örneklemelerle ve daha uzun süreli etkileşim içeren çalışmaların yapılması önem arz etmektedir.

Covid-19 salgını nedeniyle araştırmanın son iki haftası çevrimiçi senkron dersler olarak yapılmıştır. Bu esnada öğrenciler, oyunları aktif olarak oynayamamış olsalar da kişiler arası ilişki beceri gelişimlerini sürdürdükleri görülmüştür. Bu nedenle, modelin bilgilendirme ve tartışma pedagojik adımlarının uzaktan eğitimde kullanılabilecek etkili birer öğretim stratejisi olabilecekleri düşünülmektedir.

Bu çalışma, yalnızca bir okulda, 5. sınıf öğrencileriyle ve 8 dersle sınırlı olup, bu nedenle bulgular sadece bu sınıftan elde edilen nitel verilerle sınırlıdır. Bununla birlikte, Macera Temelli Öğrenme modelinin beden eğitimi derslerinde özellikle kişisel ve kişiler arası becerilerin gelişimine yönelik iş birliği, empati, takım çalışması, karar verme, sorumluluk alma, sosyal bağları güçlendirme, iletişim becerilerini artırma ve grup içi uyum sağlama gibi kazanımların öğretiminde etkili bir pedagojik model olarak kullanılabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, Macera Temelli Öğrenme modelinin etkinliğini daha kapsamlı bir şekilde değerlendirmek için, farklı sosyoekonomik düzeylere sahip okullarda, farklı sınıf düzeylerinde, daha uzun süreli çalışmalar yapılması önerilmektedir. Ayrıca, beden eğitimi öğretmenleri, öğrencilerin hikâye yazmalarını teşvik etmek için Türkçe öğretmenleriyle, çizim günlükleri yapmalarını sağlamak için Görsel Sanatlar öğretmenleriyle iş birliği yaparak disiplinler arası çalışmalar gerçekleştirebilirler.

Yazar Katkısı:

1. **Sena Kırlangıç:** Fikir/Kavram, Tasarım, Denetleme, Veri Toplama ve İşleme, Analiz - Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme
2. **Fatih Dervent:** Fikir/Kavram, Tasarım, Denetleme, Veri Toplama ve İşleme, Analiz - Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme
3. **Erhan Devrilmez:** Fikir/Kavram, Analiz - Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurul Adı: Marmara Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Tarih: 06.12.2019

Sayı No: 09.2019.1007

KAYNAKÇA

1. Anagün, Ş. S., Atalay, N., Kılıç, Z. ve Yaşar, S. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik 21. Yüzyıl becerileri yeterlilik algıları ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(40), 160-175. <https://doi.org/10.9779/PUJE768>
2. Anderson, G. S. ve Frison, D. (1992). The hidden value of adventure-based programs: a reflection. *Cahper Journal*, 58(2), 12-17.
3. Armour, K. M. ve Yelling, M. (2007). Effective professional development for physical education teachers: The role of informal, collaborative learning. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26(2), 177-200. <https://doi.org/10.1123/jtpe.26.2.177>
4. Bozkurt, E. (2017). *Çocuk oyunları ile değerler eğitimi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
5. Casey, A. ve Goodyear, V. A. (2015). Can cooperative learning achieve the four learning outcomes of physical education? A review of literature. *Quest*, 67(1), 56-72. <https://doi.org/10.1080/00336297.2014.984733>
6. Casey, A. ve MacPhail, A. (2018). Adopting a models-based approach to teaching physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 294-310. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429588>
7. Casey, A. ve Quennerstedt, M. (2020). Cooperative learning in physical education encountering Dewey's educational theory. *European Physical Education Review*, 26(4), 1023-1037. <https://doi.org/10.1177/1356336X20904075>
8. Cosgriff, M. (2000). Walking our talk: Adventure based learning and physical education. *New Zealand Physical Educator*, 33(2), 89.
9. Deenihan, J. T. ve MacPhail, A. (2013). A preservice teacher's delivery of sport education: Influences, difficulties and continued use. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(2), 166-185. <https://doi.org/10.1123/jtpe.32.2.166>
10. Dervent, F. (2014). *Yansıtıcı Düşünme: Beden Eğitimi ve Sporda*. Spor Kitapevi ve Yayınevi.
11. Dyson, B. ve Casey, A. (2016). *Cooperative learning in physical education and physical activity: A practical introduction*. Routledge
12. Dyson, B. ve Grineski, S. (2001). Using cooperative learning structures in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 72(2), 28-31. <https://doi.org/10.1080/07303084.2001.10605831>
13. Dyson, B., ve Sutherland, S. (2014). Adventure education in your physical education program. In J. Lund & D. Tannehill (Eds.), *Standards-based physical education curriculum development* (pp. 229-255). Jones & Bartlett Learning.
14. Dyson, B., ve Sutherland, S. (2015). *Adventure based learning: Standards-based curriculum development* (3rd ed.). Jones Bartlett.
15. Elliott, J. (2005). *Using narrative in social research: Qualitative and quantitative approaches*. Sage Publications.
16. Fosnot, C. T. (2013). *Constructivism: Theory, perspectives, and practice* (2nd ed.). New York, NY: Teachers College Press.
17. Frank, L. S. (2004). *Journey toward the caring classroom: Using adventure to create community in the classroom & beyond* (3rd ed.). Wood 'N' Barnes Publishing.
18. Gibbons, S. L., Ebbeck, V., Gruno, J., ve Battey, G. (2018). Impact of adventure-based approaches on the self-conceptions of middle school physical education students. *Journal of Experiential Education*, 41(2), 220-232. <https://doi.org/10.1177/1053825918761996>
19. Goodyear, V. A., Casey, A. ve Kirk, D. (2014). Hiding behind the camera: Social learning within the cooperative learning model to engage girls in physical education. *Sport, Education and Society*, 19(6), 712-734. <https://doi.org/10.1080/13573322.2012.707124>
20. Griffin, L. L. ve Placek, J. H. (2001). The understanding and development of learners' domain-specific knowledge. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20(4), 299-420. <https://doi.org/10.1123/jtpe.20.4.299>
21. Hellison, D. (2011). *Teaching personal and social responsibility through physical activity* (3rd ed.). Human Kinetics.
22. Hersman, B. L. (2007). *The effects of adventure education on the social interactions of students with disabilities in general physical education*. [Yayımlanmamış doktora tezi, Ohio State University]. <https://www.shapeamerica.org/standards/pe/new-pe-standards.aspx>
23. Ince, M. L., Googway, J. D., Ward, P. ve Lee, M. (2006). The effects of professional development on technological competency and the attitudes urban physical education teachers have toward using technology. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25(4), 428-440. <https://doi.org/10.1123/jtpe.25.4.428>
24. Johnson, D. W., ve Johnson, R. T. (2009). *An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning*. *Educational Researcher*, 38(5), 365-379. <https://doi.org/10.3102/0013189X09339057>
25. Keleş, M. ve Yoncalık, O. (2019). Beden eğitimi ve spor dersi ve ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinde değerler eğitimi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(3), 230-237.
26. Kirk, D. ve Macdonald, D. (1998). Situated learning in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17(3), 376-387. <https://doi.org/10.1123/jtpe.17.3.376>
27. Kolb, D. A. (2015). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (2nd ed.). Pearson Education.
28. Lee, J. ve Zhang, T. (2019). The impact of adventure education on students' learning outcomes in physical education: a systematic review. *Journal of Teaching, Research, and Media in Kinesiology*, 5, 23-32.

29. Leisterer, S. ve Jekauc, D. (2019). Students' emotional experience in physical education—A qualitative study for new theoretical insights. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(3), 849-856. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.03009>
30. McAlpine, L. (2016). Why might you use narrative methodology? A story about narrative. *Estonian Journal of Education*, 4(1), 32-57. <https://doi.org/10.12697/eha.2016.4.1.02b>
31. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018a). *İlköğretim 5-8. Sınıf Programları*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=324> adresinden erişildi.
32. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018b). *İlköğretim 9-12. Sınıf Programları*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=334> adresinden erişildi.
33. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018c). *İlköğretim 1-4. Sınıf Programları*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=324> adresinden erişildi.
34. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018d). *2023 eğitim vizyonu*. <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/> adresinden erişildi.
35. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2020). *Covid-19 salgınıyla ilgili basın açıklaması*. <http://www.meb.gov.tr/bakan-selcuk-koronaviruse-karsi-egitim-alaninda-alinan-tedbirleri-acikladi/haber/20497/trmilliegitimbakanligi> adresinden erişildi.
36. Metzler, M. W. (2011). *Instructional models for physical education*. Holcomb Hathaway Publishers.
37. O'Sullivan, M. ve Deglau, D. (2006). Principles of professional development. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25(4), 441-449. <https://doi.org/10.1123/jtpe.25.4.441>
38. Parker, M. ve Patton, K. (2016). *What research tells us about effective continuing professional development for physical education teachers*. Routledge.
39. Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research & evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.
40. Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
41. PISA. (2017). *Results (Volume V): Collaborative problem solving*. OECD Publishing. <https://oecd-ilibrary.org/sites/8e2f13c6-tr/index.html?itemId=/content/component/8e2f13c6-tr>
42. Priest, S. ve Gass, M. (2017). *Effective leadership in adventure programming* (3rd ed.). Human Kinetics.
43. Rink, J. E. (1996). Tactical and skill approaches to teaching sport and games. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(4), 397.
44. Schoel, J., Prouty, D. ve Radcliffe, P. (1988). *Islands of healing: A guide to adventure based counselling*. Project Adventure.
45. SHAPE America. (2024). *National standards & grade-level outcomes for K-12 physical education*. SHAPE America.
46. Siedentop, D. (1994). *Sport Education: Quality PE through Positive Sport Experiences*. Human Kinetics.
47. Siedentop, D., Hastie, P., ve Van der Mars, H. (2019). *Complete guide to sport education* (3rd ed.). Human Kinetics.
48. Stanchfield, J. (2007). *The art of experiential group facilitation: Tips & tools*. Wood N Barnes.
49. Stuhr, P. T. ve Sutherland, S. (2013). Undergraduate perceptions regarding the debrief process in adventure-based learning: Exploring the credibility of the Sunday afternoon drive debrief model. *Journal of Outdoor Recreation, Education, and Leadership*, 5(1), 18-36. <https://doi.org/10.7768/1948-5123.1151>
50. Stuhr, P. T., De La Rosa, T., Samalot-Rivera, A. ve Sutherland, S. (2018). The road less traveled in elementary physical education: Exploring human relationship skills in adventure-based learning. *Education Research International*, 2018(1), 3947046. <https://doi.org/10.1155/2018/3947046>
51. Stuhr, P. T., Sutherland, S., Ressler, J. ve Ortiz-Stuhr, E. M. (2016). The ABC's of adventure-based learning. *Strategies*, 29(1), 3-9. <https://doi.org/10.1080/08924562.2015.1111787>
52. Sutherland, S. ve Stuhr, P. T. (2014). Reactions to implementing adventure-based learning in physical education. *Sport, Education and Society*, 19(4), 489-506. <https://doi.org/10.1080/13573322.2012.688807>
53. Sutherland, S., Ressler, J. ve Stuhr, P. T. (2011). Adventure-based learning and reflection: the journey of one cohort of teacher candidates. *International Journal of Human Movement Science*, 5(2), 5-24.
54. Tunçel, Z. (2006). *İşbirlikli öğrenmenin beden eğitimi başarısı, bilişsel süreçler ve sosyal davranışlar üzerindeki etkileri*. [Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi]. İzmir.
55. Turan, S., Zehir, T., İlgin, Ö. ve Soyer, F. (2023). Beden eğitimine yönelik tutum ve öz yeterlikte işbirlikli öğrenme modelinin etkileri. *ROL Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 176-194. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7740964>
56. Turner, A. P. ve Martinek, T. J. (1999). An investigation into teaching games for understanding: Effects on skill, knowledge, and game play. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70(3), 286-296. <https://doi.org/10.1080/02701367.1999.10608047>
57. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (UNESCO). (2015). *Quality physical education: Guidelines for policy-makers*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231101>
58. Vass, Z., Boronyai, Z. ve Csanyi, T. (2018). European framework of quality physical education. *European Physical Education Association*. <https://www.mdsz.hu/wp-content/uploads/2017/02/European-Framework-of-Quality-PE.pdf>

59. **Vazgeçer, E. K. (2013).** *Beden eğitimi derslerinde uygulanan macera temelli öğretim uygulamalarının 11-12 yaş grubu öğrencilerin benlik saygısı ile problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi*. [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi]. İstanbul.
60. **Whitcomb, R. M. (1999).** *The relationship between student cognitive development and learning style preference* [Doctoral dissertation, University of Maine]. University of Maine.
61. **Wilson, J. P. ve Beard, C. (2003).** The learning combination lock—an experiential approach to learning design. *Journal of European Industrial Training*, 27(2/3/4), 88-97. <https://doi.org/10.1108/03090590310468912>
62. **Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2018).** *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. bs.). Seçkin Yayıncılık.
63. **Yoon, S. H. (2000).** *Using learning style and goal accomplishment style to predict academic achievement in middle school geography students in Korea*. [Doktora tezi, Pittsburgh Üniversitesi]. Pensilvanya.
64. **Yüce, İ. (2019).** *Beden eğitimi dersinde grupta oynanan oyunların ortaokul öğrencilerinin sosyal beceri gelişimine etkisi* [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. İstanbul.

Relative Age Effect in Weightlifting: An Evaluation on Athletes' Age Categories and Performance

Halterde Bağlı Yaş Etkisi: Sporcuların Yaş Kategorileri ve Performansları Üzerine Bir Değerlendirme

¹Bekir TOKAY

ORCID No: 0000-0003-0059-0736

²Yasin AKINCI

ORCID No: 0000-0001-7604-3507

¹Uşak University, Faculty of Sport Sciences, Department of Physical Education and Sports Teaching

²Uşak University, Faculty of Sport Sciences, Department of Coaching Education

Yazışma Adresi

Corresponding Address:

PhD. Yasin AKINCI

Uşak University, Faculty of Sport Sciences, Department of Coaching Education

E-posta: yasin.akinci@usak.edu.tr

Geliş Tarihi (Received): 27.04.2025

Kabul Tarihi (Accepted): 07.07.2025

ABSTRACT

This aim of this study is to examine the Relative Age Effect (RAE) in weightlifting by analysing the distribution of athletes' birth months. Data on birth dates and performance were collected for 3519 male and female athletes competing in the U15, Youth, Junior, and U23 categories at the European Weightlifting Championships between 2018 and 2023 (excluding 2020), sourced from the European Weightlifting Federation's official records. Observed and expected distributions according to birth month were compared using the Pearson chi-square (χ^2) test, while one-way ANOVA and Welch ANOVA were employed to assess the effects of birth month on total weight lifted and medal acquisition. The results revealed significant deviations from an even distribution, with a marked overrepresentation of athletes born in the first quarter of the year, indicating the presence of RAE. This pattern was particularly pronounced in the U15 and Junior categories. Analyses further demonstrated that birth month had a significant effect on total weight lifted in specific age and weight categories; however, no significant effect was found between birth month and medal attainment. These findings may indicate that weightlifters born in the earlier months of the year gain certain advantages in terms of representation and performance compared to their peers, primarily due to early developmental benefits. However, this situation does not singularly determine athletic success; rather, it can unjustly narrow the talent pool and potentially hinder long-term development. Furthermore, factors such as training duration, cumulative experience, and individual developmental trajectories also play a decisive role in shaping performance outcomes. Overall, the study highlights the need to consider the impact of relative age when developing talent identification and athlete development programmes within weightlifting.

Keywords: *Relative age effect (RAE), Birth month, Youth, Weightlifting, Performance*

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, sporcuların doğum aylarının dağılımını analiz ederek halterdeki Bağlı Yaş Etkisini (BYE) incelemektir. 2018-2023 yılları arasında (2020 hariç) Avrupa Halter Şampiyonası'nda U15, Gençler, Yıldızlar ve U23 kategorilerinde yarışan 3519 erkek ve kadın sporcunun doğum tarihleri ve performanslarına ilişkin veriler, Avrupa Halter Federasyonu'nun resmi kayıtlarından elde edilmiştir. Doğum ayına göre gözlenen ve beklenen dağılımlar Pearson ki-kare (χ^2) testi kullanılarak karşılaştırılırken, doğum ayının kaldırılan toplam ağırlık ve madalya kazanımı üzerindeki etkilerini değerlendirmek için tek yönlü ANOVA ve Welch ANOVA kullanıldı. Sonuçlar, yılın ilk çeyreğinde doğan sporcuların belirgin bir şekilde fazla temsil edilmesiyle, BYE'nin varlığına işaret ederek, eşit bir dağılımdan önemli sapmalar olduğunu ortaya koymuştur. Bu örüntü özellikle U15 ve Gençler kategorilerinde belirgindi. Analizler ayrıca doğum ayının belirli yaş ve ağırlık kategorilerinde kaldırılan toplam ağırlık üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermiştir; ancak doğum ayının madalya kazanımına anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Bu bulgular, halter sporunda yılın ilk aylarında doğan sporcuların, erken gelişim avantajları sayesinde temsil ve performans açısından akranlarına kıyasla belirli üstünlükler elde edebileceğini göstermektedir. Ancak bu durum, atletik başarıyı tek başına belirlemekten öte, yetenek havuzunun haksız bir şekilde daralmasına yol açarak uzun vadeli gelişimi olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca, antrenman süresi, kümülatif deneyim ve bireysel gelişim yörüngeleri gibi etmenler de performans sonuçlarının şekillenmesinde belirleyici rol oynamaktadır. Genel olarak bu çalışma, halterde yetenek belirleme ve sporcu geliştirme programları geliştirilirken bağlı yaşın etkisinin göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: *Bağlı yaş etkisi (BYE), Doğum ayı, Gençler, Halter, Performans*

INTRODUCTION

In youth sports, training and competition groups are typically organized based on chronological age. Although this approach theoretically aims to ensure fair and equal competition, athletes within the same age group may differ in age by up to twelve months (Cobley et al., 2009; Musch and Grondin, 2001). With the onset of puberty, sharp increases in height and muscle mass result in significant changes in speed, endurance, strength, and agility performance (Coelho E Silva et al., 2008; Sickles and Lombardo, 1993). During talent identification processes, which typically occur between the ages of 10 and 14 and mark the early stages of athletic development, athletes born in the first few months of the year are often overrepresented (Schorer et al., 2013).

This phenomenon, in which individuals born earlier in the selection year possess advantages in physical, cognitive, and emotional development, is referred to as the relative age effect (RAE) (Barnsley et al., 1985; Delorme and Raspaud, 2009a; Musch and Grondin, 2001). These advantages, which often stem from their greater maturity compared to their younger peers, can lead to enhanced performance, increased confidence, and more coaching attention during formative stages. As a result, they are more likely to be selected for teams and development programs, reinforcing their initial advantage over time (Delorme and Raspaud, 2009b). The presence of RAE is typically assessed by examining whether the observed distribution of athletes' birth months deviates from the expected distribution across specified time intervals (e.g., monthly, quarterly, or biannually) (Ibáñez et al., 2018; Kollars et al., 2021).

The RAE is often explained within the context of the “maturation-selection” hypothesis (Malina and Bouchard, 1992). Sport scientists suggest that relatively older athletes within their cohort tend to experience accelerated physical development, which increases their chances of early identification and selection for elite teams. This advantage is not solely biological; it also provides access to superior training environments characterized by expert coaching, advanced facilities, and comprehensive medical support (Hancock et al., 2013; Kılıç and Yılmaz, 2022). Collectively, these maturational and social factors underscore the complex interplay between relative age and opportunities for athletic advancement. These athletes can further develop their potential and gain entry into elite settings such as national teams (Helsen et al., 2005; Lemez et al., 2014). Conversely, athletes born later in the selection year often face greater challenges in achieving visibility and progression to elite levels (Delorme et al., 2011). Notably, RAE has also been linked to increased dropout rates from sport, with male and female athletes who leave sport, particularly in football and basketball, often being born in the third or fourth quarters of the year (Helsen et al., 2005; Delorme et al., 2011).

While these early advantages appear to support older athletes, the “underdog effect” highlights a nuanced dynamic: initially disadvantaged younger athletes may ultimately outperform their older peers. Although older individuals typically gain early selection advantages due to advanced physical maturation, evidence suggests this benefit may diminish or even reverse at elite professional levels (Ashworth and Heyndels, 2007; McCarthy et al., 2016). This shift implies that relatively younger athletes, having faced greater developmental adversity, may cultivate enhanced psychological resilience and technical proficiency to remain competitive (Cumming et al., 2018). Over time, as biological maturation disparities decrease, these younger athletes can capitalize on the skills and mental toughness developed during earlier periods of disadvantage, often surpassing their older counterparts in career productivity, income, and high-performance outcomes (Bryson et al., 2017; Fumarco et al., 2017; Gil et al., 2020; de Subijana and Lorenzo, 2018).

RAE has been documented across nearly all age categories in team sports, such as football (Skorski et al., 2016), basketball (Arrieta et al., 2016), handball (Wrang et al., 2018), and volleyball (Papadopoulou et al., 2019), as well as in individual sports, including athletics (Brazo-Sayavera et al., 2018), judo (Fukuda et al., 2023), and swimming (Lorenzo-Calvo et al., 2021). RAE tends to occur more prominently in sports where performance is closely linked to physical attributes such as power, strength, and body size (Hancock et al., 2013), while it may be inversely related in disciplines such as artistic gymnastics, whereby technical skills are emphasized (Wattie et al., 2015). Furthermore, RAE is more likely to be observed in culturally popular sports or those with highly competitive selection processes (Wattie et al., 2015). Although research indicates that RAE tends to diminish with age and transition to senior levels, it is rarely eliminated entirely (Cobley et al., 2009; Gil et al., 2020).

In weightlifting, athletes are categorized based on birth year (age categories) and body mass (weight categories). At the youth level, four main age categories are used: U15, Youth, Junior, and U23. Weight categories are grouped as lightweight, middleweight, and heavyweight. Athletes compete in two lifting disciplines, snatch and clean and jerk, and are ranked based on the weights lifted in each, as well as the combined total (International Weightlifting Federation, n.d.– Participants). Current literature more frequently investigates the impact of RAE on athlete and team performance rather than its mere existence (Arrieta et al., 2016; Brazo-Sayavera et al., 2018; Skorski et al., 2016; Ulbricht et al., 2015). However, in the context of weightlifting, most studies focus on establishing the presence of RAE (Delorme, 2014; Solberg et al., 2019), while research examining its influence on performance and competitive success remains limited (Işık and Erdağı, 2022; Kollars et al., 2021; Morris et al., 2025).

One such study by Işık and Erdağı (2022) found evidence of RAE among male and female athletes who participated in the European Weightlifting Championships between 2015 and 2019, with medal-winning male athletes in U15 competitions significantly more likely to be born in the first quarter of the year, and female medalists in the junior category more frequently born in the second quarter. Similarly, Tüfekçi et al. (2021) analyzed 478 athletes (325 male, 153 female) who competed in the Turkish Weightlifting Championships and found that those born in the first quarter were significantly more likely to place in the top three. Kollars et al. (2021) also observed significant RAE in weightlifters at the Olympic Games, with a notable overrepresentation of January-born athletes.

Current research on RAE in weightlifting tends to focus on specific age categories or single-gender samples. Additionally, methodological differences, such as categorizing birth months into quarters versus halves of the year, may limit the consistency and generalizability of findings. These methodological limitations underscore the need for more comprehensive and holistic investigations that explore the presence of RAE and its potential influence on athletic performance using month- by-month birth data, across various age groups and both sexes.

In this context, the present study aims to address a significant gap in the literature by examining the presence and implications of the RAE among male and female weightlifters across different age categories. While the RAE has been investigated in various sports, its influence within competitive weightlifting remains underexplored, particularly across a broad age spectrum and for both genders. In the Turkish context, the need for such research is underscored by evidence of declining physical activity levels among adolescents (Kin-İşler et al., 2009) and concerns regarding deteriorating holistic developmental outcomes such as competence, confidence, connection, and character, when coaching practices fail to align with age-appropriate development principles (Kiliç and Ince, 2021). Although previous national studies have primarily focused on team sports and combat sports such as wrestling (Mülazımoğlu and Boyacı, 2023), similar patterns of age-related bias and early selection pressures may be present in weightlifting, which also uses

weight and age categories. Addressing this limitation, the present study analyses data from athletes who participated in the European Weightlifting Championships between 2018 and 2023 (excluding 2020 due to the COVID-19 pandemic) in the U15, Youth, Junior, and U23 categories. The objectives are threefold: (1) to determine whether RAE is present by comparing observed and expected birth month distributions, (2) to examine the accumulation of athletic experience based on birth month, and (3) to investigate whether birth month is associated with competitive success as measured by medal-winning status. Collectively, these aims are expected to clarify how relative age relates to selection and performance in youth weightlifting and contribute to more contextually appropriate athlete development practices in Turkey.

METHOD

Research Model: This study employs a retrospective descriptive, correlational, and causal-comparative design, following Creswell's (2017) classification of quantitative research methods. A descriptive approach is used to portray the existing distribution of birth months among youth and adolescent weightlifters. A correlational design is adopted to examine whether there is an association between birth month and the accumulation of athletic experience, particularly regarding performance differences across age and weight categories. Additionally, a causal-comparative design is used to explore whether significant differences exist in birth month distributions between different groups (e.g., medallists and non-medallists) and to compare observed and expected distributions to identify the presence of the RAE. These complementary designs collectively provide a comprehensive framework for addressing the study's objectives and for analysing naturally occurring patterns without experimental manipulation (Creswell and Creswell, 2017; O'donoghue, 2009).

Participants and Data Collection: The population of this study consists of all male and female weightlifters who participated in the European Weightlifting Championships in the youth categories namely U15, junior, senior, and U23 between the years 2018 and 2023, excluding the year 2020 due to the COVID-19 pandemic (European Weightlifting Federation, n.d. - European Championships Results). Within the scope of the research, a total of 3519 athletes (1634 female and 1885 male) from 44 different countries who competed in the aforementioned championships were examined.

Inclusion and exclusion criteria were defined as follows: Athletes were included in the study if they officially participated in the European Weightlifting Championships during the specified years and age categories and had complete, valid competition data, including birth date and lifting results. Athletes were excluded if they withdrew from the competition or recorded a zero score in either the snatch or clean and jerk, to ensure the accuracy and reliability of performance-based comparisons.

This retrospective study approved by the Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee of Uşak University (434-434-16), and all procedures were meticulously carried out in accordance with the Declaration of Helsinki.

Procedures: The birth dates and performance data for the snatch and clean and jerk lifts used in this study were obtained from the official website of the European Weightlifting Federation (European Championships Results - European Weightlifting Federation, 2024) and were verified by cross-referencing with the national federation websites of the respective athletes. In analysing the RAE, the distribution of athletes' birth months who participated in the European Youth Weightlifting Championships was compared with the expected distribution of birth months based on

a uniform birth distribution across the calendar year. Specifically, it was assumed that, in the absence of RAE, births would be evenly distributed across the twelve months, with each month accounting for approximately 8.33% of the total athlete sample. This assumption aligns with standard approaches in RAE research where population-level birth rates are presumed to follow an approximately uniform distribution unless strong demographic evidence suggests otherwise (Cobley et al., 2009; Delorme and Raspaud, 2009b).

Unlike some previous studies that use broader groupings such as quartiles or semesters, the present study employed a month-based classification to capture more detailed variation in birth dates and their potential effects on performance. This choice was informed by emerging suggestions in the literature that month-based analysis can reveal subtle patterns which may be obscured by grouping into larger intervals (Musch and Grondin, 2001; Wattie et al., 2015). Therefore, this classification was not subjective but rather aimed to provide a higher-resolution perspective on the RAE in weightlifting, where performance differences can be influenced by even small age-related maturational differences. This approach also enables more precise comparisons with studies that report results at the monthly level or recommend finer-grained analysis.

This comparison aimed to identify the presence of the RAE among youth weightlifters and to determine whether the amount of weight lifted and athletic success (i.e., medal-winning status) differs by athletes' birth months. Within the scope of the study, athletes were categorized based on weight classes, which were grouped as lightweight (LW), middleweight (MW), and heavyweight (HW) (International Weightlifting Federation, 2022). Additionally, to examine the effect of relative age and total lifting performance, the snatch and clean and jerk results of each athlete were summed to calculate their total lifted weight. Weightlifters who achieved a top three placement in any of the snatch, clean and jerk, or total weight lifted categories are classified as medallists. Conversely, those who did not secure a top three position in any of these categories are categorized as non-medallists.

Statistical Analysis: To address the first objective, which is to determine the presence of the RAE, Pearson's chi-square (χ^2) goodness-of-fit tests were employed to compare the observed birth month distributions of athletes with an expected uniform distribution. This analytical procedure is consistent with established approaches in RAE research (Fukuda et al., 2023; Hurley et al., 2019). For example, Fukuda et al. (2023) applied chi-square goodness-of-fit tests to examine whether the birth month distribution of elite judo athletes deviated from an equal distribution, while Hurley et al. (2019) used the same method to investigate the presence of RAE among youth football players. In line with these studies, chi-square analyses in the present study were conducted for the entire sample, by sex with weight categories combined, within each weight category, and separately for medallists and non-medallists by sex. Before conducting these tests, it was confirmed that all expected frequency values exceeded five, thereby satisfying the assumptions of the chi-square test.

Prior to conducting variance analyses, the assumptions of univariate normality were assessed using Shapiro-Wilk tests and the visual inspection of Q-Q plots. Multivariate normality was evaluated using Mardia's test and Mahalanobis distance, and the assumption of homogeneity of variances was tested with Levene's test. When homogeneity was confirmed, one-way analysis of variance (ANOVA) was used; however, when this assumption was violated, Welch's ANOVA was employed instead (Tabachnick and Fidell, 2007). For pairwise post-hoc comparisons, Bonferroni adjustments were applied following ANOVA, whereas Tamhane's T2 test was used after Welch's ANOVA.

To address the second objective, which is to examine the accumulation of athletic experience based on birth month, ANOVA or Welch's ANOVA was conducted to compare total lifted weights across age and weight categories and these analyses were stratified by sex. Finally, for the third objective, which is to investigate whether birth month is associated with competitive success, chi-square tests were again applied to compare the distribution of birth months between medallists and non-medallists. All analyses were conducted using IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0 (IBM Corp., 2017), and a significance level of $p \leq 0.05$ was adopted for all tests.

RESULTS

Birth Month Distribution and the Presence of RAE:

Female athletes: An analysis of the birth month distribution of female weightlifters participating in the European Championships revealed a statistically significant deviation from a uniform distribution ($\chi^2(11)=62.29$, $p=0.001$) (Table 1). This indicates that athletes are not evenly distributed across birth months, with a higher representation of those born in certain months of the year. In the U15 category, statistically significant differences were found in all weight classes, LW ($\chi^2(11)=24.46$, $p=0.011$), MW ($\chi^2(11)=21.14$, $p=0.032$), and HW ($\chi^2(11)=28.52$, $p=0.003$) in favour of those born in the earlier months of the year. The overall analysis for the U15 category also showed a significant difference ($\chi^2(11)=32.60$, $p=0.001$). In the Youth and Junior categories, statistically significant differences were observed in the MW and HW classes, excluding the LW class. Specifically, in the Youth category, MW class ($\chi^2(11)=28.45$, $p=0.003$) and HW class ($\chi^2(11)=28.41$, $p=0.003$) showed significant differences, while in the Junior category, MW class ($\chi^2(11)=40.97$, $p=0.001$) and HW class ($\chi^2(11)=24.47$, $p=0.011$) also showed significant deviations from the expected birth distribution.

Table 1

Observed and Expected Birth Month Distributions of Female Weightlifters (n = 1634) at the European Championships

Gender	Category	Weight classes	n	Months												Exp.	χ^2	p
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Female	U15	LW	181	22	11	14	12	21	14	7	19	24	11	19	7	15.08	24.46	0.011*
		MW	139	14	7	15	20	16	12	8	12	10	15	6	4	11.58	21.14	0.032*
		HW	75	13	12	5	3	11	8	8	5	3	3	2	2	6.25	28.52	0.003*
		Overall	395	49	30	34	35	48	34	23	36	37	29	27	13	32.92	32.60	0.001*
	Youth	LW	140	17	15	12	6	11	7	8	11	12	12	17	12	11.67	11.71	0.39
		MW	195	28	12	16	23	21	21	6	18	17	13	7	13	16.25	28.45	0.003*
		HW	95	18	8	9	7	5	7	9	14	3	9	3	3	7.92	28.41	0.003*
		Overall	430	63	35	37	36	37	35	23	43	32	34	27	28	35.83	31.14	0.001*
	Junior	LW	198	21	12	16	17	6	24	19	15	18	14	21	15	16.50	14.97	0.18
		MW	202	22	16	18	26	31	23	8	17	17	12	5	7	16.83	40.97	0.001*
		HW	68	9	11	3	4	6	5	5	4	1	13	3	4	5.67	24.47	0.011*
		Overall	468	52	39	37	47	43	52	32	36	36	39	29	26	39.00	19.44	0.05
	U23	LW	122	12	5	10	15	5	11	11	13	13	6	10	11	10.17	11.38	0.41
		MW	162	8	13	17	15	23	19	9	18	20	6	6	8	13.50	28.96	0.002*
		HW	57	3	2	2	6	5	5	10	8	0	5	6	5	4.75	11.12	0.35
		Overall	341	23	20	29	36	33	35	30	39	33	17	22	24	28.42	19.32	0.06
	Overall		1634	187	124	137	154	161	156	108	154	138	119	105	91	136.17	62.29	0.001*

(LW; Lightweight, MW; Middleweight and HW; Heavyweight)

When the Youth and Junior categories were combined, the overall birth month distribution showed a statistically significant difference ($\chi^2(11)=31.14$, $p=0.001$). In the U23 category, a significant difference was found only in the MW class ($\chi^2(11)=28.96$, $p=0.002$), whereas no statistically significant differences were detected in the LW and HW classes ($p > 0.05$). These findings suggest that especially in younger age groups (U15, Youth, and Junior), female athletes born in the early months of the year are overrepresented in weightlifting competitions. This pattern indicates a noticeable presence of the RAE within these categories.

Male athletes: The analysis of male weightlifters' birth month distributions at the European Championships revealed a statistically significant deviation from the expected uniform distribution at the overall level ($\chi^2(11)=52.04$, $p=0.001$) (Table 2). This indicates that the birth dates of male athletes are not randomly distributed across months and that certain months, particularly earlier in the year are overrepresented. In the U15 category, a significant difference was observed only in the MW class ($\chi^2(11)=36.93$, $p=0.001$), favouring those born in the early months of the year. Although the overall distribution in this age group also showed a significant difference ($\chi^2(11)=39.01$, $p=0.001$), no statistically significant differences were found in the LW ($p=0.13$) and HW ($p=0.14$) classes.

Table 2

Observed and Expected Birth Month Distributions of Male Weightlifters ($n = 1885$) at the European Championships

Gender	Category	Weight classes	n	Months												Exp.	χ^2	p
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Male	U15	LW	197	26	24	17	12	12	13	13	20	16	19	14	11	16.42	16.26	0.13
		MW	112	16	22	4	9	13	10	10	10	4	4	6	4	9.33	36.93	0.001*
		HW	73	13	4	10	6	5	7	6	5	4	7	2	4	6.08	15.93	0.14
		Overall	382	55	50	31	27	30	30	29	35	24	30	22	19	31.83	39.01	0.001*
	Youth	LW	188	24	15	18	18	18	10	12	13	14	21	9	16	15.67	13.70	0.25
		MW	215	19	22	15	23	16	23	17	15	16	16	16	17	17.92	5.74	0.89
		HW	133	13	15	13	15	9	9	17	7	10	11	10	4	11.08	13.62	0.26
		Overall	536	56	52	46	56	43	42	46	35	40	48	35	37	44.67	13.49	0.26
	Junior	LW	200	27	20	12	19	18	20	16	10	18	13	14	13	16.67	14.32	0.22
		MW	220	17	19	16	22	23	27	16	15	19	10	20	16	18.33	11.60	0.39
		HW	126	26	10	10	9	9	11	10	9	6	10	12	4	10.50	29.81	0.002*
		Overall	546	70	49	38	50	50	58	42	34	43	33	46	33	45.50	29.21	0.002*
	U23	LW	119	16	8	5	10	10	8	15	7	5	15	6	14	9.92	18.65	0.068*
		MW	185	15	17	19	14	20	11	20	15	16	11	17	10	15.42	8.49	0.67
		HW	117	9	11	6	8	8	18	13	10	4	10	11	9	9.75	13.97	0.23
		Overall	421	40	36	30	32	38	37	48	32	25	36	34	33	35.08	10.17	0.52
	Overall		1885	221	187	145	165	161	167	165	136	132	147	137	122	157.08	52.04	0.001*

(LW; Lightweight, MW; Middleweight and HW; Heavyweight)

In the Youth category, none of the weight classes (LW, MW, HW) nor the overall group exhibited statistically significant differences in birth month distributions ($p>0.05$), suggesting no strong evidence of RAE within this category. In the Junior category, a significant deviation from the expected distribution was found in the HW class ($\chi^2(11)=29.81$, $p=0.002$) and in the overall Junior group ($\chi^2(11)=29.21$, $p=0.002$), suggesting an overrepresentation of athletes born earlier in the year. However, no statistically significant results were observed in the LW and MW classes. For the U23 category, a marginally significant difference was detected in the LW class ($\chi^2(11)=18.65$, $p=0.068$), though this result does not meet the conventional threshold for statistical significance. No significant deviations were observed in the MW or HW classes, nor in the overall U23 group. In summary, while the RAE appears to influence birth month distributions in male weightlifters, particularly in the U15 (MW) and Junior (HW) categories, the pattern is less consistent and less widespread compared to female athletes. This suggests that the RAE may vary by sex, age group, and weight class in youth weightlifting.

Birth Month and Athletic Performance Differences:

Female athletes: Analysis by age categories revealed that birth month significantly affected total lifting performance in specific groups of female athletes (Table 3). In the Youth category, there was a statistically significant effect ($F_{(11,386)}=2.273$, $p=0.011$), with post hoc comparisons indicating that athletes born in February lifted significantly less weight than those born in June ($p<0.05$). Similarly, in the Junior category, a significant difference was observed ($F_{(11,447)}=1.925$, $p=0.04$); post hoc analyses showed that athletes born in September had significantly lower performance compared to those born in May ($p<0.05$).

Male athletes: For male weightlifters, significant differences were found in several specific age and weight categories (Table 4). In the U15 category, a significant effect was observed in the HW class ($F_{(11,72)}=2.722$, $p=0.027$); post hoc tests showed that athletes born in May lifted significantly less than those born in November ($p<0.05$). In the Junior category, a significant difference emerged in the LW class ($F_{(11,184)}=1.984$, $p=0.033$); athletes born in August performed significantly worse than those born in January ($p<0.05$). The most pronounced difference was found in the U23 MW class ($F_{(11,165)}=3.043$, $p=0.003$); post hoc comparisons revealed that athletes born in February, July, August, and November lifted significantly less weight than those born in March ($p<0.05$). Additionally, the overall U23 category showed a significant difference ($F_{(11,373)}=2.140$, $p=0.017$).

Table 3*Distribution of Mean Weights (Kg) Lifted by Female Weightlifters (n = 1554) at the European Championships by Month of Birth*

Gender	Category	Weight classes	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	F	p	post-hoc
Female	U15	LW	176	132.14±17.28	127.18±19.52	131.5±21.22	118±20.51	125.95±19.58	125.08±20.67	114.14±23.01	135.11±18.23	126.65±17.54	109.9±15.63	125.11±20.14	121.29±30	1.724	0.72	
		MW	137	158.29±23.53	151.29±10.09	142.64±16.92	143.9±22.93	151.19±18.82	145.42±23.24	135±17.31	150.75±10.83	162.6±18.89	152.47±17.59	147.17±14.48	139.75±3.1	1.625	0.099	
		HW	73	149.38±20.13	152.58±13.3	151.2±16.72	166.67±6.43	160.09±21.76	162.86±17.88	145.57±20.39	159.6±26.29	154±10.58	155±13.11	140.5±31.82	169.5±28.99	0.805	0.635	
		Overall	386	144.44±22.69	142.97±19.21	139.21±19.69	136.97±25.8	142.19±24.44	140.97±25.31	131.57±23.5	143.72±19.49	138.92±23.88	137.54±26.37	131.38±21.28	134.38±28.94	1.059	0.394	
	Youth	LW	135	140.53±21.42	125.93±20.24	137.42±23.2	156.83±15.04	132.27±20.25	136.29±25.15	147.63±32.17	148.22±14.03	143.58±22.5	136.91±15.38	145.18±18.28	130.58±24.77	1.647	0.094	
		MW	171	166.77±19	159±16.7	166.55±24.18	164.23±21.71	165.94±23.77	167.32±22.49	156±23.71	169.65±21.57	163.47±23.68	155±22.11	156.25±13.96	162.83±18.77	0.57	0.851	
		HW	92	176.94±25.1	168.75±18.62	169.88±16.15	169.86±29.91	195.5±34.76	204.86±19.76	170.89±19.02	176.71±29.4	175.33±16.44	180.25±26.41	168±12.49	186.33±32.81	1.356	0.21	
		Overall	398	163.2±25.46	146.71±26.38	156.13±26.14	164.09±22.33	158.06±31.49	168.7±31.52	158.91±26.38	167.3±25.25	156.7±24.74	155.1±26.8	149.88±18.38	151.11±29.87	2.273	0.011*	2<6
	Junior	LW	190	170.37±21.36	157.08±21.02	164.94±28.7	158.47±14.26	159.33±12.13	156.13±18.64	173.74±24.81	165.75±16.16	161.06±24.9	155.43±28.67	162.95±21.96	164.29±18.18	1.165	0.314	
		MW	190	188.48±23.14	186.93±16.56	191.93±14.48	186.42±23.87	194.73±18.79	196.81±20.45	191.75±9.16	192±17.79	183.81±14.13	191.55±16.63	192.8±13.01	177.71±14.22	1.04	0.413	
		HW	67	182.88±15.94	203.45±20	208.67±29.01	215.5±7.14	215.5±14.4	219.4±14.08	200.6±10.01	216±18.46	208±0.01	194.23±25.78	215±21.79	197±25.1	1.972	0.049*	
		Overall	447	180.38±22.61	182.29±26.29	180.71±27.63	179.37±26.31	192.64±23.13	179.54±30.14	182.44±22.61	185.36±23.77	172.8±23.76	179.16±30.29	173.48±27.15	173.28±21.33	1.925	0.04w*	9<5
	U23	LW	119	169.92±15.19	159.8±14.91	191.7±30.31	162±21.5	163.2±34.59	159.64±18.17	164.09±29.2	162.45±24.66	162.54±27.05	156±19.13	177±21.61	159.18±17.12	1.714	0.08	
		MW	149	202.29±26.13	188±17.18	196.75±20.32	194.07±18.65	200±19.35	198.67±16.95	196.38±10.97	187.59±15.49	189.44±16.56	189.4±23.48	193.5±16.38	186.63±17.39	1.041	0.414	
		HW	55	203.33±10.02	182±0	232±2.83	227±15.01	199.4±9.53	212.4±18.42	208.44±17.61	210.63±21.37	190±26.77	219.17±23.83	194.4±60.75	208.64±26.19	1.183	0.328	
		Overall	323	184.77±24.55	179.83±20.22	197.46±25.23	186.19±30.32	193.55±24.97	188.06±26.64	187.57±28.84	185.03±26.23	178.16±25.1	178.47±27.15	193±26.77	175.67±33.31	1.587	0.101	
	Overall		1554	165.45±28.09	162.01±29.9	167.52±33.08	167.47±32.1	169.45±34.4	170.8±33.1	168.35±32.95	169.96±29.03	161.16±28.7	162.06±32.66	161.29±32.8	161.52±32.06	1.779	0.54w	

(LW; Lightweight, MW; Middleweight and HW; Heavyweight)

Table 4

Distribution of Mean Weights (Kg) Lifted by Male Weightlifters (n = 1765) at the European Championships by Month of Birth

Gender	Category	Weight classes	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	F	p	post-hoc
Male	U15	LW	178	187.81±35.62	194.05±23.31	192.73±29.82	189.8±25.74	177.09±27.76	182.31±15.18	166.45±27.75	190.45±26.21	194.5±27.26	174.39±25.35	177±38.61	201.89±38	1.620	0.097	
		MW	106	232.25±27.62	239.9±21.78	224.75±30.2	226.5±21.04	239.15±34.59	225.89±23.87	226.6±22.77	226.33±18.89	225.5±25.79	210±33.1	204±20.83	235.33±30.37	1.235	0.275	
		HW	72	250.5±26.37	255.75±37.21	252±15.362	226.17±25.66	222.8±34.201	257±14.071	248.33±11.81	259.4±25.235	244.5±23.587	250.43±19.65	267.5±3.536	236±26.52	2.722	0.027w*	5<11
		Overall	356	217.67±40.7	219.79±34.04	217.59±37.14	211.13±29.6	212.79±42.39	213.86±35.75	206.93±41.71	210.09±35.12	209.23±32.66	197.66±40.7	192.05±42.66	216.69±36.53	1.348	0.197	
	Youth	LW	179	221.63±26.55	232±30.55	210.25±39.47	212.24±32.14	228.5±32.97	212.1±40.73	218.25±27.34	225.09±34.36	224.57±32.81	209.11±28.88	207±30.58	212.93±26.19	1.006	0.443	
		MW	212	270.42±31.82	273.45±28.4	264.47±35.09	264.17±41.78	247.67±30.45	250.7±36.66	253.12±35.05	267.33±29.09	254.38±42.29	252.33±31.96	259.87±35.64	258.47±35.16	1.049	0.405	
		HW	126	316.91±45.75	285.83±33.56	283.77±26.18	292.4±34.1	280.89±26.76	309.5±30.03	276.29±31.56	305.17±40.33	295.2±28.98	295.82±21.45	293.1±20.51	273.5±34.92	1.697	0.083	
		Overall	517	258.2±49.19	263.8±36.92	250.45±46.27	255.82±48.15	246.57±36.18	252.76±48.27	252.59±38.74	259.91±43.34	254.15±44.57	244.71±44.62	257.12±43.76	241.17±39.38	0.946	0.496	
	Junior	LW	184	267.81±26.05	252.89±37.98	277.2±24.25	261.28±35.24	267.88±30.1	248.63±30.57	253.27±27.26	223.9±55.4	266.83±34.51	255±46.09	252.33±28.83	266.83±25.28	1.984	0.033*	8<1
		MW	203	319.8±24.91	306.39±24.39	308.8±26.87	298.06±51.67	315.65±34.88	301.36±40.6	310.4±31.7	306.67±26.81	310.06±33.88	300.5±34.63	302.6±34.21	313.2±28.06	0.614	0.816	
		HW	120	330.88±42.95	305.22±47.94	326.78±21.05	342.88±29.81	336.13±53.15	339.91±28.67	333.9±31.1	358.33±29.73	326±44.84	342.33±40.51	352.18±21.35	364.5±28.59	1.463	0.156	
		Overall	507	303.93±44.1	284.07±43.7	304.26±30.72	291.16±50.82	301.24±45.28	293.29±48.36	294.85±44.72	296±63.58	293.41±42.56	296.37±53.56	301.26±47.11	301.87±41.98	0.750	0.690	
	U23	LW	112	248.31±31.88	250.25±39.97	266±16.63	283.25±43.27	287.6±19.86	259.38±23.32	258.58±31.12	267±30.84	269.6±37.38	281.79±35.6	256.67±36.68	278.92±25.49	1.897	0.048	1<5
		MW	165	312.93±44.34	309.93±26.53	342.75±19.12	303.6±58.57	330.5±32.1	298.09±40.8	314.24±23.42	309.92±20.71	324.81±41.14	327.8±30.06	312±25.71	317.5±34.34	3.043	0.003w*	2<3, 7<3, 8<3, 11<3
		HW	108	323.86±30.11	352±40.75	359.67±20.03	343.38±31	364.75±51.5	360.72±22.41	338±34.28	341.44±31.98	359.75±9.03	371.56±54.02	354.75±20.88	341.63±30.43	1.387	0.225	
		Overall	385	287.74±49.79	309.5±50.93	332.3±37.63	309.58±51.28	326.19±43.67	320.19±50.97	304.9±42.64	309.34±38.2	319.36±45.92	320.21±53.89	312.33±42.62	306.86±39.3	2.140	0.017*	1<3, 1<5
	Overall		1765	268.78±56.39	266.17±51.84	273.49±57.4	268.44±56.74	275.17±59.38	274.61±59.71	269.49±54.8	267.4±60.31	271.74±55.93	264.25±65.87	274.35±61.08	271.48±53.39	0.563	0.860	

(LW; Lightweight, MW; Middleweight and HW; Heavyweight)

Birth Month Distribution and Competitive Success: To investigate the potential influence of the RAE on medal attainment, a chi-square test was performed to analyse the distribution of birth months among athletes who competed at the European Weightlifting Championships (Table 5). The overall analysis indicated no statistically significant difference in birth month distribution between medallists and non-medallists ($\chi^2(11)=14.52$, $p=0.21$), suggesting that birth month alone does not significantly predict the likelihood of winning a medal. When analysed by gender, the results for female athletes similarly showed no significant association between birth month and medal success ($\chi^2(11)=11.34$, $p=0.41$). In contrast, the distribution among male medallists revealed a marginal, though not statistically significant, difference ($\chi^2(11)=21.13$, $p=0.32$). This trend may suggest that birth month could confer a subtle long-term advantage in performance outcomes for male athletes. However, due to the lack of statistical significance, this finding should be interpreted with caution.

Table 5

Observed Birth Month Distribution of Weightlifters (n = 3319) at the European Championships Assessed by Success (Medallist/Non-Medallist) and Month

Gender	Category	n	Months												Exp.	χ^2	p
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Female	Medallist	696	86	46	61	63	72	76	51	63	51	45	46	36	58	11.34	0.41
	Non-medallist	858	91	74	65	86	79	73	53	82	81	66	55	53	71.5		
	Total	1554	177	120	126	149	151	149	104	145	132	111	101	89	129.5		
Male	Medallist	721	107	73	46	54	67	55	61	45	58	62	49	44	60.08	21.13	0.32
	Non-medallist	1044	101	103	88	95	85	104	93	84	70	75	78	68	87		
	Total	1765	208	176	134	149	152	159	154	129	128	137	127	112	147.08		
Overall	Medallist	1417	193	119	107	117	139	131	112	108	109	107	95	80	118.08	14.52	0.21
	Non-medallist	1902	192	177	153	181	164	177	146	166	151	141	133	121	158.5		
	Total	3319	385	296	260	298	303	308	258	274	260	248	228	201	276.58		

DISCUSSION

The primary aim of this study was to investigate the presence and implications of the RAE among youth and adolescent weightlifters who competed in the European Weightlifting Championships between 2018 and 2023 (excluding 2020 due to the COVID-19 pandemic). Specifically, the study analysed the distribution of athletes' birth months, total lifting performance (measured in kilograms), and medal attainment status. The research questions addressed were: (i) whether the RAE exists in the sport of weightlifting, (ii) whether birth month has an impact on athletic performance, and (iii) whether birth month affects competitive success (i.e., medal acquisition).

The findings revealed a measurable yet context-dependent RAE in weightlifting, with variations across sex, age groups, and weight categories. The first major finding indicated a significant overrepresentation of athletes born in the first quarter of the year (January–March), particularly among female athletes in the U15 and Junior categories. A similar trend was observed among male athletes in the U15 MW and Junior HW divisions. This pattern is consistent with previous reports of RAE in other sports such as football, athletics, judo, and swimming (Cobley et al., 2009; Delorme and Raspud, 2009b; Kollars et al., 2021). For instance, Kollars et al. (2021), found significant RAE among Olympic weightlifters, with an overrepresentation of athletes born in January and underrepresentation in later months, particularly June and November. These findings support the "maturation-selection" hypothesis, which posits that athletes born earlier in the selection year have biological, physical, and psychological advantages over their relatively younger peers (Hancock et al., 2013).

In strength-based sports like weightlifting, such advantages may be even more pronounced due to the direct impact of neuromuscular coordination, muscle mass, and hormonal development on performance. The more consistent

and widespread presence of RAE among female lifters contrasts with some previous findings (Delorme and Raspaud, 2009b), and this discrepancy may be attributed to the increasing professionalization of women's weightlifting in Europe, along with more systematic early talent identification. In such cases, early maturing female athletes may have been favoured. Işık and Erdağı (2022) similarly reported RAE in European weightlifting, especially in the U15 and Junior female categories, with top performers disproportionately born in the second quarter of the year. In contrast, the RAE among male athletes was more fragmented and varied across categories, potentially due to broader ranges in biological maturation or higher dropout rates among late-born athletes (Malina and Bouchard, 1992). Studies by Tufekci et al. (2021) and Erdağı and Işık (2023) confirmed that significant RAEs exist in Turkish male youth and senior weightlifters, particularly in LW and MW categories, supporting the generalizability of the observed patterns across national contexts.

The second key finding highlighted that birth month significantly influenced total lifting performance in certain age and sex categories. Among female athletes, this effect was evident in both the Youth and Junior categories. For instance, Youth lifters born in February exhibited lower performance compared to those born in June, while Junior athletes born in September had lower lifting totals than those born in May. These outcomes align with earlier research suggesting that biological advantages during adolescence such as differences in androgen levels, muscle development, and motor learning, can contribute to variations in athletic performance (Brazo-Sayavera et al., 2018; Morris et al., 2025). However, these performance differences are not solely shaped by biological factors. Coaching practices, including individualized training adaptations, technical instruction, and psychological support, also play a critical role in determining an athlete's performance trajectory (Kılıç and Yılmaz, 2022).

Interestingly, in the Youth category, the superior performance of girls born earlier in the year aligns with the maturation advantages expected during early adolescence. In contrast, in the Junior category, this pattern reverses, with relatively younger girls outperforming their older peers. This reversal mirrors the “underdog effect,” which suggests that athletes who initially face relative age disadvantages may develop enhanced psychological and technical skills such as greater adaptability, motivation, and tactical awareness to remain competitive (Cumming et al., 2018; Bryson et al., 2017). Over time, these attributes can offset early biological disadvantages, leading to improved performance in older age groups.

Similarly, the absence of significant RAE effects on performance in the U23 women's category likely reflects the experiences of athletes who have persisted within the system over an extended period. This trend may also be explained through the underdog effect, suggesting that later-born athletes who continue despite early disadvantages develop valuable experience and resilience that neutralize initial relative age disparities. Nonetheless, it remains important to acknowledge that the most pronounced effects of RAE generally manifest during the early stages of talent selection, when physical maturation differences have the greatest impact on development opportunities.

Morris et al. (2025) emphasized that biological maturation is often a stronger predictor of youth weightlifting performance than relative age itself. Their regression analyses showed skeletal age to be a significant factor in lifting performance among both boys and girls, suggesting that coaches and selectors should consider maturity indicators in talent identification processes. They further recommended integrating assessments of biological growth into athlete development programs to counter potential biases introduced by RAE.

For male athletes, significant differences in performance were found in the U15 HW, Junior LW, and U23 MW categories. Notably, U15 HW lifters born in May had lower performances compared to those born in November.

The most pronounced effect was observed in the U23 MW group, where lifters born in March outperformed peers born in February, July, August, and November. These findings suggest that RAE can persist into early adulthood in strength-based sports (Solberg et al., 2019). Solberg et al. (2019) also found that elite weightlifters tend to peak around age 26, with performance gains of around 9% in the years leading up to peak age, underscoring the importance of long-term development strategies in the sport.

Additional developmental considerations arise from the work of Huebner and Perperoglou (2019, 2020), who found that gender differences in performance begin to emerge significantly during puberty, with boys typically outperforming girls by wide margins by the age of 14. These differences also varied across body mass categories, suggesting that both sex and physique interact with maturation timelines to shape athletic trajectories. Their findings corroborate the idea that RAE effects must be interpreted alongside individual growth, maturity, and weight class distribution.

The third main finding was the absence of a statistically significant effect of birth month and medal attainment. This suggests that while the RAE can shape early selection processes by favouring relatively older athletes, it does not guarantee sustained competitive advantage or elite-level success. Although early born athletes may initially benefit from chronologically based selection mechanisms, over time, factors such as psychological resilience, technical refinement, and tactical proficiency become more influential in determining long-term performance outcomes (Delorme et al., 2011; Wattie et al., 2015). Moreover, athletes born later in the year who persist despite early disadvantages may develop enhanced coping skills and adaptive strategies, known as the “underdog effect”, which can ultimately contribute to high-level performance. This process is likely shaped not only by individual resilience but also by the quality of coaching practices and the broader training environment (Kılıç and Yılmaz, 2022; Yapar and Ince, 2014), both of which significantly influence athletes’ sustained engagement and development within the sport system.

CONCLUSION AND SUGGESTIONS

In conclusion, this study examined the presence and implications of the RAE among male and female weightlifters competing in different age categories at the European Weightlifting Championships. The findings indicate that the RAE provides a measurable advantage for early born athletes in youth categories; however, this advantage does not guarantee sustained success or medal attainment at higher competitive levels. These results highlight the multifactorial nature of athlete development, which encompasses not only biological maturity and selection advantages but also psychological, technical, and environmental factors. Importantly, considering evidence from the Turkish context demonstrating a decline in physical activity participation among youth (Kin-İşler et al., 2009) and a deterioration in athletes’ developmental outcomes with age (Kılıç and İnce, 2021), it is critical that future research longitudinally examines how the RAE interacts with athletes’ sport experiences and developmental trajectories over time. Such studies can provide a deeper understanding of how early relative age advantages or disadvantages shape long-term engagement, progression, and dropout patterns in weightlifting and other sports.

To address the challenges posed by the RAE and to foster equitable athlete development pathways, adopting structured frameworks such as the Long-Term Athlete Development (LTAD) model (Balyi et al., 2013) and the Developmental Model of Sport Participation (DMSP) (Côté and Fraser-Thomas, 2007) is recommended. These models promote holistic and age-appropriate training environments that consider both chronological and biological age differences. Understanding how relative age and cumulative training experience influence physical maturation can

enable coaches to better tailor training loads, skill acquisition, and psychosocial support to each athlete's developmental stage. This tailored approach is essential for enhancing coaching effectiveness, supporting long-term athlete retention, and promoting fair and inclusive talent identification practices. Moreover, applying such frameworks may help reduce premature dropout rates among athletes disadvantaged by their birth month, contributing to more balanced and inclusive sport participation.

Future studies should therefore integrate biological maturity indicators and psychosocial factors such as motivation, resilience, and the quality of coach–athlete relationships, while also expanding research across diverse cultural and geographical contexts. This integrated and contextually informed approach will help develop evidence-based strategies to mitigate the RAE and promote sustainable athlete development globally.

Author Contribution:

- 1. Bekir TOKAY:** Data Collection
- 2. Yasin AKINCI:** Idea/Concept, Design, Checking, Data Processing, Analysis, Interpretation, Writing, Critical Review

Information about Ethical Board Permission

Committee Name: Uşak University, Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee

Date: 29.08.2024

Issue No: 434-434-16

REFERENCES

1. **Arrieta, H., Torres-Unda, J., Gil, S. M., and Irazusta, J. (2016).** Relative age effect and performance in the U16, U18 and U20 European Basketball Championships. *Journal of Sports Sciences*, 34(16), 1530–1534. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1122204>
2. **Ashworth, J., and Heyndels, B. (2007).** Selection bias and peer effects in team sports: The Effect of age grouping on earnings of German soccer players. *Journal of Sports Economics*, 8(4), 355–377. <https://doi.org/10.1177/1527002506287695>
3. **Balyi, I., Way, R., and Higgs, C. (2013).** *Long-term athlete development*. Human Kinetics.
4. **Barnsley, R. H., Thompson, A. H., and Barnsley, P. E. (1985).** Hockey success and birthdate: The relative age effect. *Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation*, 51(1), 23–28.
5. **Brazo-Sayavera, J., Martínez-Valencia, M. A., Müller, L., Andronikos, G., and Martindale, R. J. (2018).** Relative age effects in international age group championships: A study of Spanish track and field athletes. *PloS One*, 13(4), e0196386. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196386>
6. **Bryson, A., Gomez, R., and Zhang, T. (2017).** All-Star or benchwarmer? Relative age, cohort size and career success in the NHL. In B. Frick (Ed.), *Breaking the Ice* (Vol. 16, pp. 57–91). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-67922-8_4
7. **Cobley, S., Baker, J., Wattie, N., and McKenna, J. (2009).** Annual age-grouping and athlete development: A meta-analytical review of relative age effects in sport. *Sports Medicine*, 39(3), 235–256. <https://doi.org/10.2165/00007256-200939030-00005>
8. **Coelho E Silva, M. J., Figueiredo, A. J., Moreira Carvalho, H., and Malina, R. M. (2008).** Functional capacities and sport-specific skills of 14- to 15-year-old male basketball players: Size and maturity effects. *European Journal of Sport Science*, 8(5), 277–285. <https://doi.org/10.1080/17461390802117177>
9. **Creswell, J. W., and Creswell, J. D. (2017).** *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
10. **Cumming, S. P., Searle, C., Hemsley, J. K., Haswell, F., Edwards, H., Scott, S., Gross, A., Ryan, D., Lewis, J., and White, P. (2018).** Biological maturation, relative age and self-regulation in male professional academy soccer players: A test of the underdog hypothesis. *Psychology of Sport and Exercise*, 39, 147–153. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.007>
11. **Côté, J., and Fraser-Thomas, J. (2007).** Youth involvement in sport. *Sport psychology: A Canadian perspective*. Toronto: Pearson, 270–298.
12. **de Subijana, C. L., and Lorenzo, J. (2018).** Relative age effect and long-term success in the Spanish soccer and basketball national teams. *Journal of Human Kinetics*, 65, 197–204. <https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0027>
13. **Delorme, N., and Raspaud, M. (2009a).** Is there an influence of relative age on participation in non-physical sports activities? The example of shooting sports. *Journal of Sports Sciences*, 27(10), 1035–1042. <https://doi.org/10.1080/02640410902926438>
14. **Delorme, N., and Raspaud, M. (2009b).** The relative age effect in young French basketball players: A study on the whole population. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 19(2), 235–242. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2008.00781.x>
15. **Delorme, N., Chalabaev, A., and Raspaud, M. (2011).** Relative age is associated with sport dropout: Evidence from youth categories of French basketball. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 21(1), 120–128. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01060.x>
16. **Delorme, N. (2014).** Do weight categories prevent athletes from relative age effect? *Journal of Sports Sciences*, 32(1), 16–21. <https://doi.org/10.1080/02640414.2013.809470>
17. **Erdağı, K., and Işık, B. (2023).** The study of relative age effects on weightlifting athletes in U15 and youth age groups. *Turkish Journal of Kinesiology*, 9(1), 7–15.
18. **European Weightlifting Federation. (n.d.).** — European Championships Results, Retrieved 23 July 2024, from <https://ewf.sport/european-championships-results/>
19. **Fukuda, D. H., Lopes-Silva, J. P., Takito, M. Y., and Franchini, E. (2023).** Relative age effect in judo competitions: Influence of age, weight category, sex, and time frames. *Perceptual and Motor Skills*, 130(3), 1168–1184. <https://doi.org/10.1177/00315125231165170>
20. **Fumarco, L., Gibbs, B. G., Jarvis, J. A., and Rossi, G. (2017).** The relative age effect reversal among the National Hockey League elite. *PloS One*, 12(8), e0182827. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182827>
21. **Gil, S. M., Bidaurreaga-Letona, I., Martín-Garetxana, I., Lekue, J. A., and Larruskain, J. (2020).** Does birth date influence career attainment in professional soccer? *Science and Medicine in Football*, 4(2), 119–126. <https://doi.org/10.1080/24733938.2019.1696471>
22. **Hancock, D. J., Adler, A. L., and Côté, J. (2013).** A proposed theoretical model to explain relative age effects in sport. *European Journal of Sport Science*, 13(6), 630–637. <https://doi.org/10.1080/17461391.2013.775352>
23. **Helsen, W. F., Van Winckel, J., and Williams, A. M. (2005).** The relative age effect in youth soccer across Europe. *Journal of Sports Sciences*, 23(6), 629–636. <https://doi.org/10.1080/02640410400021310>
24. **Huebner, M., and Perperoglou, A. (2019).** Performance development from youth to senior and age of peak performance in Olympic weightlifting. *Frontiers in Physiology*, 10, 1121. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.01121>

25. Huebner, M., and Perperoglou, A. (2020). Sex differences and impact of body mass on performance from childhood to senior athletes in Olympic weightlifting. *PloS One*, 15(9), e0238369. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238369>
26. Hurley, E., Comstock, B. A., Haile, L., and Beyer, K. S. (2019). Relative age effect in collegiate soccer: Influence of nationality, playing position, and class. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(12), 3295–3301. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000003356>
27. Ibáñez, S. J., Mazo, A., Nascimento, J., and García-Rubio, J. (2018). The relative age Effect in under-18 basketball: Effects on performance according to playing position. *PloS One*, 13(7), e0200408. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0200408>
28. International Weightlifting Federation. (2022, January). 2021 BWL TCRR V3 Timetable V1. https://iwf.sport/wpcontent/uploads/downloads/2022/01/BWL_TCRR_2021_V3-Timetable-V1.pdf
29. International Weightlifting Federation. (n.d.). – Participants, Retrieved 23 July 2024, from https://iwf.sport/weightlifting_/participants/
30. Işık, B., and Erdağı, K. (2022). The relative age effect in the European Weightlifting Championships 2015-2019 (male and female). *Medicina Dello Sport*, 75(4), 546–559. <https://doi.org/10.23736/s0025-7826.22.04182-5>
31. Kılıç, K., and Yılmaz, E. (2022). Gençlik takım sporlarında bağlı yaş etkisinin ekolojik bakış açısıyla incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 33(2), 105–119. <https://doi.org/10.17644/sbd.1143998>
32. Kilic, K., and Ince, M. L. (2021). Youth athletes' developmental outcomes by age, gender, and type of sport. *Journal of Human Sport and Exercise*. 16(1) 212-225. <https://doi.org/10.14198/jhse.2021.161.19>
33. Kin-Isler, A., Asci, F. H., Altintas, A., and Guven-Karahan, B. (2009). Physical activity levels and patterns of 11-14 year-old Turkish adolescents. *Adolescence*, 44(176) p1005-1015.
34. Kollars, J. M., Taber, C. B., and Beyer, K. S. (2021). Relative age effects in elite Olympic weightlifters. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(5), 1223–1228. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000003882>
35. Lemez, S., Baker, J., Horton, S., Wattie, N., and Weir, P. (2014). Examining the relationship between relative age, competition level, and dropout rates in male youth ice-hockey players. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 24(6), 935–942. <https://doi.org/10.1111/sms.12127>
36. Lorenzo-Calvo, J., de la Rubia, A., Mon-López, D., Hontoria-Galán, M., Marquina, M., and Veiga, S. (2021). Prevalence and impact of the relative age effect on competition performance in swimming: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), p10561. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010561>
37. Malina, R. M., and Bouchard, C. (1992). Growth, maturation, and physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 24(7), p841. <https://doi.org/10.1249/00005768-199207000-00018>
38. McCarthy, N., Collins, D., and Court, D. (2016). Start hard, finish better: Further evidence for the reversal of the RAE advantage. *Journal of Sports Sciences*, 34(15), 1461–1465. <https://doi.org/10.1080/02640414.2015.1119297>
39. Morris, S. J., Oliver, J. L., Radnor, J. M., Hill, M., Haff, G. G., and Lloyd, R. S. (2025). The influence of relative age and biological maturity on youth weightlifting performance. *Pediatric Exercise Science* 1, 1-9. <https://doi.org/10.1123/pes.2024-0083>
40. Musch, J., and Grondin, S. (2001). Unequal competition as an impediment to personal development: A review of the relative age effect in sport. *Developmental Review*, 21(2), 147–167. <https://doi.org/10.1006/drev.2000.0516>
41. Mülazımoğlu, O., and Boyacı, A. (2023). Olimpik greko-romen güreşçilerde bağlı yaş etkisinin incelenmesi. *Kafkas Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3), 24-33.
42. O'donoghue, P. (2009). *Research methods for sports performance analysis*. Routledge.
43. Papadopoulou, S. D., Papadopoulou, S. K., Rosemann, T., Knechtel, B., and Nikolaidis, P. T. (2019). Relative age effect on youth female volleyball players: A pilot study on its prevalence and relationship with anthropometric and physiological characteristics. *Frontiers in Psychology*, 10, 2737. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02737>
44. Schorer, J., Wattie, N., and Baker, J. R. (2013). A new dimension to relative age effects: Constant year effects in German youth handball. *PloS One*, 8(4), e60336. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060336>
45. Sickles, R. T., and Lombardo, J. A. (1993). The adolescent basketball player. *Clinics in Sports Medicine*, 12(2), 207–219. [https://doi.org/10.1016/s0278-5919\(20\)30431-2](https://doi.org/10.1016/s0278-5919(20)30431-2)
46. Skorski, S., Skorski, S., Faude, O., Hammes, D., and Meyer, T. (2016). The relative age effect in elite German youth soccer: Implications for a successful career. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(3), 370–376. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2015-0071>
47. Solberg, P. A., Hopkins, W. G., Paulsen, G., and Haugen, T. A. (2019). Peak age and performance progression in world-class weightlifting and powerlifting athletes. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 14(10), 1357–1363. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2019-0093>
48. Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* Boston. MA: Allyn and Bacon, 5, 2007
49. Tufekci, O., Erdagi, K., and Isik, B. (2021). The relative age effects on senior weightlifting athletes in Turkey. *Progress in Nutrition*, 23(4), 1-9. <https://doi.org/10.23751/pn.v23i4.12069>

50. **Ulbricht, A., Fernandez-Fernandez, J., Mendez-Villanueva, A., and Ferrauti, A. (2015).** The relative age effect and physical fitness characteristics in German male tennis players. *Journal of Sports Science and Medicine*, 14(3), p634-642. <https://doi.org/10.1519/jsc.0000000000001267>
51. **Wattie, N., Schorer, J., and Baker, J. (2015).** The relative age effect in sport: A developmental systems model. *Sports Medicine*, 45(1), 83–94. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0248-9>
52. **Wrang, C. M., Rossing, N. N., Diernæs, R. M., Hansen, C. G., Dalggaard-Hansen, C., and Karbing, D. S. (2018).** Relative age effect and the re-selection of Danish male handball players for national teams. *Journal of Human Kinetics*, 63(1), 33–41. <https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0004>
53. **Yapar, A., and Ince, M. L. (2014).** Youth basketball player's experience, enjoyment and burnout levels in recreational and specialization context. *Science and Sports*, 29, S33. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2014.08.068>

Futbolda Kavisli Sprint: Biyomekanik, Performans ve Pratik Uygulamalar

Curve Sprint in Soccer: Biomechanics, Performance, and Practical Applications

^{1,2}Emrah KORKMAZ

ORCID No: 0000-0001-9894-2730

³Ş. Alpan CİNEMRE

ORCID No: 0000-0003-4955-2394

⁴Savaş KUDAŞ

ORCID No: 0000-0001-5756-6898

⁵Hüseyin ÇELİK

ORCID No: 0000-0001-8316-6468

¹Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı, Ankara, Türkiye²Birleşik Arap Emirlikleri A Milli Futbol Takımı, Dubai, BAE³Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, Hareket ve Antrenman Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye⁴Dr. Savaş Kudaş Spor Hekimliği Kliniği, Ankara, Türkiye⁵Hacettepe Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Egzersiz ve Spor Bilimleri Bölümü, Biyomekanik ve Motor Kontrol Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi

Corresponding Address:

Uzm. Fzt. Emrah KORKMAZ

Birleşik Arap Emirlikleri A Milli Futbol Takımı, Dubai, BAE

E-posta: pt.korkmaz@gmail.com

Geliş Tarihi (Received): 14.05.2025

Kabul Tarihi (Accepted): 11.07.2025

ÖZ

Kavisli sprint, son yıllarda futboldaki yüksek şiddetli performansın temel bileşenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Sprint performansının yalnızca doğrusal hareketlerle sınırlı olmadığı, özellikle gol girişimleri ve savunma aksiyonları gibi kritik anlarda oyuncuların farklı yönlere doğru kavisli hızlanmalar gerçekleştirdiği bilinmektedir. Her ne kadar doğrusal sprintler uzun süredir ayrıntılı biçimde incelenmiş ve antrenman programlarında yaygın biçimde kullanılıyor olsa da kavisli sprintin kendine özgü biyomekanik ve fizyolojik talepleri, spor bilimleri literatüründe ancak son dönemde araştırılmaya başlanmıştır. Bu derleme, futbolcularda kavisli sprint performansına ilişkin güncel literatürü; biyomekanik özellikler, nöromusküler gereksinimler, performans belirleyicileri, yönsel asimetri ve antrenman yaklaşımları çerçevesinde kapsamlı bir şekilde ele almaktadır. Ayrıca, bu alanda kullanılan yeni değerlendirme yöntemlerine dikkat çekilmekte ve gelecekteki araştırmalar için öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kavisli sprint, Doğrusal sprint, Futbol, Kuvvet, Yön değiştirme

ABSTRACT

Curve sprint has emerged in recent years as a fundamental component of high-intensity performance in soccer. It is well established that sprinting in the game is not limited to linear movements; rather, during critical moments such as goal-scoring opportunities or defensive recoveries, players often accelerate along curved trajectories. While linear sprinting has been extensively studied and systematically incorporated into training programs, the unique biomechanical and physiological demands of curve sprinting have only recently garnered attention within sports science. This review comprehensively examines the current literature on curve sprint performance in soccer, focusing on biomechanical characteristics, neuromuscular demands, performance determinants, directional asymmetries, and training strategies. Furthermore, it highlights emerging assessment tools and proposes directions for future research in this evolving field.

Keywords: Curve sprint, Linear sprint, Football, Strength, Change of direction

GİRİŞ

Futbol, yüksek şiddetli aktivitelerle düşük-orta şiddetli aktivitelerin ardışık biçimde gerçekleştiği aralıklı (interval) bir takım sporudur (Bradley ve diğ., 2010). Son yıllarda toplam kat edilen koşu mesafesi (çoğunlukla düşük şiddetli aktivitelerden oluşur) 9-12 km aralığında sabit kalmakla birlikte, yüksek şiddetli koşu mesafesinin (>19,8 km/s) %30-35 oranında arttığı bildirilmektedir (Barnes ve diğ., 2014; Haugen ve diğ., 2014). Toplam koşu mesafesi, doğrudan performansı yansıtan bir gösterge olmaktan çok, oyunun taktiksel yapısına ve maçın bağlamına göre şekillenen bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle, daha fazla koşu mesafesi her zaman üstün performansla eşdeğer değildir; koşu verileri, oyunun gereksinimleri ve stratejik tercihleri doğrultusunda şekillenir (Buchheit ve diğ., 2018). Maç süresince toplam katedilen mesafenin büyük bölümü düşük şiddetli aktivitelerden oluşmasına rağmen, gol pozisyonları gibi kritik anlarda, performansa en fazla katkı sağlayan unsurlar; sprint, pozitif ve negatif ivmelenme, yön değişikliği, top sürme, sıçrama ve şut gibi ani ve yüksek şiddetli aktiviteler olarak öne çıkmaktadır (Faude ve diğ., 2012; Haugen ve diğ., 2014). Bu durum, futbolda hızla ilişkili fiziksel kapasite bileşenlerinin belirleyici rol oynadığını açıkça ortaya koymaktadır.

Profesyonel futbolcuların sprint performanslarının daha düşük seviyedeki oyunculara kıyasla daha üstün olduğu bilinmektedir. Ancak maç içindeki sprintlerin çoğunun 2-4 saniye sürdüğü ve 20 metreden kısa mesafelerde gerçekleştiği gösterilmiştir (Barnes ve diğ., 2014). Faude ve diğerleri (2012), gollerin yaklaşık %80'inin, golü atan ya da asist yapan oyuncunun gerçekleştirdiği yüksek şiddetli bir aksiyonun ardından geldiğini bildirmiştir. Bu aktivitelerin %45'i doğrusal sprint (DS), %16'sı sıçrama, %6'sı yön değiştirme ve %6'sı rotasyon şeklindedir. (Faude ve diğ., 2012). Ayrıca yüksek şiddetli aktiviteler yaklaşık her 90 saniyede bir tekrar eder ve genellikle tam toparlanma gerçekleşmeden uygulanır; bu da aerobik ve anaerobik kapasitenin önemini ortaya koyar (Stølen ve diğ., 2005).

Futbolun kaotik ve öngörülemez doğası, DS'yi oyunun yegâne hız bileşeni olmaktan çıkarmaktadır. Oyuncuların maç süresince yüzlerce yön değiştirme yaptığı ve bu dönüşlerin çoğunun 15°'den daha az açıyla, kavisli bir formda gerçekleştiği gösterilmiştir (Bloomfield ve diğ., 2007; Stølen ve diğ., 2005). Caldbeck ve Dos' Santos (2022), elit düzey futbolcularda gerçekleşen sprintlerin yaklaşık %85'inin kavisli sprint (KS) olduğunu ortaya koymuştur (Caldbeck ve Dos' Santos, 2022). Kavisli sprint, herhangi bir eğrilik açısıyla gerçekleştirilen sprint bölümlerini tanımlar ve çoğunlukla 6-12° arasında olsa da bazı durumlarda 30°'yi aşan açılarda da gerçekleşebilmektedir (Fitzpatrick ve diğ., 2019). Bu sprintler genellikle ileri yönlü ve gole yönelik yapılmakta, skor üretimi açısından kritik rol oynamaktadır (Loturco ve diğ., 2020).

Kavisli sprint, uzun yıllar boyunca antrenörler ve spor bilimciler tarafından DS'den yeterince ayrıştırılmaksızın ele alınmıştır. Ancak son dönemde artan bilimsel çalışmalar, KS'nin DS'ye kıyasla kendine özgü motor beceriler ve biyomekanik talepler içerdiğini ortaya koymaktadır. Nitekim literatürde, DS performansı ile KS performansı arasında yalnızca $r^2 = 0.35 \rightarrow$ %35 düzeyinde bir ortak varyansın bulunduğu bildirilmektedir (Fíltér ve diğ., 2023). Bu bulgu, DS performansı yüksek olan oyuncuların her zaman KS'de benzer düzeyde performans sergileyemeyebileceğini göstermektedir. Ayrıca, futboldan farklı olarak, basketbolcularda yapılan bir araştırmayla KS sırasında elde edilen maksimum ivmelenmenin, yön değiştirme performansı ile DS'ye kıyasla daha güçlü korelasyonlar gösterdiği bildirilmiştir. Bu sonuç, KS'nin basketbolda çeviklik ve çok yönlü hareket kabiliyetini DS'den daha iyi yansıtabileceğini göstermektedir (Baena-Raya ve diğ., 2023). Dolayısıyla, KS'nin bağımsız bir fiziksel kapasite olarak değerlendirilmesi ve performans analizinde özel test protokolleriyle ölçülmesi gerekliliği ortaya konmaktadır.

Futbolda yer değiştirme hareketleri çoğunlukla doğrusal bir hatta gerçekleşmez. Oyuncuların saha içindeki konumları; rakiplerin ve takım arkadaşlarının saha içindeki yerleşimine, topu almak için yapılan hücum koşuları ya da boş alanlara yönelme gibi teknik-taktik unsurlara bağlı olarak doğrusal olmayan hareket örüntülerini zorunlu kılar. Futbolcular sprint sırasında sık sık kavisli rotalar izlemektedir. Kavisli sprint çoğu zaman belirgin bir yavaşlama ya da duraklama olmaksızın gerçekleşmektedir. İki nokta arasındaki en kısa mesafe her ne kadar düz bir çizgi olsa da bu durum futbol oyununda her zaman en uygun güzergâhın doğrusal olduğu anlamına gelmemektedir. Bazı durumlarda, daha uzun bir mesafeyi yüksek hızla ve kesintisiz şekilde kat etmek, oyuncunun oyun pozisyonuna daha erken ulaşmasını veya ofsayt pozisyonundan kaçınmasını sağlayarak daha avantajlı bir çözüm sunabilir (Fitzpatrick ve diğ., 2019).

Futbolcularda 90 dakika boyunca performansın sürdürülebilmesi için “effort regulation” (çaba kontrolü) büyük önem taşır. Bu kavram, oyuncuların yorgunlukla başa çıkabilme ve enerjiyi verimli kullanma ve oyun süresince stratejik kararlar alabilme becerilerini içerir. Etkili çaba kontrolü hem fiziksel hem de zihinsel dayanıklılığı destekleyerek performans düşüşlerini sınırlar (Tomprowski, 2003). Oyuncular, hızlanma, yavaşlama ve tekrar hızlanma gibi yoğun fiziksel efor gerektiren sık yön değiştirme anlarında, enerji tasarrufu sağlamak amacıyla hareket stratejilerini bilinçli şekilde değiştirebilirler. Bu nedenle oyuncular, daha az enerji tüketmek adına daha yumuşak ve geniş dönüş stratejilerine yönelebilirler. Kavisli sprint, daha geniş dönüş yarıçapı sayesinde hızın korunmasına olanak tanıyarak, futbolcularda yorgunlukla başa çıkma stratejilerinin bir parçası olarak öne çıkmaktadır (Bezodis ve diğ., 2008; Verheul ve diğ., 2021).

Kavisli sprint, yavaşlama ve yeniden hızlanma ihtiyacını azalttığı için hem mekanik hem de metabolik açıdan daha verimli kabul edilir. Dolayısıyla, kat edilen mesafe bir miktar daha uzun olsa dahi, bu tür hareket biçimleri kas-iskelet sistemi ve sinir sistemi üzerindeki yükü azaltarak oyuncunun daha az enerji harcamasına olanak tanır (Osgnach ve diğ., 2010). Benzer bir örnek otomotiv sektöründe de görülür: Virajlı yollar, araçların ani frenleme yapmadan hızını koruyarak yön değiştirmesine olanak tanır. Futbolda da benzer şekilde, uygun durumlarda KS oyuncular için daha ekonomik bir yön değiştirme yöntemi sunar (Fox, 1937).

Doğrusal sprint ile KS arasındaki ilişkinin yaş ve sportif deneyim düzeyine bağlı olarak değişkenlik gösterdiği araştırmalarla ortaya konmuştur (Kobal ve diğ., 2021; Loturco ve diğ., 2020). Genç sporcularda bu ilişki daha güçlü iken, yüksek düzeyde deneyime sahip yetişkin sporcularda daha zayıf bir ilişki gözlemlenmektedir. Bu durum, sporcular fiziksel olgunluk ve teknik yeterliliğe ulaştıkça, başlangıçta benzer görünen becerilerin birbirinden bağımsız motor beceriler hâline geldiğini düşündürmektedir. Bununla birlikte, ilişki düzeyinden ziyade, futbolda performansı en iyi yansıtan sprint türünün belirlenmesi önem arz etmektedir. Bu doğrultuda, KS performansının ölçülmesi ve geliştirilmesi öncelikli bir hedef olarak öne çıkmaktadır (Filter ve diğ., 2022).

KAVİSLİ SPRINT BİYOMEKANİĞİ

Kavisli sprint, DS'den farklı olarak, birden fazla düzlemde gerçekleşen ve vücudun asimetrik motor kontrol geliştirmesini gerektiren karmaşık bir harekettir. Doğrusal sprint sırasında kuvvet üretimi genellikle sagittal düzlemde ve simetrik bir yapıda gerçekleşirken, KS sırasında kuvvet üretimi hem sagittal hem de frontal düzlemlerde ve asimetrik biçimde gerçekleşir. Bu durum, dönüş yönüne bağlı olarak iç ve dış tarafta kalan bacaklar arasında belirgin görev ve kuvvet farklılıklarının oluşmasına neden olur (Şekil 1) (Alt ve diğ., 2015).

Asimetrik motor kontrol, vücudun sağ ve sol tarafları arasında görev dağılımı, kuvvet üretimi ve hareket deseni açısından belirgin farkların gözlemlendiği bir kontrol biçimidir (Ishimura ve Sakurai, 2016). Bu kontrol biçimi, özellikle çok yönlü ve çok düzlemli hareketlerin gerçekleştirildiği sportif aktivitelerde önem kazanır (Filter ve diğ., 2020). Bu tür

hareketlerde sinir-kas sistemi, vücudun her iki tarafını farklı stratejilerle koordine ederek hem performansı optimize eder hem de postüral dengeyi sağlar (Paz Paz ve diğ., 2024). Bu bağlamda, asimetrik motor kontrol, atletik performansın artırılması ve yaralanma riskinin azaltılması açısından önemli bir nöromotor yeterlilik olarak değerlendirilir.

Kavisli sprint sırasında, dönüş yönüne bağlı olarak gövde eğimi, pelvik rotasyon ve postüral hizalanmada önemli biyomekanik değişiklikler gözlemlenmektedir. Özellikle, gövdenin kavis merkezine doğru eğilmesi, futbolcunun vücut kütle merkezi konumunun kavis merkezine yaklaşmasını sağlar. Bu durum, oyuncunun hem dinamik dengesini korumasına hem de merkezci kuvvetlere karşı etkili bir şekilde direnç göstermesine katkı sağlar (Brice ve diğ., 2008). Pelvik rotasyon ise kalça ve gövde arasındaki segmental koordinasyonu etkileyerek yön değişiminde verimliliği artırır. Bu postüral uyumlar, üst ekstremiteden alt ekstremiteye kadar uzanan segmental hizalanmayı ve kuvvet iletim yollarını da değiştirmektedir (Paz Paz ve diğ., 2024). Tüm bu postüral ve kinetik uyarlanmalar, alt ekstremit eklemlerinde de belirgin farklılıklar yaratır. Örneğin, iç tarafta kalan bacakta diz fleksiyonu artarken, dış tarafta kalan bacakta kalça ekstansiyonu daha belirgin hale gelir. İç tarafta kalan bacak daha fazla denge ve yer itiş görevini üstlenirken, dış tarafta kalan bacak KS sırasında hızı korumaya yönelik daha fazla yönlendirici kuvvet üretir (Filter ve diğ., 2020).

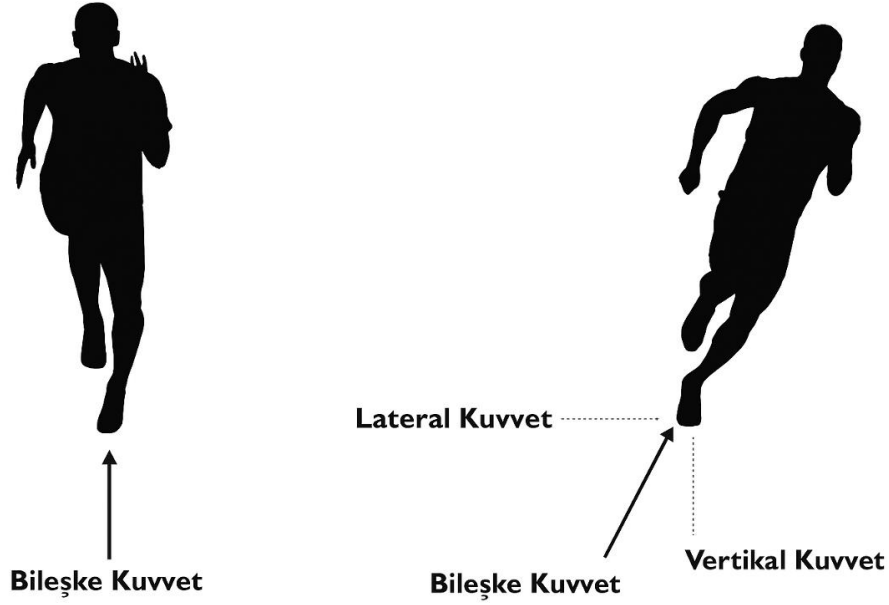
Filter ve diğerleri tarafından (2021), KS sırasında iç tarafta kalan bacağın yerle temas süresinin dış tarafta kalan bacağına kıyasla daha uzun olduğu gösterilmiştir. Bu bulgu, KS esnasında iç tarafta kalan bacağın hem yer itişinde hem de dengenin sağlanmasında farklı bir rol üstlendiğini ortaya koymaktadır (Filter ve diğ., 2021). Dönüş hareketi sırasında oluşan merkezci kuvvetlere karşı koyabilmek için kas gruplarının kuvvet üretimi ve nöromusküler koordinasyonu büyük önem taşımaktadır. Elektromiyografik (EMG) veriler, dış tarafta kalan bacakta gluteus medius ve semitendinosus kaslarının; iç tarafta kalan bacakta ise adduktor longus ve semimembranosus kaslarının daha yüksek düzeyde aktive olduğunu göstermektedir (Saşek ve diğ., 2024). Bu asimetrik yüklenme ve hareket örüntüleri, KS'nin yalnızca teknik açıdan değil, aynı zamanda biyomekanik ve fizyolojik gereklilikler bakımından da DS'den farklılaştığını ve bu nedenle özel antrenman yaklaşımlarına ihtiyaç duyduğunu göstermektedir (Filter ve diğ., 2020).

Kavisli sprint sırasında sporcu, her adımını (foot placement) gövdenin orta hattına göre belirgin şekilde dışa (lateral) ya da içe (medial) yerleştirmez. Adımlar, çoğunlukla gövdeye hizalı bir şekilde konumlanır. Bu düzenli adım yerleşimi, yön değiştirme manevrası gerektirmeden, eğri doğrultusunda akıcı bir ilerlemeyi mümkün kılar (Alt ve diğ., 2015). Bu hareketin sürekliliği, esas olarak gövde ve pelvisin eğriye uyumlu rotasyonel hizalanmasıyla sağlanır (Paz Paz ve diğ., 2024). Bu yapısal özellik, KS'nin klasik yön değiştirme hareketlerinden farklı bir motor beceri olarak değerlendirilmesini gerekli kılmaktadır. Filter ve diğerleri tarafından 2021 yılında gerçekleştirilen bir çalışmada, 90° yön değiştirme testleri ile KS testleri arasında yalnızca %11'lik bir korelasyon tespit edilmiş; bu da her iki hareket biçiminin farklı fiziksel ve nöromusküler özelliklere dayandığını ortaya koymuştur (Filter ve diğ., 2021).

Kavisli sprint ile yön değiştirme arasındaki temel farklarından biri, KS sırasında belirgin bir yavaşlama fazının bulunmamasıdır. Yön değiştirme hareketleri genellikle ani bir frenleme ve keskin bir dönüş içerirken, KS daha akıcı ve kademeli bir rotasyonel yön değişimi ile karakterize edilir ve bu yönüyle “cutting” (makaslama) manevralarından ayrılır (Judson ve diğ., 2020). Yön değiştirme testinde tek taraflı asimetri sergileyen futbolcuların yaklaşık %70'inin KS testinde karşı yön için asimetri gösterdiği bildirilmiştir. Bu farklılığın, her iki beceri sırasında bacakların oynadığı rollerden kaynaklandığı düşünülmektedir: yön değiştirme hareketlerinde dış tarafta kalan bacak daha baskın rol üstlenirken, KS sırasında iç tarafta kalan bacak ileri yönlü itişte daha baskın bir görev üstlenmektedir (Filter ve diğ., 2021). Bu bulgular, KS'nin yalnızca yön değiştirme kapasitesinin bir alt bileşeni değil; kendine özgü teknik, biyomekanik ve fizyolojik talepleri olan bağımsız bir motor beceri olduğunu ortaya koymaktadır (Grazioli ve diğ., 2024).

Şekil 1

DS ve KS Sırasında Gözlemlenen Yer Reaksiyon Kuvvetleri



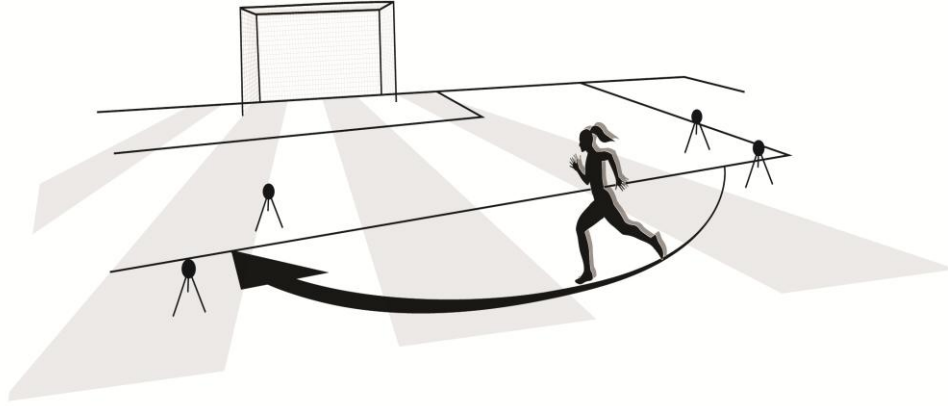
KAVİSLİ SPRINT PERFORMANS TESTİ

Kavisli sprint performansını değerlendirmek için kullanılan koşu rotası, nizami ölçülerdeki futbol sahası ceza yayının eğrisini temel alır. Testin uygulandığı bu eğrinin teknik özellikleri aşağıdaki gibidir:

- **Yarıçap (penaltı noktasından ölçülen):** 9.15 m
- **Başlangıç noktası ile bitiş noktası arasındaki düz hat mesafesi:** 14.6 m
- **Penaltı noktası merkez alınarak eğrinin kapsadığı açı:** 105.84°
- **Toplam kavisli sprint mesafesi:** 17 m

Koşu hızı değerlendirmesi, sporcunun ayakta durma pozisyonundan başlattığı koşuda, kavisli bir rota üzerinde 0–17 metre arasındaki toplam sürenin ölçülmesiyle gerçekleştirilir. Bu değerlendirme sırasında, ivmelenme evresini analiz edebilmek amacıyla ilk 8.5 metrelik bölüm (0-8.5 m) için de ara zaman kaydı alınır (Şekil 2).

Başlangıç pozisyonunda sporcunun öndeki ayağı, ilk zaman ölçüm kapısından 1 metre geride olacak şekilde ve ceza sahası yayının eğrisi boyunca hizalanacak biçimde konumlandırılır. Her sporcu, test protokolü kapsamında hem sağ hem de sol yönlü koşularla değerlendirilir. Test sırasında sporcuların, ceza sahası yayını rehber çizgi olarak takip etmeleri zorunludur; bu çizgiden sapılması durumunda ilgili deneme geçersiz kabul edilir. Her yön için üç tekrar uygulanır ve her yönün ortalama süresi hesaplanır. Hesaplanan ortalama süreler göre, daha yavaş tamamlanan yön "zayıf taraf", daha hızlı tamamlanan yön ise "iyi taraf" olarak tanımlanır (Fİlter ve diğ., 2023).

Şekil 2*Kavisli Sprint Performans Testi Uygulaması***SONUÇ VE ÖNERİLER**

Sprint sırasında ortaya çıkan yüksek mekanik yüklenmeler ve yön değiştirme anındaki ani kuvvet aktarımları, yalnızca sahaya özgü dinamik hareketlerle etkili şekilde taklit edilebilir. Bu bağlamda, geleneksel kuvvet veya kondisyon egzersizleri bu özgül nöromüsküler talepleri tam olarak karşılayamadığı için, performansı geliştirmek ve yaralanmaları önlemek amacıyla spora özgü hareket desenlerinin özellikle de KS'nin antrenman ve rehabilitasyon süreçlerine dahil edilmesi önemli avantajlar sunar. Kavisli sprint, DS'ye kıyasla alt ekstremitelerde belirgin asimetrik yüklenmelere yol açar; özellikle iç tarafta kalan bacakta artan yerle temas süresi ve medio-lateral kuvvet gereksinimi, hamstring, adduktor ve gluteal kas gruplarının daha yoğun şekilde aktive olmasına neden olur. Bu mekanik farklılıklar, sporcularda yaygın olarak görülen alt ekstremitte yaralanmalarının önlenmesine katkı sağlayabilir.

Kavisli sprintin, yaralanma sonrası spora dönüş protokollerinde yer alması, sporcuya hem nöromüsküler koordinasyon hem de eklem ve doku adaptasyonu açısından gerçekçi bir yüklenme modeli sunar. Bu süreçte izlenmesi gereken temel yaklaşım, progresif yüklenme ilkesine dayalı olarak yapılandırılmış bir planlamadır. Uygulamada, rehabilitasyonun ilk evrelerinde düşük şiddet ve düşük hacimde, farklı yarıçap ve eğriliklere sahip kavisli koşular ısınma sürecine entegre edilerek başlanmalıdır. Bu sayede sporcu, yüksek stres oluşturmamayan fakat hareket desenine özgü kontrollü bir adaptasyon sürecine girer. İlerleyen evrelerde ise bu eğrisel sprintler, kademeli olarak artan mesafe, hız, şiddet ve tekrar sayısı ile zenginleştirilerek, sporcuya tam performans gerektiren maç koşullarına uygun fiziksel bir zemin hazırlanmalıdır.

Bu yaklaşım yalnızca biyomekanik ve fizyolojik uyum açısından değil, aynı zamanda psikomotor öğrenme ve hareket güvenliği açısından da sporcuya avantaj sağlamaktadır. Dolayısıyla, KS hem performansın artırılması hem de yaralanma önleme ve rehabilitasyon süreçlerinin etkinliği açısından sistematik şekilde planlanmalı ve uygulanmalıdır.

PRATİK UYGULAMALAR

Yüksüz KS antrenmanına yönelik yapılan bir çalışmada, bu antrenman türünün yalnızca KS performansını artırdığı, DS üzerinde ise anlamlı bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Bu bulgu, KS ve DS'nin farklı biyomekanik özelliklere sahip olduğunu ve buna bağlı olarak yön ve hareket paternine özgü fizyolojik ve nöromüsküler adaptasyonların

geliştiğini göstermektedir. Bu nedenle, sprint performansını artırmaya yönelik antrenmanlar, yapılan hareketin yönüne ve yapısına göre planlanmalıdır (Solleiro-Duran ve diğ., 2024).

Yüklü KS antrenmanlarında ise, DS'den farklı olarak hem ön-arka hem de yanal kuvvetler performansı etkiler. Ön-arka kuvvetler, eğrinin başına yerleştirilen direnç cihazları ile artırılabilir ve daha geniş dönüş yarıçapına sahip sprintlerde kullanılır. Dönüş yarıçapı daraldıkça, yanal kuvvetlerin (merkezci kuvvet) etkisi artar. Ancak dönüş yarıçapı azaldığında (aynı hızla), medial-lateral kuvvetler daha belirleyici bir hâle gelir. Bu durumda, yanal momentumu artırmak için ağırlık yeleği gibi ekipmanlar tercih edilebilir. Ayrıca gövdenin yana eğimini kontrol etmek, yer tepkisi kuvvetlerinin yönünü optimize ederek daha verimli kuvvet üretimine katkı sağlayabilir.

Kavisli sprint sırasında bir sporcunun tekrarlı şekilde belirlenen eğri hat üzerinden sapmalar göstermesi, merkezci kuvvet üzerindeki kontrol eksikliğinden kaynaklanabilir. Bu bağlamda, eğrinin yarıçapında yapılacak değişikliklerin, sporcunun maruz kaldığı merkezci kuvvet yükünü de değiştireceği öngörülmektedir.

Kavisli sprint paternini taklit eden hareketler, salon antrenmanlarında da geliştirilebilir. Araştırmalar, KS sırasında iç tarafta kalan bacağın kalça abduksiyonu ve ayak bileği eversiyonu nedeniyle antero-posterior kuvvet üretiminde dezavantajlı bir konumda olduğunu göstermektedir. Bu biyomekanik durumu geliştirmek için *landmine* ve *slant board* gibi ekipmanlar kullanılabilir. Landmine egzersizleri, yönlü kuvvet üretimini desteklerken, slant board eversiyon pozisyonunda kuvvet uygulamasını geliştirir. Böylece, KS'ye özgü duruş ve yüklenmeler, kontrollü bir ortamda antrene edilebilir.

Yazar Katkısı:

1. **Emrah KORKMAZ:** Fikir/Kavram, Tasarım, Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz-Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme
2. **Ş. Alpan CİNEMRE:** Fikir/Kavram, Tasarım, Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz-Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme
3. **Savaş KUDAŞ:** Fikir/Kavram, Tasarım, Analiz-Yorum
4. **Hüseyin ÇELİK:** Analiz-Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme

KAYNAKÇA

1. Alt, T., Heinrich, K., Funken, J. ve Potthast, W. (2015). Lower extremity kinematics of athletics curve sprinting. *Journal of Sports Sciences*, 33(6), 552-560. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.960881>
2. Baena-Raya, A., Díez-Fernández, D. M., López-Sagarra, A., Martínez-Rubio, C., Soriano-Maldonado, A. ve Rodríguez-Pérez, M. A. (2023). Novel curvilinear sprint test in basketball: Reliability and comparison with linear sprint. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 37(9), e535-e540. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004474>
3. Barnes, C., Archer, D. T., Hogg, B., Bush, M. ve Bradley, P. (2014). The evolution of physical and technical performance parameters in the English Premier League. *International Journal of Sports Medicine*, 35(13), 1095-1100. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1375695>
4. Bezodis, I. N., Kerwin, D. G. ve Salo, A. (2008). Lower-limb mechanics during the support phase of maximum-velocity sprint running. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(4), 707-715. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318162d162>
5. Bloomfield, J., Polman, R. ve O'Donoghue, P. (2007). Physical demands of different positions in FA Premier League soccer. *Journal of Sports Science & Medicine*, 6(1), 63.
6. Bradley, P. S., Di Mascio, M., Peart, D., Olsen, P. ve Sheldon, B. (2010). High-intensity activity profiles of elite soccer players at different performance levels. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(9), 2343-2351. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e3181aeb1b3>
7. Brice, P., Smith, N. ve Dyson, R. (2008). Body segment orientations for curved running in soccer players. In *Science and Football VI* (pp. 44-49). Routledge.
8. Buchheit, M., Modunotti, M., Stafford, K., Gregson, W. ve Di Salvo, V. (2018). Match running performance in professional soccer players: effect of match status and goal difference. *Sport Performance and Science Reports*, 1(21), 1-3.
9. Caldbeck, P. ve Dos' Santos (2022). A classification of specific movement skills and patterns during sprinting in English Premier League soccer. *PLoS one*, 17(11), e0277326. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0277326>
10. Faude, O., Koch, T. ve Meyer, T. (2012). Straight sprinting is the most frequent action in goal situations in professional football. *Journal of Sports Sciences*, 30(7), 625-631. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.665940>
11. Filter, A., Beltrán-Garrido, V., Dos'Santos, T., Romero-Rodríguez, D., Requena, B., Loturco, I. ve Madruga-Parera, M. (2021). The relationship between performance and asymmetries in different multidirectional sprint tests in soccer players. *Journal of Human Kinetics*, 79, 155-164. <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0069>
12. Filter, A., Gantois, P., Henrique, R. S., Olivares-Jabalera, J., Robles-Rodríguez, J., Santalla, A., Requena, B. ve Nakamura, F. Y. (2022). How does curve sprint evolve across different age-categories in soccer players? *Biology of Sport*, 39(1), 53-58. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2022.102867>
13. Filter, A., Olivares, J., Santalla, A., Nakamura, F. Y., Loturco, I. ve Requena, B. (2023). New curve sprint test for soccer players: Reliability and relationship with linear sprint. In *Science and Football* (pp. 124-129). Routledge. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1677391>
14. Filter, A., Olivares-Jabalera, J., Santalla, A., Morente-Sánchez, J., Robles-Rodríguez, J., Requena, B. ve Loturco, I. (2020). Curve sprinting in soccer: Kinematic and neuromuscular analysis. *International Journal of Sports Medicine*, 41(11), 744-750. <https://doi.org/10.1055/a-1144-3175>
15. Fitzpatrick, J. F., Linsley, A. ve Musham, C. (2019). Running the curve: a preliminary investigation into curved sprinting during football match-play. *Sport Performance and Science Reports*, 55(1), 1-3.
16. Fox, M. L. (1937). Relation between curvature and speed. Proceedings of the 17th Annual Meeting, Highway Research Board, Washington, DC
17. Grazioli, R., Soares, M. L. H., Schons, P., Preissler, A. B., Veeck, F., Benítez-Flores, S., Pinto, R. S. ve Cadore, E. L. (2024). Curve sprint performance and speed-related capabilities in professional soccer players. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 40, 1034-1040. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2024.07.018>
18. Haugen, T. A., Tønnessen, E., Hisdal, J. ve Seiler, S. (2014). The role and development of sprinting speed in soccer. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(3), 432-441. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2013-0121>
19. Ishimura, K. ve Sakurai, S. (2016). Asymmetry in determinants of running speed during curved sprinting. *Journal of Applied Biomechanics*, 32(4), 394-400. <https://doi.org/10.1123/jab.2015-0127>
20. Judson, L. J., Churchill, S. M., Barnes, A., Stone, J. A., Brookes, I. G. ve Wheat, J. (2020). Kinematic modifications of the lower limb during the acceleration phase of bend sprinting. *Journal of Sports Sciences*, 38(3), 336-342. <https://doi.org/10.1080/02640414.2019.1699006>
21. Kobal, R., Freitas, T. T., Filter, A., Requena, B., Barroso, R., Rossetti, M., Jorge, R. M., Carvalho, L., Pereira, L. A. ve Loturco, I. (2021). Curve sprint in elite female soccer players: relationship with linear sprint and jump performance. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2306. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052306>

22. Loturco, I., Pereira, L. A., Filter, A., Olivares-Jabalera, J., Reis, V. P., Fernandes, V., Freitas, T. T. ve Requena, B. (2020). Curve sprinting in soccer: Relationship with linear sprints and vertical jump performance. *Biology of Sport*, 37(3), 277-283. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.96271>
23. Osgnach, C., Poser, S., Bernardini, R., Rinaldo, R. ve Di Prampero, P. E. (2010). Energy cost and metabolic power in elite soccer: a new match analysis approach. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 42(1), 170-178. <https://doi.org/10.1249/mss.0b013e3181ae5cfd>
24. Paz Paz, E. O., Pérez Soriano, P. ve Encarnación Martínez, A. M. (2024). Effects of the sprint curve on spatiotemporal parameters: a systematic review, 41(4), 204-209. <https://doi.org/10.18176/archmeddeporte.00175>
25. Sašek, M., Šarabon, N. ve Smajla, D. (2024). Exploring the relationship between lower limb strength, strength asymmetries, and curvilinear sprint performance: Findings from a pilot study. *Science Progress*, 107(2). <https://doi.org/10.1177/00368504241247998>
26. Solleiro-Duran, D., Cidre-Fuentes, P., Rey, E., Baena-Raya, A., Filter, A. ve Padrón-Cabo, A. (2024). Effects of linear versus curvilinear sprint training on multidirectional speed in young soccer players: a randomized parallel-group trial. *Biology of Sport*, 42(1), 89-97. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2025.139084>
27. Stølen, T., Chamari, K., Castagna, C. ve Wisløff, U. (2005). Physiology of soccer: an update. *Sports Medicine*, 35, 501-536. <https://doi.org/10.2165/00007256-200535060-00004>
28. Tomporowski, P. D. (2003). Cognitive and behavioral responses to acute exercise in youths: A review. *Pediatric Exercise Science*, 15(4), 348-359. <https://doi.org/10.1123/pes.15.4.348>
29. Verheul, J., Nedergaard, N. J., Pogson, M., Lisboa, P., Gregson, W., Vanrenterghem, J. ve Robinson, M. A. (2021). Biomechanical loading during running: can a two mass-spring-damper model be used to evaluate ground reaction forces for high-intensity tasks? *Sports Biomechanics*, 20(5), 571-582. <https://doi.org/10.1080/14763141.2019.1584238>

The Impact of Physical Performance Indicators on Maximal Sprint Performance in Young Female Soccer Players: A Correlation Analysis

Kadın Futbolcuların Fiziksel Performans Göstergelerinin Maksimal Sprint Performansına Etkisi: Bir Korelasyon Analizi

¹Erhan IŞIKDEMİR

ORCID No: 0000-0002-4443-2222

¹Nevşehir Hacı Bektaş Veli University, Faculty of Sport Sciences, Department of Coaching Education, Nevşehir, Türkiye

Yazışma Adresi
Corresponding Address:

Assistant Professor Erhan IŞIKDEMİR

Nevşehir Hacı Bektaş Veli University,
Faculty of Sport Sciences

E-posta: erhanisikdemir20@gmail.com

Geliş Tarihi (Received): 15.06.2025
Kabul Tarihi (Accepted): 30.07.2025

ABSTRACT

This study aimed to examine the relationship between aerobic capacity measures, including the Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1 Total Distance (YYIRT1 TD), maximal aerobic speed (MAS), maximal oxygen uptake (VO₂max), and maximal sprint speed (MSS), in elite youth female soccer players. A total of 26 elite female youth soccer players (Age: 15.5 ± 0.51 (years); Height: 162.1 ± 4.0 cm; Body Weight: 54.0 ± 3.5 kg) participated in this study. Aerobic capacity was assessed using YYIRT1 TD, MAS, and VO₂max, while MSS was measured during a 30-m linear sprint test. Pearson correlation analysis was conducted to determine the relationships between MSS and the aerobic capacity parameters. Pearson correlation coefficients (r) were calculated to evaluate the strength and direction of the relationships, with statistical significance set at p < 0.05. The results demonstrated significant positive correlations between MSS and all aerobic capacity measures: YYIRT1 TD (r = 0.543, p = 0.004), VO₂max (r = 0.543, p = 0.004), and MAS (r = 0.557, p = 0.003). The findings demonstrate a significant correlation between aerobic capacity and MSS, indicating that higher levels of aerobic fitness are associated with improved sprint performance. In conclusion, this study highlights a strong relationship between aerobic capacity and maximal sprint speed in elite youth female soccer players. The results emphasize the need for integrated training programs to develop aerobic fitness and anaerobic power concurrently.

Keywords: Female soccer players, Field testing, Aerobic capacity, Maximal sprint speed

Öz

Bu çalışma, elit genç kadın futbolcularda aerobik kapasite ölçümleri ile maksimal sprint hızı (MSH) arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmaya 26 elit genç kadın futbolcu (Yaş: 15,5 ± 0,51 (yıl); Boy: 162,1 ± 4,0 cm; Vücut Ağırlığı: 54,0 ± 3,5 kg) katılmıştır. Aerobik kapasite; Yo-Yo Aralıklı Toparlanma Testi Seviye 1 Toplam Mesafe (YYIRT1 TD), maksimal aerobik hız (MAS) ve maksimal oksijen tüketimi (VO₂max) değerleri ile değerlendirilmiştir; MSS ise 30 metrelik düz hat sprint testi ile ölçülmüştür. MSS ile aerobik kapasite parametreleri arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. İlişkilerin yönü ve gücünü değerlendirmek için Pearson korelasyon katsayıları (r) hesaplanmış; istatistiksel anlamlılık düzeyi p < 0,05 olarak belirlenmiştir. Sonuçlar, MSS ile tüm aerobik kapasite ölçümleri arasında anlamlı pozitif korelasyonlar olduğunu göstermiştir: YYIRT1 TD (r = 0,543, p = 0,004), VO₂max (r = 0,543, p = 0,004) ve MAS (r = 0,557, p = 0,003). Bulgular, aerobik kapasite ile MSH arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu ortaya koymakta ve daha yüksek aerobik uygunluk düzeylerinin, sprint yeteneğindeki artışla ilişkili olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, bu çalışma elit genç kadın futbolcularda aerobik kapasite ile maksimal sprint hızı arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular, aerobik dayanıklılık ve anaerobik gücün eşzamanlı olarak geliştirilmesini hedefleyen bütüncül antrenman programlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kadın futbolcular, Saha testleri, Aerobik kapasite, Maksimal sprint hızı

INTRODUCTION

Professionalizing women's soccer has led to rapid changes in the game's physical, technical, and tactical demands, increasing pace and high-intensity workloads. This evolution has introduced a playing structure that requires players to transition between low- and high-intensity activities. Today, female soccer players cover a distance of 8–12 kilometers during a match, with 10–12% of this distance consisting of high-intensity runs or sprints within a gameplay framework that integrates both low- and high-intensity activities. (Can et al., 2019; Datson et al., 2017; Ingebrigtsen et al., 2011; Porras et al., 2024; Ramos et al., 2019). In particular, during critical phases of a match, the ability to perform high-intensity runs and maximal sprints becomes a decisive factor that significantly contributes to a player's effectiveness, influencing both individual actions and overall team success (Doyle et al., 2021; Shalfawi et al., 2014).

Female soccer players execute about 70 to 190 high-intensity runs during a match, mainly concentrating on short distances of 10 to 20 meters (Gonçalves et al., 2021; Stankovic et al., 2023). These high-intensity actions rely on the anaerobic energy system for performance, while the aerobic system plays a key role in supporting recovery between repeated efforts. (Can et al., 2019; Doyle et al., 2020). The capacity to consistently execute high-intensity tasks with brief rest periods is closely linked to developing aerobic endurance (Krustrup et al., 2010). High-intensity activities decrease as a game progresses, and the longer recovery times between sprints highlight the importance of aerobic endurance for maintaining performance (Gonçalves et al., 2021; Paulsen et al., 2018). Some researchers have identified a connection between aerobic endurance and VO_2max . For instance, the VO_2max of female soccer players typically ranges from 42 to 57 $\text{ml.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$. (Can et al., 2019; Ingebrigtsen et al., 2011; Kaewkamda et al., 2025). These values are crucial for supporting and improving players' physical performance during competitions while delaying the onset of fatigue (Choice et al., 2022). Because VO_2max , which measures maximal oxygen uptake, reflects aerobic endurance and directly influences the ability to sustain repeated sprints over time (Gonçalves et al., 2021). Sprint performance is a key factor for success in soccer, especially during explosive actions such as breaks, counterattacks, and defense recoveries.

In soccer, research findings highlight the critical importance of the relationship between physical-physiological performance indicators obtained through performance testing and those observed during competition for planning and evaluating training (Başkaya and Akkoyunlu, 2023; Ramos et al., 2019). Başkaya and Akkoyunlu (2023) conducted a study involving 24 elite female soccer players. They reported a moderate, statistically significant correlation ($r = .409-.585$) between certain performance parameters observed during competition and the outcomes of various physical performance tests, including the YYIRT1, the 30-15 Intermittent Fitness Test (30-15 IFT), 30-meter sprint performance, squat jump, and countermovement jump performance indicators. Gonçalves et al. (2021) examined elite female soccer players in another study. They concluded a significant relationship of high to very high magnitude ($r = -.80$ to $-.61$) between maximal linear sprint performance and the occurrences of acceleration, deceleration, and sprinting during soccer matches. The findings from these studies provide practitioners with a different perspective, particularly regarding practical tests. Besides examining the relationship between tests and match performance, the studies emphasize the significance of evaluating the correlation levels among the physical and physiological performance parameters derived from performance tests, underlining their importance for assessment purposes (Can et al., 2019; Doyle et al., 2020; Shalfawi et al., 2014). These findings briefly underscore the increasing physical demands in women's soccer, highlighting the necessity of optimizing players' aerobic endurance, anaerobic capacity, acceleration, and sprinting abilities simultaneously (Doyle et al., 2020; Ingebrigtsen et al., 2011; Ramos et al., 2019).

While existing research has explored individual relationships between aerobic and anaerobic performance indicators, studies focusing on their combined impact on maximal sprint speed are limited. This study aims to fill this gap by analyzing the correlations among YYIRT1 total distance, MAS, VO₂max, and MSS. We hypothesize that there will be a significant positive correlation between YYIRT1 total distance, maximal aerobic speed (MAS), VO₂max, and maximal sprint speed (MSS) in elite youth female soccer players. Specifically, we anticipate that a higher aerobic capacity, indicated by YYIRT1 and VO₂max, will be linked to improved sprint performance.

METHOD

Participants: The research group comprises 26 elite-level female youth soccer players, including national team players in their respective age categories, selected from the youth teams of clubs competing in the Turkish Women's Super League and First Division. These participants take part in regular training at least four days a week (Height: 162.1 ± 4.003 cm; Body Weight: 54.0 ± 3.544 kg; BMI: 20.6 ± 1.371; Body Fat Percentage: 18.3 ± 2.122) (Table 1). *A priori power analysis was conducted using G-Power (Version 3.1.9.7) to determine the required sample size for a bivariate correlation analysis. Given an expected medium-to-large effect size ($r = 0.55$), an alpha level of 0.05, and a desired power of 0.80, the analysis indicated that a minimum of 23 participants would be necessary. The study's actual sample size ($n = 26$) exceeds this requirement, confirming that the statistical power was sufficient to detect meaningful correlations. Inclusion criteria for participation in the study required players to have at least three years of soccer training experience, no health issues that could hinder their ability to train before the tests, and attendance in at least 85% of their training sessions over the past six months. Before the tests, the players were thoroughly informed about the study and its procedures, and written informed consent forms were obtained. Exclusion criteria included sustaining a performance-limiting injury within the two months prior to testing. Ethical approval for this study was obtained from the Non-Clinical Research Ethics Committee of Nevşehir Hacı Bektaş Veli University (Approval Code: 2400123915/07-02/ 16.12.2024). All stages of the research were conducted according to the ethical principles outlined in the Declaration of Helsinki for Human Subjects Research.*

Table 1

Descriptive Characteristics of the Research Participants

	n	X	SD	Min.	Max.
Age (years)	26	15.5	0.510	15.0	16.0
Body Weight (kg)	26	54.0	3.544	46.0	60.0
Body Height(cm)	26	162.1	4.003	155.0	171.0
BMI (kg/m²)	26	20.6	1.371	16.9	23.0
Body Fat (%)	26	18.3	2.122	14.7	22.1

BMI: Body Mass Index; Cm: Centimeter; Kg: Kilogram; SD: Standard Deviation; %: Percent

Procedure: All measurements of the research were conducted on the same day. Initially, anthropometric measurements, including height and body weight, were recorded for all players. Subsequently, skinfold measurements were taken twice for the triceps, thigh, and suprailiac regions using a caliper, and the average values were noted. The 26 participants were divided into two groups of 13. The first group performed the 30-meter maximal sprint test followed by the Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1 (YYIRT1), and the second group completed the same tests in the same order. In the sprint test, each athlete performed two trials with a standardized 3-minute passive recovery between efforts. Sprint velocities were recorded using a GPS tracking system (K-Sport®, Montelabate, PU, Italy), which has been

validated for measuring peak running speed and movement patterns in team sports (Izzo et al., 2022). The YYIRT1 test was subsequently performed, with a computer system used to record each player's total running distance and final test velocity. Based on the total distance covered in the YYIRT1 test, each player's maximal oxygen uptake (VO_{2max}) and maximal aerobic speed (MAS) were calculated using standardized formulas.

Data Measurement Tools:

Anthropometric measurements: To measure anthropometric variables, a stadiometer (Seca 707, Germany) was used to simultaneously assess body height and weight. The players' Body Mass Index (BMI) was calculated using the formula " $BMI = kg/m^2$."

Body composition: To determine the body fat percentage and body density of the players, skinfold thickness measurements were taken from three specific anatomical sites—triceps, thigh, and suprailiac—using a Holtain skinfold caliper (Holtain Ltd., Dyfed, UK; measurement range: 0–40 mm; accuracy: 0.2 mm). The caliper was positioned perpendicular to the skinfold, and the measurements were recorded in calibrated millimeters (mm). Each site was measured twice, and the average value was used. The measurements were repeated if the difference between the two measurements exceeded 5%. To ensure standardization, all measurements were conducted by the same individual. The players' body fat percentage was calculated using the 'Jackson and Pollock Equation': " $\% \text{ Body Fat} = (0.41563 \times \text{Sum of Skinfolts}) - (0.00112 \times \text{Square of the Sum of Skinfolts}) + (0.03661 \times \text{Age}) + 4.03653$ " (Jackson and Pollock, 1985).

30m maximal sprint test: The test was conducted in a linear area with a predetermined length of 30 meters, with the start and finish points marked in advance. During the test, the players' running speeds were recorded using K-Fitness GPS (K-GPS 10Hz, K-Sport®, Montelabate, PU, Italy). Each player performed two test trials, and the trial with the highest running speed—representing their best performance—was selected for analysis.

Yo-Yo intermittent recovery level 1 test (YYIRT1): The test is conducted in a 25-meter area, consisting of a 20-meter running zone and a 5-meter recovery zone. Each shuttle run covers a total distance of 40 meters. According to the test protocol, it starts at a running speed of 10 km/h and progressively increases in increments of 0.5 km/h. A computer system manages and controls the auditory signals. The athlete continues the test until exhaustion by the standardized test protocol. However, the test is terminated if the athlete fails to reach the auditory signal on three consecutive occasions. At this point, the supervisor ends the test. The total running distance and final running speed achieved at the end of the test are recorded (Bangsbo et al., 2008).

Maximal aerobic speed (MAS): The calculation of players' MAS values was performed using the formula 'Maximal Aerobic Speed (MAS) (m/s) = $0.456250 \times (\text{total running distance covered in YYIRT1 [km]}) + 3.617444$ ' (Heaney et al., 2009). This formulation expresses MAS in meters per second as a function of the total distance completed in the YYIRT1.

Maximum oxygen consumption (VO_{2max}): To calculate the VO_{2max} , the following formula is employed: $VO_{2max} (mL \cdot kg^{-1} \cdot min^{-1}) = \text{Total Distance (m)} \times 0.0084 + 36.4$. This formula estimates an individual's VO_{2max} based on the total distance covered, expressed in meters (Thomas et al., 2006).

Global positioning system (GPS): The K-Fitness GPS device (K-GPS 10Hz, K-Sport®, Montelabate, PU, Italy) recorded the maximum velocity achieved by players during 30-meter maximal sprint tests. (Izzo et al., 2022)

Statistical Analysis: The mean and standard deviation values of the data from the research group were provided. Skewness and kurtosis values were examined to assess normality, and it was determined that the data followed a normal distribution. Pearson correlation analysis was performed to assess the relationships among variables. The magnitude of the relationships was classified as follows: trivial ($r < 0.1$), small ($r = 0.1-0.3$), moderate ($r = 0.3-0.5$), high ($r = 0.5-0.7$), very high ($r = 0.7-0.9$), nearly perfect ($r > 0.9$), and perfect ($r = 1$), as suggested by Hopkins et al. (2009). A significance level of $p < 0.05$ was considered for statistical analyses. All analyses were performed using Jamovi (Version 2.4).

RESULTS

Table 2 presents descriptive statistics and the results of the skewness-kurtosis tests for YYIRT1 TD, MSS, MAS, and VO₂max values. According to these results, the YYIRT1 TD values for the study group were found to be 1034.6 ± 289.69 (m); maximal sprint speed was 26.1 ± 1.23 (km/h⁻¹); MAS values were 15.2 ± 0.519 (km/h⁻¹), and VO₂max levels were 45.1 ± 2.44 (mL·kg⁻¹·min⁻¹).

Table 2

Performance Test Scores of the Research Group

	n	X	SD	Min.	Max	Skewness		Kurtosis	
						Skewness	SE	Kurtosis	SE
YYIRT1 TD (m)	26	1034.6	289.69	720	1880	1.546	0.456	1.960	0.887
MSS (km/s ⁻¹)	26	26.1	1.23	23.4	29.1	0.141	0.456	0.389	0.887
MAS (km/s ⁻¹)	26	15.2	0.519	14.6	16.7	1.570	0.456	1.986	0.887
VO ₂ Max (mL·kg ⁻¹ ·min ⁻¹)	26	45.1	2.44	42.4	52.2	1.546	0.456	1.970	0.887

Abbreviation: X: Mean; Max: Maximum; MAS: Maximum Aerobic Speed; Min: Minimum; MSS: Maximum Sprint Speed; SD: Standard Deviation; SE: Standard Error; YYIRT1: Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1 Test; TD: Total Distance; VO₂Max: Maximum Oxygen Uptake

Table 3 and Figure 1 present the results of the correlation analysis between the players' MSS and their physical and physiological performance parameters. The results demonstrate a strong link ($r = 0.543^{**}$, $p = 0.004$) between the players' YYIRT1 TD, VO₂max, and MAS values and their fastest sprint times. These findings suggest that all three variables positively influence maximal sprint performance.

Table 3.

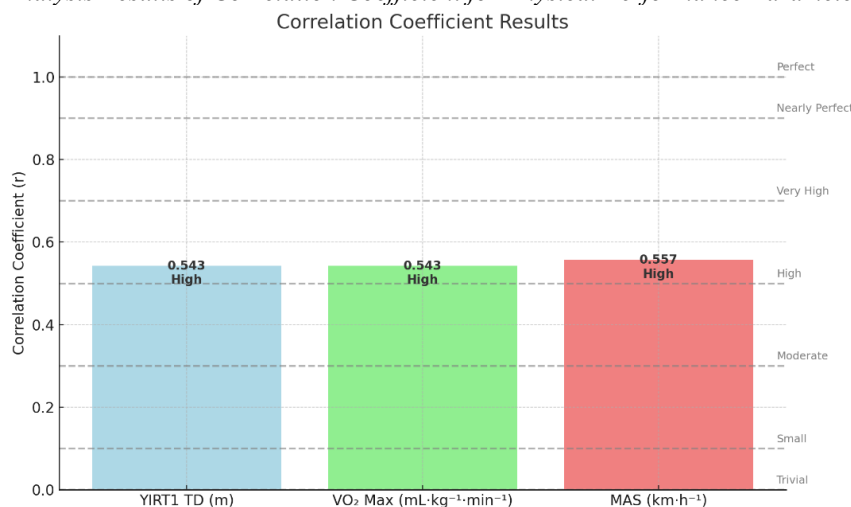
Correlation Analysis Results of Physical Performance Parameters

		MSS	Correlation Coefficient
YYIRT1 TD (m)	r	0.543**	High
	df	24	
	p	0.004	
VO ₂ Max (mL·kg ⁻¹ ·min ⁻¹)	r	0.543**	High
	df	24	
	p	0.004	
MAS (km/h ⁻¹)	r	0.557**	High
	df	24	
	p	0.003	

Not: * $p < .05$; ** $p < .01$, MAS: Maximum Aerobic Speed; TD: Total Distance; VO₂Max: Maximum Oxygen Uptake; YYIRT1: Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1 Test

Figure 1

Analysis Results of Correlation Coefficient for Physical Performance Parameters



DISCUSSION

This research investigated the relationship between the YYIRT1 TD, MAS, VO₂max, and MSS of elite youth female soccer players. The results showed strong, high-magnitude links between MSS and the other variables (YYIRT1 TD: $r = 0.543$, $p = 0.004$; VO₂max: $r = 0.543$, $p = 0.004$; MAS: $r = 0.557$, $p = 0.003$). These findings suggest a significant association between aerobic capacity and sprint performance.

The significant associations identified between aerobic fitness parameters and MSS confirm that aerobic capacity influences not only endurance but also the maximal sprint velocity attained in short, explosive actions, such as the 30-m linear sprint. This relationship may be explained by the role of aerobic fitness in supporting phosphocreatine resynthesis, reducing fatigue, and enhancing recovery between repeated high-intensity efforts. Furthermore, this finding is consistent with previous studies highlighting the complex interplay between aerobic capacity, neuromuscular power, and key performance metrics, including peak sprint speed, acceleration, and high-intensity running. Efficient cardiovascular function and oxygen delivery appear to complement neuromuscular output, particularly in sports like football, where repeated sprint demands are tightly integrated with aerobic recovery potential (Pedersen et al., 2022; Shalfawi et al., 2014). These results collectively underscore the importance of adopting a dual development approach that simultaneously targets both aerobic and anaerobic energy systems to optimize physical performance in elite female youth soccer players. The aerobic system contributes to enhanced recovery, sustained work capacity, and delayed onset of fatigue, while the anaerobic system is essential for executing repeated high-intensity and explosive actions such as sprinting, jumping, and directional changes. The observed interdependence between aerobic capacity and anaerobic power highlights the physiological integration required to meet the multifaceted demands of competitive match play for elite female youth soccer players (Gonçalves et al., 2021; Kaewkamda et al., 2025; Pedersen et al., 2022; Porras et al., 2024).

From a practical perspective, coaches should implement training programs that concurrently develop aerobic fitness and neuromuscular power. High-intensity interval training (HIIT) is particularly effective for improving VO₂max and MAS while replicating the intermittent demands of match play (Bangsbo et al., 2006; Rampinini et al., 2007). Short, high-intensity bouts at 85–95% of MAS, followed by active recovery, have been shown to improve endurance capacity without hindering sprint performance (Mohr et al., 2003).

Simultaneously, repeated sprint training (RST) is crucial for improving the ability to maintain high sprint speeds despite fatigue. RST, characterized by short sprints followed by brief recovery periods, enhances anaerobic capacity and fosters the neuromuscular adaptations needed for sprint acceleration and maximum velocity (Girard et al., 2011; Turner and Stewart, 2014). In addition, incorporating plyometric exercises and resistance training into conditioning programs can further enhance lower-limb strength and power, which are crucial for explosive movements such as sprinting, jumping, and changing direction (Chelly et al., 2010; Suchomel et al., 2016).

The findings of this study highlight the significance of an integrated training approach that concurrently develops aerobic endurance and anaerobic power. This type of approach ensures that players not only enhance their capacity for high-intensity running but also sustain maximal sprint performance throughout the game. Optimizing these physiological components allows players to recover more effectively between sprints, maintain high performance for the entire duration of matches, and take advantage of critical game moments where explosive actions often determine outcomes (Bangsbo et al., 2006; Turner and Stewart, 2014).

In conclusion, coaches should adopt periodized training plans that include HIIT, RST, and strength-based exercises to meet the physical and tactical demands of elite soccer. This comprehensive approach can enhance both aerobic and anaerobic systems, giving players a competitive edge by improving their ability to perform and recover during high-intensity match situations.

Limitation: The study involved 26 participants, which may limit the generalizability of the findings to larger populations or different competitive levels. Future research should aim for a larger, more diverse sample to validate the observed relationships. The current study used a cross-sectional approach, which captures data at a single point in time and does not establish causality. Longitudinal designs are needed to determine how these performance indicators evolve over a season.

CONCLUSION

This study revealed a significant relationship between indicators of aerobic capacity (YYIRT1 TD, VO₂max, and MAS) and maximal sprint speed (MSS) among elite youth female soccer players. The findings highlight that aerobic fitness is not only important for endurance but also plays a crucial role in short-duration, high-intensity efforts, such as sprinting. Therefore, integrated training programs that simultaneously focus on aerobic endurance and anaerobic power are essential for improving overall performance. Coaches are encouraged to adopt periodized routines that combine HIIT, repeated sprint training, and strength-based exercises to optimize players' physical capabilities. This comprehensive approach will help maintain high performance during critical moments of competitive matches.

Author Contribution:

1. **Erhan IŞIKDEMİR:** Idea/Concept contributed to the collection of data and the writing of all sections of the article.

Conflict of Interest:

The authors have no conflict of interest regarding the publication of this article.

Information about Ethical Board Permission

Committee Name: Nevşehir Hacı Bektaş Veli University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee
Date: 16.12.2024
Issue No: 2400123915

REFERENCES

1. Akenhead, R., Hayes, P., Thompson, K. and French, D. (2013). Diminutions of acceleration and deceleration output during professional football match play [Article]. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 16(6), 556-561. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2012.12.005>
2. Bangsbo, J., Iaia, F. M. and Krstrup, P. (2008). The Yo-Yo intermittent recovery test: a useful tool for evaluation of physical performance in intermittent sports. *Sports Medicine*, 38, 37-51.
3. Bangsbo, J., Mohr, M. and Krstrup, P. (2006). Physical and metabolic demands of training and match-play in the elite football player. *Journal of Sports Sciences*, 24(07), 665-674.
4. Başkaya, G. and Akkoyunlu, Y. (2023). Relationship between some performance tests and match performance in women football players. *Mediterranean Journal of Sport Science*, 6(2), 521-539.
5. Can, İ., Yaşar, A. B., Bayrakdaroğlu, S. and Yıldız, B. (2019). Fitness profiling in women soccer: performance characteristics of elite Turkish women soccer players. *Turkish Journal of Sport and Exercise*, 21(1), 78-90.
6. Chelly, M. S., Ghenem, M. A., Abid, K., Hermassi, S., Tabka, Z. and Shephard, R. J. (2010). Effects of in-season short-term plyometric training program on leg power, jump-and sprint performance of soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(10), 2670-2676.
7. Choice, E., Tufano, J., Jagger, K., Hooker, K. and Cochrane-Snyman, K. C. (2022). Differences across playing levels for match-play physical demands in women's professional and collegiate soccer: A narrative review. *Sports*, 10(10), 141.
8. Datson, N., Drust, B., Weston, M., Jarman, I. H., Lisboa, P. J. and Gregson, W. (2017). Match physical performance of elite female soccer players during international competition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(9), 2379-2387.
9. Doyle, B., Browne, D. and Horan, D. (2020). The relationship of aerobic endurance and linear speed on repeat sprint ability performance in female international footballers. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8, 147-153.
10. Doyle, B., Browne, D. and Horan, D. (2021). Differences in anthropometric and physical performance characteristics between U17, U19, and Senior Irish female international football players. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 16(2), 352-359.
11. Girard, O., Mendez-Villanueva, A. and Bishop, D. (2011). Repeated-sprint ability—part I: factors contributing to fatigue. *Sports Medicine*, 41, 673-694.
12. Gonçalves, L., Clemente, F. M., Barrera, J. I., Sarmento, H., González-Fernández, F. T., Palucci Vieira, L. H., Figueiredo, A. J., Clark, C. C. and Carral, J. C. (2021). Relationships between fitness status and match running performance in adult women soccer players: A cohort study. *Medicina*, 57(6), 617.
13. Heaney, N., Williams, M., Lorenzen, C. and Kemp, J. (2009). Comparison of a YOYO IR1 test and a VO2max test as a determination of training speeds and evaluation of aerobic power. Australian strength and conditioning association international conference on applied strength and conditioning; Gold Coast: Australia.
14. Hopkins, W., Marshall, S., Batterham, A. and Hanin, J. (2009). Progressive statistics for studies in sports medicine and exercise science. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 41(1), 3. <https://doi.org/https://doi.org/10.1249/mss.0b013e31818cb278>
15. Ingebrigtsen, J., Dillern, T. and Shalfawi, S. A. (2011). Aerobic capacities and anthropometric characteristics of elite female soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(12), 3352-3357.
16. Izzo, R., Palma, A., Cejudo, A., Cruciani, A., Giovannelli, M. and Vardei, H. C. (2022). Validation of the new technology sensor fusion K-50 based on data integration detected by GPS 50 Hz and inertial sensors. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(3), 555-561.
17. Jackson, A. S. and Pollock, M. L. (1985). Practical assessment of body composition. *The Physician and Sports Medicine*, 13(5), 76-90.
18. Kaewkamda, C., Luesopha, P., Sekaew, W., Kokittipong, W., Chumvangvapee, P., Thassanawiwath, S., Chabairam, B., Imsud, N., Markjaroen, K. and Rungruangsin, P. (2025). The effects of speed endurance training on aerobic and anaerobic performance of young female soccer players. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* (66), 810-822.
19. Krstrup, P., Zebis, M., Jensen, J. M. and Mohr, M. (2010). Game-induced fatigue patterns in elite female soccer. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(2), 437-441.
20. Mohr, M., Krstrup, P. and Bangsbo, J. (2003). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 21(7), 519-528.
21. Paulsen, K. M., Butts, C. L. and McDermott, B. P. (2018). Observation of women soccer players' physiology during a single season. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 32(6), 1702-1707.
22. Pedersen, S., Welde, B., Sagelv, E. H., Heitmann, K. A., Randers, M. B., Johansen, D. and Pettersen, S. A. (2022). Associations between maximal strength, sprint, and jump height and match physical performance in high-level female football players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 32(Suppl. 1), 54-61.

23. Porras, L. D. R., Solano-Mora, L., Rivas-Borbón, M., Moreno-Villanueva, A., Soler-López, A., Pino-Ortega, J. and Ugalde-Ramírez, J. A. (2024). Profile of Physical Demands in Female Soccer Players During Competitions: A Systematic Review. *Strength & Conditioning Journal*, 46(5), 567-586.
24. Ramos, G. P., Nakamura, F. Y., Penna, E. M., Wilke, C. F., Pereira, L. A., Loturco, I., Capelli, L., Mahseredjian, F., Silami-Garcia, E. and Coimbra, C. C. (2019). Activity profiles in U17, U20, and senior women's Brazilian national soccer teams during international competitions: are there meaningful differences? *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 33(12), 3414-3422.
25. Rampinini, E., Bishop, D., Marcora, S., Bravo, D. F., Sassi, R. and Impellizzeri, F. (2007). Validity of simple field tests as indicators of match-related physical performance in top-level professional soccer players. *International Journal of Sports Medicine*, 28(03), 228-235.
26. Shalfawi, S. A., Enoksen, E. and Tonnessen, E. (2014). The relationship between measures of sprinting, aerobic fitness, and lower body strength and power in well-trained female soccer players. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 26(1), 18-25.
27. Stankovic, M., Djordjevic, D., Katanic, B., Petrovic, A., Jelaska, I., Bjelica, D. and Mekic, A. (2023). Speed and agility training in female soccer players-a systematic review. *Sport Mont*, 21(3), 117-122.
28. Suchomel, T. J., Nimphius, S. and Stone, M. H. (2016). The importance of muscular strength in athletic performance. *Sports Medicine*, 46, 1419-1449.
29. Thomas, A., Dawson, B. and Goodman, C. (2006). The yo-yo test: reliability and association with a 20-m shuttle run and VO2max. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 1(2), 137-149.
30. Turner, A. N. and Stewart, P. F. (2014). Strength and conditioning for soccer players. *Strength & Conditioning Journal*, 36(4), 1-13.

Fiziksel Aktivite ve Spor Derslerinde Alan Bilgisinin Analizi: Ders İzlenmelerinin İncelenmesi

Analyzing Content Knowledge in Physical Activity and Sports Courses: Insights from a Syllabus Review

¹Nazım NAYIR

ORCID No: 0000-0001-7703-1313

²Aslışah ATEŞOĞLU

ORCID No: 0009-0001-9724-3919

³Fatih DERVENT

ORCID No: 0000-0002-2612-3549

⁴Erhan DEVRİLMEZ

ORCID No: 0000-0002-5136-7510

¹Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul

²ODTÜ Geliştirme Vakfı Okulları, Ankara

³Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bölümü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Karaman

Yazışma Adresi

Corresponding Address:

Nazım Nayır

Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı, İstanbul

E-posta: nazimnayir@gmail.com

Geliş Tarihi (Received): 09.05.2025

Kabul Tarihi (Accepted): 06.08.2025

ÖZ

Öğretmenlerin, öğrencilere bir konuyu ya da beceriyi öğretmek için derin alan bilgisine sahip olmaları gerekmektedir. Alan bilgisinin önemi ulusal ve uluslararası öğretmenlik yeterliliklerine yansımaktadır. Öğretmen yetiştirme kurumlarının öğretim programları öğretmen yeterliliklerini kazandırmada önemli bir göstergedir. Bu doğrultuda çalışmamızın amacı, beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programlarında yürütülen fiziksel aktivite ve spor derslerinin genel alan bilgisi (performans odaklı) ve özelleşmiş alan bilgisi (öğretmenlik odaklı) açısından incelenmesidir. Açıklayıcı sıralı desendeki karma araştırmanın kullanıldığı bu çalışmada yedi coğrafi bölgenin her birinden üç üniversite olmak üzere toplamda 21 üniversite orantısız tabakalama örnekleme ile rastgele belirlenmiştir. Araştırmanın nicel kısmında 21 üniversiteden toplam 168 fiziksel aktivite ve spor dersine ait ders izlenmeleri kodlanmıştır. Nitel kısmında ise bu dersleri yürüten toplam dokuz öğretim elemanı ile yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Yedi sorudan oluşan görüşme formu nicel verilerin incelenmesi sonrası alan bilgisi konusunda uzmanların katılımıyla gerçekleştirilen bir panel sonucunda geliştirilmiştir. Nicel veriler betimleyici analizle incelenmiştir. Fiziksel aktivite ve spor derslerinin ders izlenmelerinin kodlanmasından elde edilen veriler, derslerin %72,95 genel alan bilgisi ve %7,98 özelleşmiş alan bilgisi odaklı olarak işlendiğini ortaya koymaktadır. Öğretim elemanları ile yapılan görüşmelerden elde edilen nitel verilerin tümevarımsal tematik analizi sonucunda üç ana tema ortaya çıkmıştır: öğretimi yapılandırma, sporlarla ilgili bilgi ve becerilere sahip olma ve öğretimi değerlendirme. Ayrıca alt temalar incelendiğinde verilerin %83,25'lik bölümünün genel alan bilgisine, %16,25'lik bölümünün ise özelleşmiş alan bilgisine yönelik olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programlarında okutulan fiziksel aktivite ve spor derslerinin öğretmen adaylarının öğretmenlik becerisini geliştirmekten ziyade sporlardaki performanslarını yükseltmeyi amaçlayan genel alan bilgisi odaklı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Beden eğitimi, Öğretim programı, Öğretmen yeterliliği, Pratiğe dayalı öğretmen yetiştirme*

ABSTRACT

Content knowledge refers to the knowledge teachers need to teach a subject or skill effectively. This is emphasized in both national and international teaching standards, with teacher education syllabi playing a key role in developing such qualifications. This study aimed to examine the physical activity and sports courses in physical education teacher education undergraduate programs in terms of common content knowledge (performance-focused) and specialized content knowledge (teaching-focused). A mixed-methods sequential explanatory design was used. Twenty-one universities, three from each of Türkiye's seven geographical regions, were selected through random sampling. In the quantitative phase, 168 physical activity and sports course syllabi were coded for content knowledge. In the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with nine faculty members who teach these courses. The interview questions, developed by a panel of experts, were based on insights from the quantitative data. Descriptive analysis of the syllabi showed that 72.95% focused on common content knowledge, while only 7.98% addressed specialized content knowledge. Thematic analysis of interview data revealed three main themes: construction of teaching, knowledge, and skills related to sports, and evaluation of teaching. Further analysis showed that 83.25% of interview responses related to common content knowledge, and 16.25% to specialized content knowledge. In conclusion, physical activity and sports courses in physical education teacher education programs are primarily centered on common content knowledge aimed at sports performance, rather than on developing the teaching-specific skills of pre-service physical education teachers.

Keywords: *Physical education, Curriculum, Teacher qualification, Practice-based teacher education*

GİRİŞ

Alan bilgisi öğretmenlerin öğrencilere bir konuyu ya da beceriyi öğretmek için ihtiyaç duydukları bilgidir (Ball ve diğ., 2008; Shulman, 1986). Ball ve diğerleri (2008) alan bilgisi kavramının kavramsallaştırılması konusunda genel eğitimde önemli bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaya göre alan bilgisi genel alan bilgisi ve özelleşmiş alan bilgisi olarak iki bölümde incelenmiştir. Bu kavramsallaştırma Ward (2009) tarafından beden eğitimi ve spor alanına uyarlanmıştır. Genel alan bilgisi, performansın sergilenmesi için öğrenenlerin ihtiyaç duyduğu bilgi türüdür. Performans, teknik, taktik, oyun, güvenlik ve görgü kuralları bilgisi genel alan bilgisinin beden eğitimindeki alt boyutlarını oluşturmaktadır (Tsuda ve diğ., 2019a; Ward, 2009). Örneğin; bir öğrencinin futbolda başarılı performans gösterebilmesi için ayak içi pas vermesi (teknik), ver-kaç yaparak boş alana hareketlenmesi (taktik) ve ver-kaç esnasında ofsayta yakalanmaması (oyun kuralı) genel alan bilgisi kapsamında yer alır. Öğretmenlerin bir içeriği ya da beceriyi öğretmesi için genel alan bilgisinin yanında özelleşmiş alan bilgisine sahip olmaları gerekir (Ball ve diğ., 2008). Özelleşmiş alan bilgisinin alt boyutlarında ise öğretim tasarımı geliştirme, öğretim tasarımı sunumu ve öğrenci hataları bilgisi yer almaktadır (Tsuda ve diğ., 2019a; Ward, 2009). Öğretmenin ayak içi pas tekniğini basitten karmaşığa, kolaydan zora olacak şekilde basamaklayarak öğretmesi, tekniğin kritik özelliklerine yönelik anlatım ve gösterim yapması, ayak içi pas vermede öğrencilerin yaptığı hatalara yönelik iyileştirmeler sunması özelleşmiş alan bilgisine örnek olarak gösterilebilir. Tablo 1’de genel alan bilgisi (öğrenenlerin ihtiyaç duyduğu bilgi) ve özelleşmiş alan bilgisine (öğretmenin ihtiyaç duyduğu bilgi) yönelik örnekler sunulmuştur.

Tablo 1

Alan Bilgisi Boyutları ve Örnekleri

Alan Bilgisi	Alt Boyutlar	Örnek
Genel Alan Bilgisi	Performans	Korfbolda V atış gerçekleştirmek
	Teknik	Futbolda ayak içi pasta topun merkezine temas etmek
	Taktik	Voleybolda servisi smaçörün üzerine kullanmak
	Oyun kuralı	Basketbolda hücum süresinin 24 saniye olduğunu bilmek
	Güvenlik kuralı	Müsabaka öncesi ısınma yapmak
	Görgü kuralı	Maç sonrası rakibi tebrik etmek
Özelleşmiş Alan Bilgisi	Öğretim tasarımı geliştirme	Hentbolda temel pas için 15x10 m alanda 3’e 0 pas oyunundan, aktif savunmalı 3’e 3 mini pas oyununa giden bir öğretim basamaklaması oluşturmak.
	Öğretim tasarımı sunumu	Pickleballda dink tekniğinin sunumu: • Demo: Dink tekniğinin doğru örüntüsünü göstermek. • Açıklama: Dink vuruşunun nasıl sergilendiğini kısa ve anlaşılır ifadelerle betimlemek (Dizler hafifçe bükülü şekilde topla önde buluş. Vuruş esnasında raketin merkeziyle topun altına temas et ve kısa bir salınımla- bir sarkaç gibi- vuruşu tamamla. Başarılı bir vuruş için top küçük bir gökkuşağı gibi yay çizerek rakibin volesiz bölgesine düşmeli. Vuruş sonrası tekrar hazır pozisyona döndüğüne emin olmalısın).
	Öğrenci hataları bilgisi	Cimnastikte öne taklada çene göğse temas etmediğinde araya sünger koyarak takla atmasını istemek.

Son yıllarda alan bilgisine yönelik çalışmaların arttığı görülmektedir (Dervent ve diğ., 2020a; Hastie, 2022; Tsuda ve diğ., 2019a). Genel alan bilgisine yönelik yapılan çalışmaların ağırlıklı olarak bilgi testi geliştirmeye (Bilgiç ve diğ., 2024; Dervent ve diğ., 2018a; Dervent ve diğ., 2020b; Devrilmez ve diğ., 2019b; Devrilmez ve diğ., 2023; Tsuda ve diğ., 2022) ve genel alan bilgisi düzeyini ölçmeye (Dervent ve diğ., 2020a; Devrilmez ve Dervent, 2019a; Erdem ve diğ., 2023) yönelik olduğu görülmektedir. Beden eğitimi ve spor öğretmenliği programlarında öğrenim gören öğrencilerin genel alan bilgisi düzeylerini inceleyen çalışmalardan elde edilen bulgular incelendiğinde bilgi düzeylerinin düşük olduğu (Dervent ve diğ., 2020a; Devrilmez ve Dervent, 2019a; Erdem ve diğ., 2023) ancak genel alan bilgisi odaklı öğretim sonrası bu düzeyin istenen seviyeye ulaştığı görülmektedir (Devrilmez ve diğ., 2019a; Tsuda ve diğ., 2019a). Özelleşmiş alan bilgisine yönelik çalışmaların ise bilgi düzeyi belirleme (Dervent ve diğ., 2020a; Devrilmez ve Dervent, 2019a; Erdem ve diğ., 2023), beden eğitimi öğretmenleri ve adaylarına yönelik özelleşmiş alan bilgisi odaklı müdahaleler (Devrilmez ve Dervent, 2019b; Tsuda ve diğ., 2019a; Ward ve diğ., 2018b) ve bu müdahaleler sonrası öğrenci performanslarının değerlendirilmesine yönelik olduğu görülmektedir (Chang ve diğ., 2020; Güner Dalar, 2023; Iserbyt ve diğ., 2020). Sözü edilen çalışmalardan elde edilen bazı bulgulardaki benzerlikler dikkat çekicidir. Bulgular; katılımcıların özelleşmiş alan bilgisi düzeylerinin istenen seviyeden düşük olduğu (Dervent ve diğ., 2020a; Devrilmez ve Dervent, 2019a; Erdem ve diğ., 2023) ancak yapılan müdahaleler sonrası özelleşmiş alan bilgisinin etkili öğretim için gerekli düzeye ulaştığı (Devrilmez ve Dervent, 2019b; Tsuda ve diğ., 2019a; Ward ve diğ., 2018b) ve böylece öğrenci öğrenmelerinde iyileşme sağladığını ortaya koymaktadır (Chang ve diğ., 2020; Güner Dalar, 2023; Iserbyt ve diğ., 2020).

Alan bilgisine verilen önemin yansımaları uluslararası programlarda da görülmektedir. Amerika Sağlık ve Beden Eğitmciler Topluluğu (The Society of Health and Physical Educators America [SHAPE]), beden öğretmeni adayları için belirlediği standartlarda alan bilgisine vurgu yapmıştır. Standart 1 Alan ve Temel Bilgi bölümünde “beden eğitimi öğretmen adayları genel alan ve özelleşmiş alan bilgisine yönelik anlayış gösterirler...” ifadesiyle öğretmen adaylarının bu bilgiye sahip olması gerektiğini belirlemiştir (SHAPE, 2017). İngiltere Eğitim Departmanı Öğretmen Standartları birinci bölümünde “öğrencilerin yeteneklerinin ve ön bilgilerinin farkında olun ve öğretimi bunların üzerine inşa edecek şekilde planlayın” önermesinde bulunmaktadır (Department for Education, 2021). Bu önermenin öğretmenlerin öğrettiği konulara yönelik bilgiye sahip olması gerekliliğine işaret ettiği düşünülmektedir (Department for Education, 2021).

Bu eğilim, ulusal öğretmenlik yeterliklerine (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017), üniversitelerin öğretmenlik lisans programlarına (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2018b) ve kamuya öğretmen alımı sınavına (Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM], 2019a) yansımıştır. MEB (2017) tarafından Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliliği mesleki bilgi, mesleki beceri ve tutum ile değerler olarak üç yeterlilik alanına ayrılmıştır. Mesleki bilgi yeterlilik alanında yer alan “kuramsal bilgiye, olgusal bilgiye ve öğretim programına ait bilgileri bilme” (MEB, 2017), mesleki beceri yeterlilik alanında yer alan “öğretim süreçlerini etkin planlama” (MEB, 2017), “öğrenciler için etkili öğrenme ortamı hazırlama” (MEB, 2017), “öğrenme öğretme sürecini etkili yürütme” (MEB, 2017) gibi vurgular alan bilgisi ile ilişkilendirilebilir.

YÖK öğretmen yetiştirme programlarında yaptığı güncellemede Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Lisans Programında cimmastik, atletizm, yüzme, takım sporları, raket sporları ve doğa sporları ders içeriklerinde ilgili spor dalının teknik, taktik ve oyun kuralları bilgisinin yanı sıra hata tespiti ve öğretim bilgisi/becerilerine yönelik kavramlar yer almaktadır (YÖK, 2018a). MEB ve YÖK programlarındaki bu güncellemeler ÖSYM tarafından yapılan Kamu Personeli Seçme Sınavında (KPSS) da görülmektedir. 2019 yılı itibarıyla KPSS beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümüne öğretmenlik alan bilgisi sınavı getirilmiştir (ÖSYM, 2019a). Öğretmenlik alan bilgisi sınavı konu dağılımları

incelendiğinde sınavın %20'lik bölümü fiziksel aktivite ve sporlara (atletizm, cimnastik, halk oyunları, takım sporları ile ritim eğitimi ve dans) yönelik sorulardan oluşmaktadır (ÖSYM, 2019a). Bu sorular sporların teknik, taktik bilgisi, oyun kurallarının yanı sıra öğrenci hata tespiti ile öğretim tasarımı kapsamaktadır (ÖSYM, 2019b, 2020, 2021, 2022, 2023).

Güncel öğretmenlik politikalarında (MEB, 2017; YÖK, 2018a) göze çarpan alan bilgisi vurgusunun beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programlarındaki derslerin işlenişine ne düzeyde yansıdığı merak konusudur. Bu bağlamda; bu çalışmanın amacı beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programlarında yürütülen fiziksel aktivite ve spor derslerinin genel alan bilgisi (performans odaklı) ve özelleşmiş alan bilgisi (öğretmenlik odaklı) açısından incelenmesidir. Önceki ulusal alan bilgisi analizine (Dervent ve diğ., 2020a) nazaran daha fazla kategoride fiziksel aktivite ve spor dersinin incelemeye dahil edilmesi ile literatürdeki bulgulara daha geniş kapsamlı bir anlayış getirilmesi beklenmektedir. Öğretim elemanlarıyla yapılan görüşmeler yoluyla program güncellemelerinin pratiğe ne şekilde aktarıldığı da elde edilen bulgularla anlaşılabilir.

Bu çalışmanın nicel kısmında (ders izlencesi incelemesi) cevap bulmaya çalışılan araştırma sorusu şu şekildedir: Beden eğitimi ve spor öğretmenliği programlarında yürütülen fiziksel aktivite ve spor derslerinin alan bilgisi açısından odak noktaları nelerdir? Bu kısımda ölçme ve değerlendirmeyle ilgili yeterli veriye ulaşılamadığından ve öğretim elemanlarının pratikteki ders işleyişlerini keşfetmek amacıyla araştırmaya nitel boyut eklenmiştir. Nitel kısımdaki (yarı yapılandırılmış görüşme) araştırma sorusu ise: Öğretim elemanlarının ders izlencelerini pratiğe aktarırken esas aldıkları odak noktalar nelerdir?

YÖNTEM

Bu çalışma Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan 29 Mart 2022 tarihinde 254196 sayılı etik kurul onayı alınarak yürütülmüştür. Görüşmeye gönüllü olarak katılan öğretim elemanlarından Helsinki Bildirgesine uygun olarak ve katılımcılardan imzalı onam formu alınmıştır.

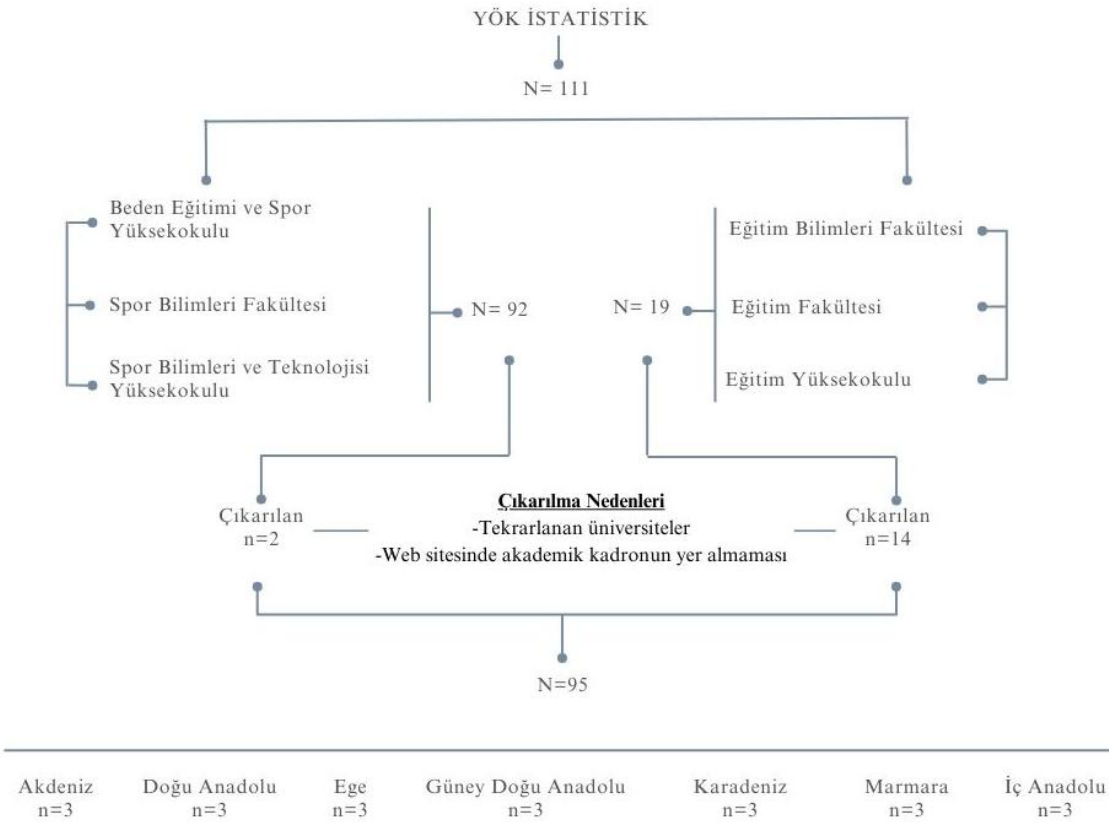
Araştırma Modeli: Çalışmada açıklayıcı sıralı desendeki karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Açıklayıcı sıralı desende araştırma sorularına cevap aramak için öncelikle nicel veriler toplanır ve analiz edilir. Ardından nitel verilerle nicel bulgular derinlemesine açıklanmaya çalışılır (Creswell ve Creswell, 2021). Bu çalışmanın nicel kısmında beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programlarında yürütülen fiziksel aktivite ve spor derslerine ait ders izlencelerinin kodlanması ile toplanan veriler; nitel kısmını ise fiziksel aktivite ve spor derslerini yürüten öğretim elemanları ile yarı yapılandırılmış formda yapılan görüşmelerden elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Katılımcılar: YÖK resmi internet sitesinin incelenmesiyle Türkiye'de beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programı bulunan 111 fakülte ve yüksekokul tespit edilmiştir (YÖK Bilgi Yönetim Sistemi, 2023). Üniversitelere ait resmî internet sitelerinin ve akademik kadroların kontrolü sonrası tekrarlanan veriler dışarıda bırakılmıştır. Buna göre belirlenen toplam 95 fakülte ve yüksekokuldaki lisans programları çalışmanın evrenini oluşturmuştur (Şekil 1). Her bir coğrafi bölgeden üç üniversite orantısız tabakalı örnekleme yöntemiyle rastgele belirlenmiştir (Mertens, 2015). Orantısız tabakalı örneklemede evren içindeki oran göz ardı edilmiştir ve üniversite sayısı azaltılarak incelenecek ders izlencesi sayısı sınırlandırılmıştır (Koç Başaran, 2017; Mertens, 2015). Buna göre Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinin her birinden üç farklı üniversitenin 21 beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programı araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Ders izlencesi incelemesinden sonra fiziksel aktivite ve spor derslerinin öğretim elemanlarıyla çevrim içi ortamda yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme yapılan öğretim elemanlarının farklı özellikler taşıması için cinsiyet, mesleki deneyim yılı, ders verdiği üniversitenin coğrafi bölgesi, okuttuğu fiziksel aktivite ve spor derslerinin

farklılığı mümkün olduğunca sağlanmaya çalışılarak maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Öğretim elemanlarına ulaşmak için sırasıyla; (a) bölüm başkanlarına bilgilendirme ve görüşme isteği e-posta ile iletilmiştir, (b) geri dönüş alınamaması durumunda bir hafta sonra bölüm başkanlarına hatırlatma e-postası gönderilmiştir, (c) ilk iki adım sonrası geri dönüş alınmayan bölüm başkanlıklarının resmi internet sitesi üzerinden ulaşılan ofis telefon numaraları aranarak dersin öğretim elemanlarıyla iletişim kurulmaya çalışılmıştır, (d) yukarıda sözü edilen adımlarda yeteri kadar öğretim elemanına ulaşılamadığından o ana dek görüşme yapılmış katılımcılar aracılığıyla belirlenen öğretim elemanlarına kartopu yöntemiyle ulaşılmıştır. Sonuç olarak dokuz öğretim elemanı ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların dördü kadın, beşi erkektir. Öğretim elemanları atletizm, basketbol, cimmastik, kayak, ritim eğitimi ve dans, tenis ve yüzme derslerini yedi farklı üniversitede vermektedir. Katılımcılar, 1 ile 22 yıl arasında değişen öğretmenlik ve antrenörlük deneyimlerine sahiplerdir. Ayrıca öğretim elemanı olarak 1 ile 20 yıl arasında değişen mesleki deneyimleri bulunmaktadır.

Şekil 1

Örnekleme Grubu



Veri Toplama Araçları: Araştırmaların verileri 2023-2024 eğitim öğretim döneminde elde edilmiştir. Araştırmanın veri toplama araçları aşağıda sunulmuştur.

Ders izlemleri: Türkiye’de yüksek öğretim programlarının çerçevesi YÖK tarafından merkezi olarak hazırlanır. Çerçeve de ders kategorileri, ders dağılım yüzdesi, alınacak kredi, ders sayısı ve saati belirlenmektedir. Ders kategorilerinde alan bilgisi, genel kültür ve meslek bilgisi dersleri yer almaktadır (YÖK, 2018b). Örneğin; beden eğitiminde meslek bilgisi derslerinde 86 kredi, 56 saat ders yer almaktadır. Alan eğitimi derslerinde ise 112 kredilik ve 87 saat ders verilmektedir (YÖK, 2018a). YÖK (2020) aldığı kararla alan bilgisi, genel kültür ve meslek bilgisi ders

kategorilerinin ve bu kategorilerdeki ders sayısı, saati, kredileri ile yoğunluklarının göz önünde bulundurulması koşuluyla üniversitelere yetki devri yaparak üniversitelerin öğretim programlarını oluşturmada esneklik sağlamıştır. Fiziksel aktivite ve spor derslerine ait izlencelere üniversitelerin resmî web sitelerinden ulaşılmıştır. Ulaşılan ders izlenceleri bilgi paketinin izlence, ders planı, vb. olarak adlandırıldığı da görülmüştür. Analize dahil edilen ders izlenceleri, MEB 5-12. sınıflar, beden eğitimi ve spor dersi öğretim programlarında yer alan fiziksel aktivite ve spor kategorileri esas alınarak belirlenmiştir (MEB, 2018a, 2018b). Buna göre; bireysel sporlar, cimmastik, doğa sporları, halk dansları, raket ve uzun saplı araçlarla yapılan sporlar, ritim eğitimi ve dans, takım sporları ile su sporlarından rastgele seçilen 21 üniversite belirlenmiştir. Bu üniversitelerde öğretilen toplam 168 fiziksel aktivite ve spor dersinin izlencesi analize dahil edilmiştir. Üniversitelerin resmî internet siteleri üzerinden ulaşılan ders izlencelerinde yer alan bilgilerden dersin amacı, dersin kazanımları ve içerikler (haftalık konular) çalışmaya dahil edilmiştir. Ders izlencelerinde yer alan bilgilerden ön koşullar, dersin mesleki gelişime katkısı, kaynaklar gibi bölümler araştırma problemi kapsamında yer almadığından analiz kapsamına alınmamıştır. Öğretim yöntem ve teknikleri ise ders izlencelerinde ilgili bölümün çoğunlukla boş bırakılması nedeniyle çalışmaya dahil edilmemiştir. Ayrıca ders izlencelerinde yer alan ölçme ve değerlendirme bölümü, yeterli bilgi içermediğinden (vize, final, ödev, vb. kısa ifadeler) analiz dışında bırakılmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşmeler: Görüşme formunda yedi soru yer almıştır (Ek-1). Sorular, nicel verilerin incelenmesi sonrası alan bilgisi konusunda uluslararası birliklere üye iki akademisyen ve alanda çalışmaları bulunan bir doktora öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilen bir panel sonucunda geliştirilmiştir. Sorular nicel verilerin tüm boyutlarıyla aydınlatamadığı araştırma sorusunu yanıtlayabilmek için oluşturulmuştur. Seçilen ders izlencelerinde ölçme ve değerlendirme bölümünde detaylı bilgiye ulaşamadığından sorulardan üç tanesi buna yönelik oluşturulmuştur. Örneğin; “Dersinizde başarılı olmak için öğrencilerinizden beklenen performans kriterleri nelerdir?” sorusu bu amaçla hazırlanmıştır. Diğer dört soru ise dersin amacı ve içeriğine yönelik sorulmuştur. Örneğin; “Dersinizdeki öğretmen adaylarına hangi becerileri kazandırmayı hedefliyorsunuz?” sorusu dersin amacı ve içeriğine yönelik verilere ulaşılmasını sağlamıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler çevrim içi ortamda çalışmadaki iki araştırmacı tarafından yürütülmüş ve ortalama 30 dakika sürmüştür.

Veri Analizi: Nicel veriler betimleyici analizle incelenmiş, ders izlenceleri sıklık ve yüzdelik olarak raporlanmıştır (Aldrich ve Cunningham, 2016). Kodlamalar; genel alan bilgisi, özelleşmiş alan bilgisi ve kodlanamayan bilgi olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmıştır. Genel alan bilgisinde; performans, teknik, taktik, oyun kuralları, güvenlik kuralları ve görgü kuralları bilgisi olmak üzere altı alt kategoride kodlama yapılmıştır. Özelleşmiş alan bilgisinde; öğretim tasarımı ve sunumu ile öğrenci hataları bilgileri olmak üzere iki alt kategoride kodlama yapılmıştır. Genel alan bilgisi ve özelleşmiş alan bilgisi kodlarına dahil edilemeyen ifadeler ise kodlanamayan bilgi kategorisinde yer almıştır. Kodlama kategorileri ve örnekleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Alan Bilgisi Alt Boyutlarına Göre Kodlanan Ders İzlençelerinde Yer Alan İfadelere Yönelik Örnekler

	Kodlamalar	Örnek kodlama
Genel Alan Bilgisi	Performans	Cimnastik ile ilgili temel becerileri uygulayabilme
	Teknik bilgisi	Basketbolda top sürme çeşitleri
	Taktik bilgisi	Futbolda savunma grup ve takım taktiği
	Oyun kuralları bilgisi	Masa tenisi oyun kurallarını bilir
	Güvenlik kuralları bilgisi	Cimnastik ısınma ve esneklik çalışmaları
	Görgü kuralları bilgisi	İzcilikte doğayı korumayı öğrenir
Özelleşmiş Alan Bilgisi	Öğretim tasarımı ve sunumu bilgisi	Mendil oyununun basamaklamalarının teorisi ve yöntemi
	Öğrenci hataları bilgisi	Voleybolda parmak pas tekniğinde sık karşılaşılan hatalar
Diğer	Kodlanamayan bilgi	Uzakdoğu sporlarının geçmişini bilmek

Nicel verilerin (ders izlencesi incelemesi) araştırma sorusunu yeterince cevaplayamadığı noktaları aydınlatmak için yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen nitel verilere başvurulmuş böylelikle bulgular araştırma amacına uygun olarak bütünleştirilmeye çalışılmıştır. Nitel veriler tümevarımsal tematik analiz ile incelenmiştir (Braun ve Clarke, 2012, 2022). Tümevarımsal tematik analizde, araştırmacılar veri setindeki deneyimlerin ortak noktalarını belirleyerek örüntüleri (temaları) sistematik olarak organize etmiş ve bu ortak noktaları anlamlandırarak içgörü sunmaya çalışmışlardır. Araştırmacılar örüntüleri belirlerken araştırma sorusuna yönelik cevapların veri setinde kapladığı yerlerini/büyükliklerini ve tekrarlanma sıklıklarını dikkate almışlardır (Braun ve Clarke, 2012, 2022). Ayrıca kodlanan verileri sayısal ve sembolik olarak ifade edebilmek için büyüklük kodlaması yapılmıştır (Saldana, 2016). Görüşme kayıtları harfi harfine çözümlenerek yazıya dökülmüştür. Görüşme kayıtları iki kodlayıcı tarafından ayrı ayrı okunarak benzer anlamlar saptanmaya çalışılmıştır. Yapılan görüşmelerin her biri sırasıyla temaları iyileştirmek ya da yeniden düzenlemek için incelenmiştir.

Kodlayıcı güvenirliliği: Ders izlenceleri ve görüşme kayıtları, beden eğitiminde alan bilgisine yönelik teorik çerçeve, kavramlar ve araştırmaların incelendiği bir yüksek lisans dersini başarıyla tamamlamış araştırmacılar tarafından kodlanmıştır. Sözü edilen araştırmacılar kodlamaya başlamadan önce kodlayıcı güvenirliliğini sağlamak için üç aşamadan oluşan kodlayıcı eğitime tabi tutulmuştur. İlk aşamada; kodlayıcılar bir dersin ders izlencesini bu makalenin üçüncü yazarı da olan bir uzman gözetiminde alan bilgisine yönelik ortak bir anlayış oluşturulması amacıyla genel ve özelleşmiş alan bilgisi alt boyutlarına göre kategorize ederek kodlamışlardır. Bu aşamada alt boyutların kapsamı, ders izlencesindeki karşılıkları ışığında belirlenmiştir. Ardından, kodlayıcılar farklı üniversitelerden sekiz kategoriye içeren ve araştırmaya dahil edilmeyen ders izlencelerini ayrı olarak kodlamıştır. Kodlama sonrası uzman gözetiminde karşılaştırma yapılmış, görüş ayrılıkları tespit edilmiş ve uzlaşma sağlanmıştır. Son olarak, çeşitli üniversitelerden seçilen farklı kategorilerdeki 55 ders izlencesini (toplam ders izlencelerinin %33'ü) kodlayıcılar yine ayrı ayrı kodlamış ve kodlama tutarlılıkları belirlenmiştir. Kodlayıcılar arası uyumu belirlemek amacıyla
$$\frac{\text{uzlaşılın sayı}}{(\text{uzlaşılın sayı} + \text{uzlaşılmayan sayı})} \times 100$$
 formülü kullanılmıştır. Buna göre iki kodlayıcı arasındaki uyum %92,26 olarak yüksek bulunmuştur (Van der Mars, 1989). Bu aşamadan sonra kalan 113 ders izlencesi eşit olarak paylaşılarak iki kodlayıcı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır.

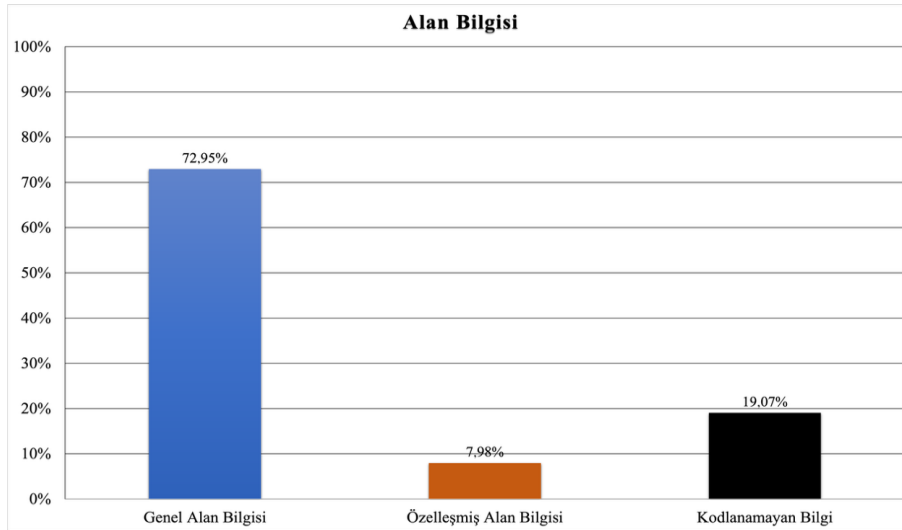
BULGULAR

Açıklayıcı sıralı desendeki bu karma araştırmadan elde edilen nicel ve nitel bulgular aşağıda sunulmuştur.

Ders İzlemlerinden Elde Edilen Nicel Bulgular: Elde edilen veriler betimleyici analize göre yüzdesel olarak değerlendirilmiş, alan bilgisi ve alt boyutlar olarak iki kategoride sunulmuştur.

Şekil 2

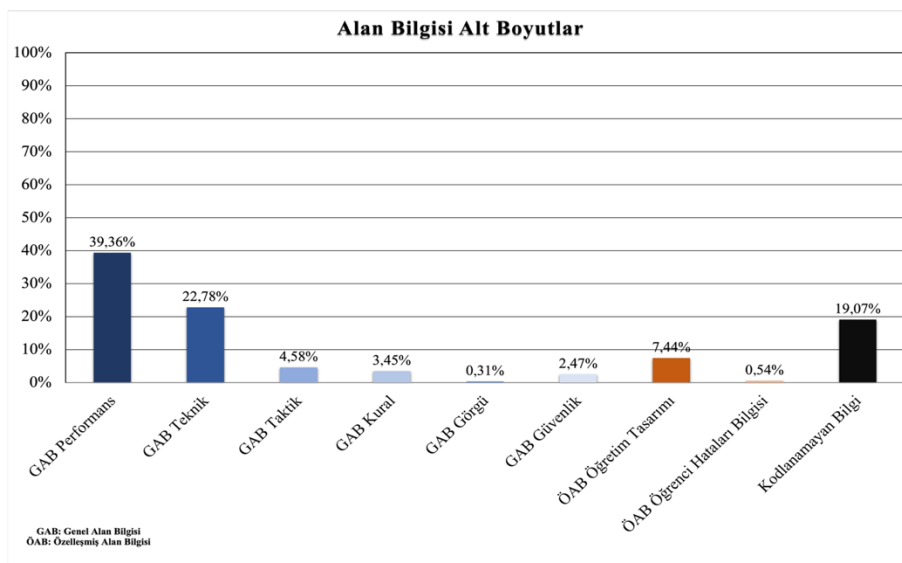
Ders İzlemlerinin Alan Bilgisi Kategorilerine Yönelik Gösterimi



Yapılan kodlama sonrasında fiziksel aktivite ve spor dersi ders izlemlerinin %72,95 genel alan bilgisi ve %7,98 özelleşmiş alan bilgisi odaklı olduğu belirlenmiştir. Kodlanmayan bilgi oranının ise %19,07 olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2).

Şekil 3

Ders İzlemlerinin Alan Bilgisi Kategorilerinin Alt Boyutlarına Yönelik Gösterimi



Alt boyutlara göre yapılan incelemede en çok kodlanan kategoriler genel alan bilgisine ait olan performans (%39,36) ve teknik (%22,78) alt boyutlarının, kodlanan tüm ders izlemlerinin %62,14'ünü oluşturduğu tespit edilmiştir. Özelleşmiş alan bilgisinde en çok kodlanan alt boyut %7,44 ile öğretim tasarımıdır (Şekil 3).

Görüşmelerden Elde Edilen Nitel Bulgular: Görüşmelerden elde edilen nitel veriler üç ana temada sunulmuştur: (a) öğretimi yapılandırma, (b) sporlarla ilgili bilgi ve becerilere sahip olma ve (c) öğretimi değerlendirme (Tablo 3). Elde edilen bulgularda öğretim tasarımının sunumu ve hata tespiti alt boyutları özelleşmiş alan bilgisiyle ilişkilendirilirken kalan alt boyutlar genel alan bilgisiyle ilişkilendirilmektedir. Bu kapsamda görüşmelerdeki verilerin %16,25'lik bölümü özelleşmiş alan bilgisine, %83,25'lik bölüm genel alan bilgisine yönelik olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3

Görüşmelerden Elde Edilen Nitel Verilerin Temaları

Temalar	n	Katılımcılar
Öğretimi Yapılandırma	27 (%36,90)	
Dersin işlenişi	14 (%51,85)	K3, K4, K5, K7
Öğretim tasarımının sunumu	8 (%29,63)	K2, K6, K7, K8, K9
Hata tespiti	5 (%18,52)	K2, K5, K6, K9
Sporlarla ilgili Bilgi ve Becerilere Sahip Olma	38 (%45,24)	
Oyun kurallarını bilme	5 (%13,16)	K1, K2, K3, K7, K8
Performans sergileme	22 (%57,90)	K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9
Teknik bilgiye sahip olma	9 (%23,68)	K1, K3, K4, K5, K7, K8
Sporda güvenlik	2 (%5,26)	K6
Öğretimi Değerlendirme	15 (%17,86)	
Tekniğin değerlendirilmesi	6 (%40,00)	K1, K3, K4, K6
Kural bilgisinin değerlendirilmesi	2 (%13,33)	K1, K3
Performansın değerlendirilmesi	7 (%46,67)	K4, K5, K6, K8

Tema 1: Öğretimi yapılandırma: Öğretimi yapılandırma teması görüşmelerden elde edilen veriler, %36,90'lık bölümünü oluşturmaktadır. Bu temada dersin işlenişi, öğretim tasarımının sunumu ve hata tespiti alt boyutları yer almaktadır.

Dersin işlenişi alt boyutunda öğretim elemanlarının ders kapsamında belirlenen hedeflere yönelik hangi uygulamaları yaptıklarını vurgulamıştır. Yedi yıldır öğretim elemanı olan Katılımcı 7 ders yapılandırmasını şu şekilde ifade etmiştir: “*Beden eğitimi ve spor öğretmenleri ise öğrenciler, alan bilgisi ve alan sınavına yönelik ders işliyorum.*”

Katılımcı 4, yirmi yıldır öğretim elemanı olarak görev yapmaktadır. O ise görüşünü aşağıdaki gibi aktarmıştır:

“*Derste farklı ritimler veriyorum. Dört dörtlüğün dışında dokuz sekizlik olsun, iki dörtlük ritimleri nasıl yazacağı ve ritmi nasıl çıkaracağı ile ilgili hem öğretiyorum hem de uygulatıyorum. İkinci bölümde de hatırlama-unutma ile ilgili çalışmalar yapıyorum.*”

Öğretim tasarımı ve sunumu alt boyutunda öğretim elemanları ders uygulamalarındaki tasarımların nasıl gerçekleştirdiklerini dair bilgiyi aktarmıştır. On yıllık öğretmenlik deneyimin yanında 12 yıldır öğretim elemanı olarak görev yapmakta olan Katılımcı 2: *“Turnike nasıl öğretilir, adımlama nasıl öğretilir, sağ-sol turnike... Basamaklamalarını öğretiyorum.”*

Katılımcı 9 hata tespitini belirlemede kullandığı yöntemi *“İkişer kişi görevlendiriyoruz. Herkes birbirini kontrol etsin hata yaptığında uyarsın diyoruz. En sonda da kendilerini bazı durumlarda videoya çekip kendi performanslarını görmelerini sağlıyoruz. Bunun neticesinde de hata yapıp yapmadıklarını kendileri kontrol ediyor.”* şeklinde örneklendirerek açıklamıştır.

Tema 2: Sporlarla ilgili bilgi ve becerilere sahip olma: Sporlarla ilgili bilgi ve becerilere sahip olma ana teması %45,24'lük kısmı oluşturmaktadır. Bu kısımda oyun kurallarını bilme, performans sergileme, teknik bilgiye sahip olma ile sporda güvenlik alt boyutları yer almaktadır. Bu bölümdeki tüm alt temaların vurgusu genel alan bilgisine yöneliktir. Yirmi iki yıllık öğretmenlik deneyimine sahip ve iki yıldır öğretim elemanı olarak görev yapan Katılımcı 3, spor dalının öğretiminde oyun kurallarının bilinmesi ve öğretilmesi gerektiği vurgusunu yapmıştır:

“Basketbolun tarihçesi, basketbol oyun kuralları bir kere... Şimdi ilk etapta ben şöyle Türkiye Basketbol Federasyonunun resmi internet sitesinde basketbol oyun kuralları vardır PDF yaklaşık 200-250 sayfa. Bütün öğrencilerin o PDF formatını cep telefonlarına veyahut işte kullandıkları bilgisayara indirmesini isterim. Bir kere basketbolu öğreten, öğretecek birinin oyun kurallarını da öğrettiği bilgilerle birlikte oyun kurallarını da temel seviyede bilmesi ve bunu da aktarabilmesi gerek.”

Görüşmeye katılan öğretim elemanları, performans sergileme alt temasında spor dalına özgü tekniklerinin öğretmen adayı tarafından öğrenilip, bu tekniğin sergilenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Antrenörlük deneyiminin yanında yedi yıldır öğretim elemanı olan Katılımcı 6 performansın önemini *“Yapamazsak karşıdakine aktaramayız karşıdakine aktaramazsak takdir edersiniz ki biz öğretmeyiz...”* şeklinde vurgularken, 12 senelik öğretim elemanı olan Katılımcı 1 öğrencilerin belirli düzeyde performans sergilemesini şu şekilde vurgulamıştır:

“Kendi adıma amacım doğru tekniği verebilmek, öğretebilmek. Daha sonrası kendi çalışmalarına kalıyor. Dediğim gibi karşılıklı oynayabilecek beceriye gelebilirler istiyorum.”

Katılımcılar, teknik bilgiye sahip olma alt temasında sporla dalına ilişkin tekniklerin ve bu tekniklerin kritik özelliklerinin bilinmesi gerektiğini vurgulamışlardır:

“Bu vuruşları bilsinler. Vücut pozisyonları nasıl? Raket tutuşları nasıl? Forehand voleyi nasıl vururlar?” (Katılımcı 1).

“Ball handling çalışması ile başlıyoruz. Ball handling çalışmasından sonra top sürme, top sürmede dikkat edilecek hususlar akabinde duruşlar vardır.” (Katılımcı 3)

Katılımcı 6 sporda güvenlik ile ilgili vurgusunu *“25 metre yüzme havuzunu bir seferde gidip tek bir seferde dönmesine bakıyoruz hocam kendini kurtarsın istiyoruz.”* şeklinde belirtmiştir.

Tema 3: Öğretimi değerlendirme: Verilerin %17,86'lık kısmını oluşturan öğretimi değerlendirme temasında öğretim elemanları genel alan bilgisine yönelik olan teknik, kural bilgisi ve performans odaklı değerlendirmelerde bulunmuşlardır.

Katılımcı 1, iki sınav döneminde hangi tekniklere yönelik değerlendirme yaptığını aşağıdaki gibi belirtmiştir:

“Bir sınavı forehand bir sınavı backhand temel tekniğinden. Bir sınavı forehand vole ve backhand vole tekniğinden. Finalde ise hepsinden sorumlu tutarak bir değerlendirme yapıyorum.”

Öğretim elemanları sınavlarda spor dallarıyla ilgili oyun kurallarını değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcı 3, dönem sonu ölçme ve değerlendirilmesinde soru-cevap şeklinde oyun kuralları bilgisini değerlendirdiğini ifade etmiştir:

“Bu arada finalde mesela oyun kuralları demiştim ya. Oyun kuralları ile alakalı da 1-2 tane teorik soru sorup da ne kadar hâkim... Tabii çok detay soru sormuyorum ama ne kadar hâkim oyun kurallarına onu da istiyorum.”

Performansın değerlendirilmesi alt temasında, öğretim elemanları sınavlarda spor dalıyla ilgili sergilenen performansı değerlendirdiklerini belirtmişlerdir. Dokuz yıldır üniversitede görev alan ve üç yıldır aktif olarak derslere giren Katılımcı 5 bu durumu şu şekilde ifade etmiştir: *“Vize ve final gibi sınavlarda performans kriterlerimiz hareketi doğru uygulayabiliyor mu doğru komut veriyor mu?”*. Katılımcı 4 ise bireysel ve grup olarak performansları değerlendirdiğini vurgulamıştır: *“Finalde de mutlaka ikili Latin dans öğretiyorum yarisına kadar. Yarisından sonrasını kendisinin tamamlamasını istiyorum. Bir de grupça yaptıkları dans oluyor genelde.”*

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı beden eğitimi ve spor öğretmenliği programlarında yürütülen fiziksel aktivite ve spor derslerinin genel alan bilgisi (performans odaklı) ve özelleşmiş alan bilgisi (öğretmenlik odaklı) açısından incelenmesidir. Yedi coğrafi bölgeden toplam 21 üniversitenin 168 fiziksel aktivite ve spor dersine ait ders izlencesi incelenerek kodlar oluşturulmuştur. Ardından dokuz öğretim elemanı ile yarı yapılandırılmış formda görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Kodlamalar sonucunda fiziksel aktivite ve spor derslerine ait ders izlencelerinin %72,95’inin genel alan bilgisi, %7,98’inin ise özelleşmiş alan bilgisi odaklı olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretim elemanlarıyla yapılan görüşmelerden elde edilen veriler öğretim elemanlarının öğrettikleri fiziksel aktivite ve spor derslerini çoğunlukla genel alan bilgisi odaklı (%83,25) işlediklerini göstermektedir. Buna göre üniversitelerin beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programlarının ağırlıklı olarak öğretmen adayların ilgili spor dalındaki performansını geliştirmeye odaklanıldığı, öğretme becerisini geliştirmeye yönelik özelleşmiş alan bilgisinin göz ardı edildiği söylenebilir.

Ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde beden eğitimi öğretmeni yetiştirme programlarının ve bu programlarda okutulan derslerin ağırlıklı olarak genel alan bilgisi odaklı olduğu görülmüştür (Dervent ve diğ., 2020a; İnce ve diğ., 2012; Kim ve diğ., 2015; Ward ve diğ., 2012, 2013). Önceki araştırma bulguları Türkiye’de beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programlarının genel alan bilgisi odaklı olmasına rağmen (İnce ve diğ., 2012; Dervent ve diğ., 2020a) lisans öğrencilerine bu bilgi türünü kazandırmakta yetersiz kaldığını göstermektedir (Dervent ve diğ., 2020a). Almanya, Amerika, Belçika, Çin ve Güney Kore’de yapılan incelemeler, bu ülkelerdeki beden eğitimi öğretmeni yetiştirme programlarının Türkiye’dekine benzer şekilde genel alan bilgisi odaklı olduklarını ortaya koymaktadır (Kim ve diğ., 2015; Ward ve diğ., 2012, 2013).

Hem ulusal hem de uluslararası beden eğitimi öğretmeni yetiştirme programlarında, öğretmen adaylarının bir spor dalını öğretebilmesi için kural, teknik ve taktik bilgisine sahip olmasının yanı sıra belirli bir düzeyde performans sergilemesi gerektiği görüşü hakimdir (Dervent ve diğ., 2020a; Ward ve diğ., 2013). Önceki beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programının (YÖK, 2007) yürürlükte olduğu dönemde yapılmış bir araştırmada öğretim elemanlarının

uygulama derslerinde performansa ne denli önem verdikleri şu alıntıyla yansıtılmıştır: “Bir tekniği yapmadan nasıl öğretebilirsin?” (Dervent ve diğ., 2020a). Program (YÖK, 2018a) güncellense de performans odaklı öğretmen yetiştirme anlayışının pek bir değişikliğe uğramadığı bu araştırmaya dahil olan bir öğretim elemanının “Yapamazsak karşdakine aktaramayız...” ifadesinde de görülebilir.

Bir spor dalına özgü önceki deneyimlerin veya performansı geliştirmenin o spor dalının etkili olarak öğretilmesinde başlıca kriter olmadığı yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur (Kim ve diğ., 2010; Shutr, 2009; Ward ve diğ., 2018b). Bu bağlamda; YÖK, ÖSYM, MEB, SHAPE gibi kurumlar; öğrenci hatalarını tespit etmek, bu hatalara yönelik iyileştirmeler sunmak ya da farklı öğretim tasarımları geliştirmek gibi özelleşmiş alan bilgisi (öğretme becerisi) odaklı yeterlilik ve ölçütlere programlarında öncelik vermektedir.

Buna rağmen; ders izlenceleri ve görüşmelerden elde edilen bulgular, öğretim elemanlarının derslerini öğretmenlik becerisini geliştirmeye odaklanmaktan çok öğretmen adaylarının performanslarını artırmaya yönelik işlediklerini göstermektedir. Öğretmen adaylarının performansını artırmaya yönelik ders işlenmesinin nedeni bir spor dalında başarılı performans sergilendiğinde o spor dalının daha iyi öğretilebileceğine yönelik bir görüşün hâkim olmasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir (Dervent ve diğ., 2020a; Dervent ve diğ., 2022). Oysaki farklı bağlamlarda yapılan çalışmalar; öğretmenlik odaklı özelleşmiş alan bilgisi eğitime dahil olan beden eğitimi öğretmenleri ve adaylarının öğretmenlik performanslarının geliştiği (farklı öğretim tasarımları geliştirmek, öğrenme görevlerini uyarlamak, öğrencilerin performans hatalarını tespit etme, vb.) böylece öğrencilerinin performanslarının arttığını (uygun karar alma, başarılı teknik uygulama, genel oyun performansı, vb.) ortaya koymaktadır (Chang ve diğ., 2020; Devrilmez ve Dervent, 2019b; Güner Dalar, 2023; Iserbyt ve diğ., 2020; Kim, 2016; Tsuda ve diğ., 2019a; Ward ve diğ., 2018a). Sözü edilen araştırmalar ışığında ne performans ne de önceki uygulama (sporculuk) deneyimleri öğretmenlik becerisinin gelişimine katkı sağlar. Öğretmenlik becerisi sadece özelleşmiş alan bilgisine odaklanan eğitimlerle geliştirilebilir (Güner Dalar, 2023; Tsuda ve diğ., 2019a, 2019b; Ward ve diğ., 2018a, 2018b).

Öğretmen adaylarının performansını geliştirmeye yönelik öğretmen yetiştirme anlayışı öğretim elemanlarının ölçme ve değerlendirme uygulamalarında da kendini göstermektedir. Bu durum önceki program yürürlükteyken yapılan araştırma bulgularıyla benzerlik gösterdiğinden fiziksel aktivite ve spor dersleri açısından öğretmen yetiştirme pratiğinde bir değişiklik olmadığı söylenebilir (Dervent ve diğ., 2020a). Oysaki güncellenen beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programındaki fiziksel aktivite ve spor dersleri genel alan bilgisine yönelik içeriklerin yanında “...gözlem yapma, hata tespiti ve öğretim bilgisi/becerileri öğretimi” (YÖK, 2018a) gibi öğretmenlik becerisine yönelik özelleşmiş alan bilgisi odaklı içeriklere de yer vermektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular önceki araştırmalardaki gibi öğretmen yetiştirme programlarının yapılan güncellemelere karşın öğretmenlik odaklı olmaktan çok halen öğretmen adaylarının ilgili spor dalındaki performanslarını geliştirmeye odaklandığını göstermektedir. Bu nedenle, beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programlarının; “öğretim süreçlerini etkin planlama”, “öğrenciler için etkili öğrenme ortamı hazırlama” ve “öğrenme öğretme sürecini etkili yürütme” (MEB, 2017) gibi ulusal öğretmen yeterliliklerini göz ardı ettiği dolayısıyla bunları beden eğitimi öğretmen adaylarına kazandırmada yeterli kaldığı söylenebilir.

SONUÇ

Programlarda öğretmen adaylarına aktarılan bilgilerin, okullardaki öğretmenlik becerisine yansımadığına yönelik eleştirilere dayanarak öğretmen yetiştirme programlarının reforma ihtiyacı olduğu vurgulanmaktadır (Darling-Hammond, 2021; Korthagen, 2010). Ancak yapılan güncellemelerin kâğıt üzerinde kaldığı, değişimin uygulamaya

aktarılmasında yeterli olmadığı araştırma bulguları ışığında ifade edilebilir. Öğretmenlik becerisini ön plana alan program güncellemelerinin etkili olabilmesi için pratiğe dayalı öğretmen yetiştirme; uyarlanabilir öğretim, öğretim provaları, tekrarlı öğretim ve öğretim senaryoları gibi öğretmenlik becerisinin gelişiminde planlama, tasarım, öğretim ve değerlendirme süreçlerini bütüncül şekilde kapsayan uygulamaları içerir (Dervent ve diğ., 2025). Fiziksel aktivite ve spor derslerinde öğretmen adaylarının; yukarıda sözü edilen uygulamalar kapsamında hazırladıkları ders planları, ders planlarındaki öğretim tasarımları, tasarımların öğretimi ve sunumu, hata tespiti ve bunlara yönelik iyileştirmeleri akran öğretimi ve mikro öğretim seansları, yansımalar ya da doğrudan gözlemler yoluyla değerlendirmeye tabi tutulmaları programdaki güncellemelerin hayata geçmesine katkı sağlayabilir (Dervent ve diğ., 2025; Tsuda ve diğ., 2025).

Bu araştırmada farklı coğrafi bölgelerden rastgele seçilen üniversitelerin ders izlençelerine orantısız tabakalama örnekleme yöntemiyle ulaşılmıştır. Her bölgeden üç üniversitenin araştırmaya dahil edilmesinin evreni temsil etme konusunda yetersizlik yaratabileceği düşünülmektedir. Ayrıca görece az sayıda öğretim elemanı ile görüşme yapılması çalışmanın sınırlılıklarındandır. Ders izlençelerinin incelenmesi ve öğretim elemanlarıyla yapılan görüşmeler dışında fiziksel aktivite ve spor derslerini yürüten öğretim elemanlarının derslerinin gerçek zamanlı olarak gözlemlenerek alan bilgisi açısından değerlendirilmesi sonraki çalışmalar için önerilebilir.

Yazar Katkısı:

1. **Nazım NAYIR:** Fikir/Kavram, Tasarım, Denetleme, Veri Toplama, Analiz-Yorum, Makale Yazımı
2. **Ashşah ATEŞOĞLU:** Fikir/Kavram, Tasarım, Denetleme, Veri Toplama, Analiz-Yorum, Makale Yazımı
3. **Fatih DERVENT:** Fikir/Kavram, Tasarım, Denetleme, Analiz-Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme
4. **Erhan DEVRİLMEZ:** Veri Toplama, Eleştirel İnceleme

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurul Adı: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Tarih: 29.03.2022

Sayı No: 254196

KAYNAKÇA

1. Akman Dömbekci, H., ve Erişen, M. A. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22 (Özel Sayı 2), 141-160. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1227330>
2. Aldrich, J. O., ve Cunningham, J. B. (2016). *Using IBM SPSS statistics* (2nd ed., pp. 110-126). Sage, California.
3. Baki, A. ve Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 1-21.
4. Ball, D. L., Thames, M. H., ve Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. <https://doi.org/10.1177/0022487108324554>
5. B Bilgiç, M., Uğurlu, A., Devrilmez, E., Dervent, F., ve Ward, P. (2024). Validation of a common content knowledge test for hiking and camping. *Journal of Teaching in Physical Education*, 43(3), 483-489. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2023-0203>
6. Braun, V., ve Clarke, V. (2012). *Thematic analysis*. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, ve K. J. Sher (Eds.), *APA handbook of research methods in psychology*, Vol. 2. Research designs: Quantitative, qualitative, neuropsychological, and biological (pp. 57-71). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13620-004>
7. Braun, V. ve Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. (pp. 33-69). Sage, London.
8. Chang, S. H., Ward, P., ve Goodway, J. D. (2020). The effect of a content knowledge teacher professional workshop on enacted pedagogical content knowledge and student learning in a throwing unit. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(5), 493-508. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1743252>
9. Creswell, J. W., ve Creswell, J. D. (2021). *Araştırma tasarımı-nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (Çev. E. Karadağ). Nobel Akademik Yayıncılık. (Orijinal çalışmanın yayım tarihi, 2018).
10. Darling-Hammond, L. (2021). Defining teaching quality around the world. *European Journal of Teacher Education*, 44(3), 295-308. <https://doi.org/10.1080/02619768.2021.1919080>
11. Department for Education. (2021). Teachers' standards guidance for school leaders, school staff and governing bodies. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/61b73d6c8fa8f50384489c9a/Teachers_Standards_Dec_2021.pdf
12. Dervent, F., Devrilmez, E., İnce, M. L., ve Ward, P. (2018a). Beden eğitimi öğretmenleri için futbol genel alan bilgisi bilgi testinin güvenilirlik ve geçerliği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 29(1), 39-52. <https://doi.org/10.17644/sbd.326631>
13. Dervent, F., Devrilmez, E., İnce, M. L., ve Ward, P. (2020a). A national analysis of the content knowledge of Turkish physical education teacher education students. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(6), 613-628. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1779682>
14. Dervent, F., Kurucan, A., Devrilmez, E., ve Ward, P. (2022). Relationships between university instructors' and preservice teachers' content knowledge. *European Physical Education Review*, 28(3), 686-703. <https://doi.org/10.1177/1356336X211072489>
15. Dervent, F., Tatlıcı, B. B., Küçük Yetgin, M., Devrilmez, E. (2020b). Beden eğitimi öğretmen adaylarına yönelik hentbol genel alan bilgisi testi. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 12(2), 66-78. <https://doi.org/10.30655/bsad.2020.29>
16. Dervent, F., Ward, P., Devrilmez, E., ve Tsuda, E. (2018b). Transfer of content development across practica in physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(4), 330-339. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0150>
17. Dervent, F., Ward, P., Xie, X., Tsuda, E., Santiago, J. A., Ko, B., Kim, I., Iserbyt, P. ve Devrilmez, E. (2025). Implementing practice-based physical education teacher education pedagogies. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 96(3), 27-34. <https://doi.org/10.1080/07303084.2024.2444585>
18. Devrilmez, E., Çabıtcı, M., Uyar, H. İ., Çiy, D., Bozkurt, K., ve Dervent, F. (2019a). 14 haftalık voleybol dersinin beden eğitimi öğretmen adaylarının alan bilgisine etkisi. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 11(1), 51-59. <https://doi.org/10.30655/bsad.2019.15>
19. Devrilmez, E., ve Dervent, F. (2019a). Beden eğitimi ve spor bölümlerindeki öğrencilerin alan bilgisi düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 11(1), 37-50. <https://doi.org/10.30655/bsad.2019.14>
20. Devrilmez, E., ve Dervent, F. (2019b). Özelleşmiş alan bilgisi odaklı badminton eğitiminin beden eğitimi öğretmen adaylarının alan bilgisine etkisi. *Sportive*, 2(1), 50-61.
21. Devrilmez, E., Dervent, F., Uyhan, O., Çabıtcı, M., Devrilmez, M., Bilgiç, M., ve Tabak, E. Y. (2023). Badminton genel alan bilgisi testinin geçerliği ve güvenilirliği: Bir rasch analizi çalışması. *Sportive*, 6(1), 1-13. <https://doi.org/10.53025/sportive.1193964>
22. Devrilmez, E., Dervent, F., ve Yoruç Çotuk, M. (2019b). Validation of volleyball common content knowledge test. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences -IJSET*, 5(1), 31-39. <https://doi.org/10.18826/useabd.525133>
23. Erdem, N., Acet, M., ve Tabak, E. Y. (2023). Spor bilimleri öğrencilerinin futbol alan bilgisi düzeylerinin incelenmesi. *Journal of Physical Education and Sports Studies*, 15(1), 64-75. <https://doi.org/10.55929/bsad.1150649>
24. Güner Dalar, G. (2023). *Beden eğitimi öğretmenlerinin öğrenci hatalarına yönelik uyarlamalarının öğrenci performansına etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.

25. Hastie, P. (2022). A primer on content knowledge in physical education research. *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(1), 165-170. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0221>
26. Iserbyt, P., Coolkens, R., Looockx, J., Vanluyten, K., Martens, J., ve Ward, P. (2020). Task adaptations as a function of content knowledge: A functional analysis. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 91(4), 539-550. <https://doi.org/10.1080/02701367.2019.1687809>
27. İnce, M. L., P. Ward., ve E. Devrilmez. (2012). *Common content knowledge and specialized content knowledge on physical activity and sport courses in Turkish PETE programs*. Paper Presented at 12th International Sport Science Congress, Denizli. December 12-14.
28. Kim, I., Lee, Y. S., Ward, P., ve Li, W. (2015). A critical examination of movement content knowledge courses in physical education teacher education programs. *Journal of Teaching in Physical Education*, 34(1), 59-75. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0166>
29. Kim, I. (2016). Exploring changes to a teacher's teaching practices and student learning through a volleyball content knowledge workshop. *European Physical Education Review*, 22(2), 225-242. <https://doi.org/10.1177/1356336X15599009>
30. Kim, I., ve Ko, B. (2020). Content knowledge, enacted pedagogical content knowledge, and student performance between teachers with different levels of content expertise. *Journal of Teaching in Physical Education*, 39(1), 111-120. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0292>
31. Kim, I., Ward, P., Li, W., Stuhr, P. T., ve Larson, K. (2010). *Content knowledge on basketball as a function of playing and coaching experience*. Oral presentation at Ohio Association for Health, Physical Education, Recreation, and Dance. Columbus, Ohio
32. Koç Başaran, Y. (2017). Sosyal bilimlerde örnekleme kuramı. *The Journal of Academic Social Science*, 47, 480-495. <http://dx.doi.org/10.16992/ASOS.12368>
33. Korthagen, F.A.J. (2010). How teacher education can make a difference. *Journal of Education for Teaching*, 36(4), 407-23. <https://doi.org/10.1080/02607476.2010.513854>
34. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. https://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/Ogretmenlik_Meslegi_Genel_Yeterlikleri.pdf
35. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018a). 5-8. Sınıflar beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120201950145-EDEN%20EGITIMI%20VE%20SPOR%20OGRETIM%20PROGRAM%202018.pdf>
36. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018b). 9-12. sınıflar beden eğitimi ve spor dersi öğretim programı. [https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120203530835-Beden%20Egitimi%20ve%20Spor%20Dersi%20Ogretim%20Program%C4%B1%20\(ORTOGRT\)%2020.01.2018.pdf](https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018120203530835-Beden%20Egitimi%20ve%20Spor%20Dersi%20Ogretim%20Program%C4%B1%20(ORTOGRT)%2020.01.2018.pdf)
37. Mertens, D. M. (2015). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed method*. 4th ed. (pp. 393-404). Sage, California.
38. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM]. (2019a). 2019 Kpss öğretmenlik alan bilgisi testi konu dağılımı. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2019/KPSS/OABT/konudagilim0102019.pdf>
39. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM]. (2019b). Kamu personel seçme sınavı öğretmenlik alan bilgisi testi beden eğitimi öğretmenliği. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2019/KPSS/OABT/bedenegr29072019.pdf>
40. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM]. (2020). Kamu personel seçme sınavı öğretmenlik alan bilgisi testi beden eğitimi öğretmenliği. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2020/KPSS/OABT/bedenegr21092020.pdf>
41. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM]. (2021). Kamu personel seçme sınavı öğretmenlik alan bilgisi testi beden eğitimi. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2021/KPSS/OABT/beden-egitimi-oabt-15082021.pdf>
42. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM]. (2022). Kamu personel seçme sınavı öğretmenlik alan bilgisi testi beden eğitimi. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2022/KPSS/OABT/bedenegitimi02102022.pdf>
43. Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi [ÖSYM]. (2023). Kamu personel seçme sınavı öğretmenlik alan bilgisi testi beden eğitimi. <https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2023/KPSS/OABT/bedenegitimi06082023.pdf>
44. Saldaña, J. (2016). *The coding manual for qualitative researchers* (3th ed., pp. 86-91). Sage Publications Ltd.
45. SHAPE America (Society of Health and Physical Educators). (2017). *National standards for initial physical education teacher education*. (Author: Reston, V.A.) Erişim adresi: <https://www.shapeamerica.org/accreditation/peteacherprep.aspx>
46. Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15, 4-14.
47. Stuhr, P. T. (2009). *Relationships between prior experiences and subject matter knowledge*. Research presentation at the American Alliance of Health, Physical Education, Recreation, and Dance (AAHPERD). Tampa Bay, FL
48. Tsuda, E., Ward, P., Ko, B., Santiago, J. A., Iserbyt, P., Dervent, F., Devrilmez, E., Kim, I., ve Xie, X. (2025). Physical education preservice teachers' perspectives on practice-based teacher education pedagogies: Teaching rehearsals and repeated teaching. *Journal of Teaching in Physical Education*. Basımdan önce çevrimiçi olarak yayınlandı. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2024-0189>
49. Tsuda, E., Ward, P., Y. Li, K. Higginson, K. Cho, Y. He, ve J. Su. (2019a). Content knowledge acquisition in physical education: Evidence from knowing and performing by majors and nonmajors. *Journal of Teaching in Physical Education*, 38 (3): 221-232. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0037>

50. Tsuda E, Ward P, Ohnishi, ve Yoshino, S. (2019b). Japanese physical education preservice teachers' specialized content knowledge. *International Journal of Sport and Health Science* 17, 186–196. <https://doi.org/10.5432/ijshs.201923>
51. Tsuda, E., Ward, P., Ressler, J. D., Wyant, J., He, Y., Kim, I., ve Santiago, J. A. (2022). Basketball common content knowledge instrument validation. *International Journal of Kinesiology in Higher Education*, 7(1), 35–47. <https://doi.org/10.1080/24711616.2021.2010624>
52. Van der Mars, H. (1989). *Observer reliability: Issues and procedures*. In P. Darst, D. Zakrajsek, ve V. Mancini (Eds.), *Analyzing physical education and sport instruction* (2nd ed., pp. 53-80). Champaign, IL: Human Kinetics.
53. Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK]. (2007). Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. <https://eski.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/egitim-fakultesi-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari.pdf>
54. Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK]. (2018a). Beden eğitimi ve spor öğretmenliği lisans programı. https://eski.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Beden_Egitimi_ve_Spor_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf
55. Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK]. (2018b). Öğretmen yetiştirme lisans programları. https://eski.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/SSS.pdf
56. Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK]. (2020). Haberler, erişim tarihi: 16.07.2025; <https://eski.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/egitim-fak%C3%BCltelerine-yetki-devri.aspx>
57. Yüksek Öğretim Kurumu [YÖK]. (2023). Bilgi yönetim sistemi, erişim tarihi: 03.12.2023; <https://istatistik.yok.gov.tr/>
58. Ward, P. (2009). *Content matters: Knowledge that alters teaching. historic traditions and future directions of research on teaching and teacher education in physical education*. In L. Housner, M. Metzler, P. Schempp and T. Templin. (Eds.) *Historic Traditions and Future Directions of Research on Teaching and Teacher Education in Physical Education* (pp. 345-356) Morgantown WV. Fitness Information Technology.
59. Ward, P., Derwent, F., Devrilmez, E., Iserbyt, P., Kim, I., Ko, B., Santiago, J. A., Tsuda, E., ve Xie, X. (2023). Practice-based teacher education in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42(3), 442-451. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2022-0047>
60. Ward, P., He, Y., Wang, X., ve Li, W. (2018a). Chinese secondary physical education teachers' depth of specialized content knowledge in soccer. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(1), 101-112. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2017-0092>
61. Ward, P., İnce, M. L., Iserbyt, P., Insook, K., Lee, Y. S., Lee, W., ve Sutherland, S. (2013). *International physical education teacher education physical activity content knowledge study*. AAHPERD National Convention and Exposition (23-27 April 2013), Charlotte, North Carolina, USA.
62. Ward, P., Li, W., Kim, I., ve Lee, Y.S. (2012). Content knowledge courses in physical education programs in South Korea and Ohio. *International Journal of Human Movement Science*, 6, 107-120.
63. Ward, P., Tsuda, E., Derwent, F., ve Devrilmez, E. (2018b). Differences in the content knowledge of those taught to teach and those taught to play. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(1), 59-68. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0196>

EKLER

Ek-1: Görüşme Formu

1. Dersinizdeki öğretmen adaylarına hangi becerileri kazandırmayı hedefliyorsunuz?
2. Bu hedefler doğrultusunda hangi içerikleri belirliyorsunuz?
3. Öğrencilerin sorumlu olduğu içeriklerin öğrencilerinize beden eğitimi ve spor öğretmeni olduklarında hangi katkıları sağlayacağınızı düşünüyorsunuz? Niçin?
4. Dersinizden başarılı olmak için öğrencilerinizden beklenen performans kriterleri nelerdir?
5. Niçin bu performans kriterlerini tercih ediyorsunuz?
6. Öğrenciler dersinizde başarılı olmak için vizede ve finalde neler yapıyorlar?
7. Dersinizi tamamlayan en başarılı öğrencilerin ortak özellikleri nelerdir? (Diğer bir ifadeyle bu öğrenciler neler yapıyorlar da bu denli başarılı olarak değerlendiriliyorlar?)

Paralimpik Sporların Farkındalık Haritası: Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Bakış Açısı

Awareness Map of Paralympic Sports: Perspectives of Faculty of Sport Sciences Students

¹Tuğçe ÖRSOĞLU

ORCID No: 0000-0002-9895-0797

²Onur AKGÜN

ORCID No: 0000-0001-5459-4383

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

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği Bölümü

Yazışma Adresi

Corresponding Address:

Arş. Gör. Onur AKGÜN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

E-posta: onur.akgun@comu.edu.tr

Geliş Tarihi (Received): 02.06.2025

Kabul Tarihi (Accepted): 13.08.2025

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalıklarının incelenmesidir. Araştırma grubunu Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen, 18 yaş ve üzeri 200 kadın ve 242 erkek olmak üzere toplam 442 öğrenci oluşturmaktadır. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama ve nedensel karşılaştırma modellerinin kullanıldığı çalışmada, Canpolat ve Akyol (2022) tarafından geliştirilen, 24 madde ve 2 alt boyuttan oluşan Spor Bilimleri Öğrencileri İçin Paralimpik Sporlar Farkındalık Ölçeği (PSFÖ) kullanılmıştır. Verilerin normal ve homojen dağılıp dağılmadığı incelenmiş, ikili karşılaştırmalarda bağımsız değişkenler Mann-Whitney U Testi, çoklu karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Cinsiyet değişkenine göre kadın katılımcıların Paralimpik bilgi ($p=.050$) alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmezken, Paralimpik ilgi ($p=.027$) ve ölçek toplam skorlarının ($p=.015$) erkek katılımcılara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu gözlenmiştir. Paralimpik ilgi alt boyutunda, antrenörlük eğitimi ve rekreasyon bölümü arasında, beden eğitimi ve spor öğretmenliği bölümü ile rekreasyon bölümü arasında ve rekreasyon bölümü ile spor yöneticiliği bölümü arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ($p=.001$) tespit edilmiştir. Sınıf düzeylerine göre istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilememiştir. Daha önce engelli bireylerle çalışma durumuna göre Paralimpik bilgi ($p=.001$) ve ölçek toplam skorlarında ($p=.001$); daha önce engelli bireylere yönelik ders alma durumuna göre Paralimpik ilgi ($p=.014$) ve ölçek toplam skorlarında ($p=.028$) istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Sonuç olarak araştırma, kapsayıcı sporlar alanında hem empati hem de bilgi temelli bir anlayış geliştirmek adına teorik ve uygulama eğitimleri birleştiren model veya programlara olan ihtiyacı altını çizmektedir.

Anahtar Kelimeler: Paralimpik, Engelli sporlar, Öğrenci, Farkındalık

ABSTRACT

This study aims to examine the awareness levels of students in the faculties of sport sciences regarding Paralympic sports. The sample consisted of 442 students (200 female, 242 male, aged 18 and above) selected by convenience sampling from the seven geographical regions of Turkey. The study used quantitative methods, specifically survey and causal-comparative models. Data were collected through the Paralympic Sports Awareness Scale for Sport Sciences Students (PSASS), developed by Canpolat and Akyol (2022), consisting of 24 items and two sub-dimensions. Normality and homogeneity tests were conducted. The Mann-Whitney U test was applied for pairwise comparisons and the Kruskal-Wallis test for multiple comparisons. According to gender, no significant difference was found in Paralympic knowledge ($p=.050$). However, female students scored significantly higher in Paralympic interest ($p=.027$) and total scores ($p=.015$). In the Paralympic interest sub-dimension, significant differences ($p=.001$) appeared between coaching education and recreation, physical education and sport teaching and recreation, and recreation and sport management. No significant differences were found across grade levels. Significant differences were found in Paralympic knowledge ($p=.001$) and total scores ($p=.001$) depending on previous experience working with individuals with disabilities. In addition, significant differences were observed in Paralympic interest ($p=.014$) and total scores ($p=.028$) according to having taken a disability-related course. In conclusion, the study highlights the importance of models or programs that combine theoretical and practical training. Such approaches are essential to strengthen empathy and knowledge-based understanding in inclusive sports.

Keywords: Paralympic, Disabled sports, Student, Awareness

GİRİŞ

Paralimpik sporlar yalnızca bir spor etkinliği değil aynı zamanda kapsayıcılığı ve engelli bireylere yönelik farkındalığı artıran bir alandır. Engelli bireylerin spora katılımı, toplumun engellilik algısında doğrudan etki yaratmaktadır. Bu etkiyi şekillendiren insan unsuru, spor alanında eğitimci, antrenör, yönetici veya uzman olarak yer almaktadır. Spor alanında meslek sahibi olacak uzman adaylarının engellilik, engelli sporlar ve Paralimpik sporlara yönelik algısını belirlemenin, onların eğitim sürecinde ihtiyaç duyulan değişim, gelişim veya iyileştirmelere katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu araştırma, üniversite öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalığını inceleme amacıyla tasarlanmıştır. Araştırma yönteminden önce engelli sporların kısa tarihi ve Paralimpik sporların toplumsal algısı sunulmuş, sonrasında ilgili literatür ve araştırma amacına yer verilmiştir.

Engelli Sporların Tarihsel Gelişimi: İlk Sağır Spor Kulübü'nün 1888'de Berlin'de kurulmasını (Séguillon, 2002) takiben engelli sporları, I. ve II. Dünya Savaşları'nda yaralananların evlerine dönmesiyle ortaya çıkmıştır (Gold ve Gold, 2007). 1940'lı yıllardan bu yana engelli bireyler için sağlık sorunlarının üstesinden gelme, ikincil sakatlıkları önleme ve hayatta kalabilme amacıyla spor, bir tedavi aracı olarak kullanılmaktadır (Blauwet ve Willick, 2012). Aynı zamanda engelli bireylerin spor faaliyetlerine katılımının rehabilitasyon sürecinde de hayati olarak kabul edilmesi (Mauerberg-deCastro ve Campbell, 2016), Ulusal Omurilik Yaralanmaları Birimi'nin yöneticisi olan ve omurilikte yaşanan yaralanma veya hastalığın 'insan hayatındaki en yıkıcı felaketlerden biri' olarak tanımlayan (Guttmann, 1973) nörolog Sir Ludwig Guttmann'ın uygulamalarına uzanmaktadır. Guttmann, omurilik yaralanması olan hastalar için yenilikçi bir rehabilitasyon aracı olarak spora katılımı uygulamaya başladı (Howe, 2008). 1948'de İngiltere'deki 2 rehabilitasyon tesisinden 16 katılımcıyla gerçekleşen İlk Stoke Mandeville Oyunları'na, 1952'de sporcuların rehabilitasyon tesisleri yerine kendi ülkelerini temsil etmek için seçilmesi üzerine uluslararası katılım sağlandı. 1960 yılına gelindiğinde Stoke Mandeville Oyunları, Olimpiyat Oyunları ile aynı yılda ve aynı mekanlar kullanılarak Roma'da düzenlendi (Bailey, 2008). 1989'da Uluslararası Paralimpik Komite (UPK) kuruldu. Böylece Paralimpik sporların büyümesini ve gelişmesini destekleyen bir savunuculuk hareketi için kolektif bir ses yaratıldı (Tweedy ve Howe, 2011).

Paralimpik Oyunlar zamanla yaygınlaşarak yeni spor dallarına yöneldi. Daha geniş bir engelli yelpazesini de ulaşılarak, insanlarda spora erişimin herkes için mümkün olduğu inancıyla bir güven oluşturdu. 1976 yılında Ornskoldsvik'de düzenlenen ilk Paralimpik Kış Oyunlarından 25 yıl sonra, 2001 yılında UPK ile Uluslararası Olimpiyat Komitesi (UOK) arasında 'tek teklif, tek şehir' modelinin benimsenmesiyle iş birliği sağlanmış oldu (Tweedy ve Howe, 2011). Oyunlar aynı zamanda engelli sporculara sportif becerileri sayesinde hatırı sayılır bir şöhret statüsü kazandırdı. Böylelikle onlara kendilerini kendi şartlarıyla ifade edebilecekleri bir platform sağlamış oldu (Gold ve Gold, 2007).

Türkiye'nin Paralimpik Oyunlara katılımı ilk defa 1992 yılında gerçekleşmiştir. Türkiye Milli Paralimpik Komitesi ise 2002 yılında kurulmuş ve aynı yıl UPK'nın üyesi olmuştur (Türkiye Milli Paralimpik Komitesi [TMPK], 2020a). Barselona 1992 Paralimpik Oyunlarına, para yüzme dalında bir sporcu katılırken zamanla bu sayı artmış ve Paris 2024'teki oyunlara 15 farklı dalda 94 sporcu katılmıştır (TMPK, 2020b).

Paralimpik Oyunların Toplumsal Algısı: Engelli sporlarının zirvesi olarak görülen Paralimpik Oyunların, sakatlık yerine başarıyı vurgulayarak, engelli sporunun statüsünü, katılımcıların sporcu olarak saygınlık kazanabilecekleri bir noktaya kadar yükselttiği ve böylece engelliliğe ilişkin yaygın varsayımlara ve stereotiplere meydan okuma geliştirdiği savunulmaktadır (Gold ve Gold, 2007). Bu savunma aynı zamanda, spor aracılığıyla kişisel hedeflere ulaşmanın hayatın diğer alanlarında bunu gerçekleştirmekten daha kolay olduğu ve sporun insanlara bakış açımızı değiştirebileceği fikrini

temel almaktadır (Bailey, 2008). Paralimpik Oyunların pek çok izleyicisi, yarışma performanslarını takdire şayan, büyüleyici, etkileyici, ilham verici ve duygusal açıdan dokunaklı olarak tanımlayabilmektedir. Buradaki önemli nokta ise bu izleyicilerin ‘oyunların bu kadar yüksek standartta bir sportif performansa sahip olmasını beklemedikleri ve sporcuların becerilerinden’ etkilendikleri (Hodges ve diğ., 2015) gerçeğidir.

Her ne kadar kamuoyu farkındalığı geçmişe göre gelişmiş olsa da genel olarak Paralimpik Oyunlar, Olimpiyat Oyunlarıyla karşılaştırıldığında hâlâ ‘daha az popüler’ olarak algılanmaktadır (Montana-Hoyos ve diğ., 2014). Bunun nedenlerinden biri olarak, Olimpiyatlarla karşılaştırıldığında, Paralimpiklerin uluslararası kapsamının sınırlı ve Paralimpik rol modellerin az olması gösterilmektedir (Hellwege ve Hallmann, 2020). Birçok Paralimpik sporcu, Olimpiyat sporcularıyla karşılaştırıldığında başarılarından dolayı hak ettikleri takdiri alamadıklarına inanmaktadır (O’Keefe, 2008). Bazı araştırmacılar, Paralimpik Oyunlara olan ilginin medyanın onlara yer verdiği düzeyde geliştiğini savunmaktadır (Hellwege ve Hallmann, 2020). UPK’nın engelli sporlarının genel nüfus arasında yaygınlaştırılmasına yönelik forumların oluşturulmasına yönelik teşvikleri (Blauwet ve Willick, 2012), geçmişten bu yana, medyanın farkındalık düzeyini artırmadaki etkisinin bir yansıması olarak kabul edilebilir. Toplumun Paralimpik sporculara yönelik algılanan imajını anlamının, öncelikle olumlu görüşleri güçlendirmenin ve ardından sürekli olarak yeniden güçlendirme veya olumsuz görüşleri düzeltmenin ne kadar önemli olduğu giderek daha belirgin hale gelmektedir (Hellwege ve Hallmann, 2020).

Türkiye’de Paralimpik sporlara yönelik algı araştırmaları sınırlı olmakla birlikte, daha çok engellilik algısı ve farkındalığına yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar incelendiğinde; toplumun büyük çoğunluğunun, engellilerin kamusal alanlarda (kaldırım, bina, ulaşım) erişim zorluklarını fark ettiği ve onların toplumla birlikte var olması gerektiğine inandığı sonucuna varılmıştır. Ancak erişilebilirlik düzenlemeleri hakkındaki yasal bilgi düzeyinin düşük olduğu görülmüştür (Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, 2014). Bu sonuç, araştırmanın yapıldığı yıl kapsamında, farkındalığın sınırlı kaldığını göstermektedir. Aradan geçen zamanda, engelliliğin toplumsal algısına yönelik çalışmalar devam etmiştir. 2023 yılına gelindiğinde Ersoy Quadir ve diğerleri (2023) tarafından yapılan çalışmada, katılımcıların engelli bireylere yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları, ancak engelli bireylere karşı önyargılı ve duyarsız oldukları görülmüştür. Bu bağlamda, uluslararası literatürü destekler biçimde, Türkiye’de engelli bireylere ve dolayısıyla engelli/Paralimpik sporculara yönelik hala yetersiz bir farkındalıktan söz edilebilir. Bu araştırma ve gelecekte yapılacak benzer araştırmalar, spor ve diğer disiplinlerde ve her seviyede kapsayıcı bir eğitimin neden gerekli olduğunu ortaya koyacak potansiyele sahip olabilir.

İlgili Literatür ve Araştırmanın Amacı: Hem ulusal hem de uluslararası literatürde engelli ve Paralimpik sporlara ve sporculara yönelik farkındalık veya tutumların ve bunların nedenlerinin incelendiği çalışmalar mevcuttur. Farklı yaş, meslek ve eğitim düzeyindeki araştırma gruplarıyla yapılan çalışmalar, bu araştırmanın konusu ile ilişkili olarak incelendiğinde, araştırma amaçları şu şekilde çeşitlenmektedir: Sporun özel gereksinimli bireylere yönelik farkındalığa etkisi (Nalbant, 2018); beden eğitimi öğretmen adaylarının engelli bireylere yönelik farkındalıkları (Mergan, 2022); engelli spor etkinliklerine katılan üniversite öğrencilerinin tutumlarındaki değişim (McKay ve diğ., 2022); ‘Paralimpik Okul Günü’ etkinliği sonrası lise öğrencilerinin engelliliğe yönelik algılarındaki değişim (McKay ve diğ. 2023) ve farkındalık müdahaleleri sonrası engelliliğe yönelik tutum analizidir (Ocete ve diğ., 2022). Bu çalışmalar değerli bulgular sunmakla birlikte, yalnızca belirli müdahale programlarına veya sınırlı araştırma gruplarına odaklanmaktadır. Türkiye’deki yükseköğretim kurumları bağlamında, kültürel ve sosyal kapsayıcılık alanı olarak engelliler, engelli sporlar veya Paralimpik sporlara yönelik farkındalığın sistematik bir analizini sunan çalışmalar (Canpolat, 2022; Demir Sarıipek

ve diğ., 2024; Nalbant, 2018; Sarı ve diğ., 2010) ise oldukça sınırlıdır. Üniversitelerin gelecekteki toplum liderlerini ve profesyonellerini şekillendirmede biçimlendirici bir rol oynadığı göz önüne alındığında (McKay ve diğ., 2022), spor bilimleri fakültesi öğrencileri arasında Paralimpik spor farkındalığına ilişkin kapsamlı bir araştırmanın eksikliği önemli bir boşluğu temsil etmektedir. Gelecekteki spor eğitimini, medya temsili ve kapsayıcılık uygulamalarını etkilemeye hazır olan bu grup, yeterince incelenmemiştir. Bu nedenle, bu araştırma, spor bilimleri fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara ilişkin farkındalık düzeylerini özel olarak araştırarak bu boşluğu doldurmayı ve mesleğe hazırlık aşamasında kapsayıcı spor eğitimi hakkında literatürdeki söylemlere katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Farkındalık genel olarak, bilgili, bilinçli olma; farkında, bilgili uyanık olma; olayları, nesneleri veya duysal örüntüleri algılama, hissetme veya bunların bilincinde olma durumu veya yeteneği (Gafoor, 2012) olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmada farkındalık, Jones'ın (2024) tanımıyla; "yalnızca engelliliğin bilişsel olarak tanınması değil aynı zamanda daha derin bir sosyal anlayışı ve kapsayıcılığa olan bağlılığı yansıtan duygusal ve tutumsal bir yönelimi" ifade etmektedir. Araştırmada, farkındalığın bu boyutta ele alınmasının arka planında Shakespeare'in (2006) engellilik sosyolojisi yaklaşımlarına dair analizi yer almaktadır. Yazara göre tüm bu yaklaşımların en önemli faydası, dikkati bireylerden ve onların fiziksel veya zihinsel eksikliklerinden ayırarak, toplumun onları nasıl dahil ettiği veya dışladığına yöneltilmeleridir. Engellilik sosyolojisi, bu dışlanmayı anlamak için farkındalık kavramını sadece bilgi edinimi olarak değil, aynı zamanda toplumsal eşitsizliklerin tanınması ve dönüştürülmesi süreci olarak ele alır (Shakespeare, 2006). Engelliliğe ve engelli sporlara yönelik farkındalık aynı zamanda toplumdaki kapsayıcılık yönelimini de ortaya koyma potansiyeli barındırmaktadır. Çünkü bu tür bir farkındalık, engelli bireyleri/sporcuları sadece tanımakla veya onlara dair bilgi edinmekle kalmayıp, onların topluma eşit katılım hakkını da savunabilen bir farkındalık haline destek olacaktır.

Paralimpik Oyunlar, kapsayıcılığı savunmak ve engelliliğe ilişkin toplumsal algıları yeniden şekillendirmek için en önemli platformlardan biri olarak ortaya çıkmıştır (Gold ve Gold, 2011). Avrupa Konseyi, Paralimpik Oyunları, farklı toplulukları bir araya getirerek, sporun toplumsal ayrılıkları aşma ve uyumu teşvik etme konusundaki dönüştürücü potansiyelini vurgulamaktadır (Council of Europe, 2021). Dolayısıyla, Paralimpik sporlara ilişkin farkındalık, engelliliğe ilişkin toplumsal algıların spor ortamındaki bir yansımaları ortaya koyabilir. Bu bağlamda, araştırma soruları şu şekilde sıralanmaktadır:

1. Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalıkları var mıdır?

- a) Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalık düzeylerinde cinsiyete göre fark var mıdır?
- b) Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalık düzeylerinde bölüme göre fark var mıdır?
- c) Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalık düzeylerinde sınıf düzeyine göre fark var mıdır?
- d) Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalık düzeylerinde engellilerle ilgili ders alma durumuna göre fark var mıdır?
- e) Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalık düzeylerinde engellilerden oluşan bir grupla çalışma durumuna göre fark var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli: Tarama (survey) modelinde tasarlanan araştırmada, gruplar arasındaki farklılıkların nedenlerini ve sonuçlarının koşullar veya katılımcılar üzerinde herhangi bir müdahale olmaksızın belirlemeyi amaçlayan (Büyüköztürk ve diğ., 2014) nedensel karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada amaç, tarama modeli ile mevcut durumu belirlemek, nedensel karşılaştırma ile araştırma değişkenleri üzerinden gruplar arası farkların olası nedenlerini anlamaktır. Nedensel karşılaştırmada, bağımsız değişkenlerin gruplar arası anlamlı bir farklılık yaratacağı ve nedenselliğin istatistiksel ilişkilere dayandığı varsayılmaktadır. Bunun yanında bu model, araştırma kapsamında belirli sınırlılıklara sahiptir. Bunlar: gruplar arası sonuçlara etki edecek ve araştırma kapsamında olmayan değişkenlerin kontrol edilemeyeceği; gözlenen farkın kesin olarak neden kaynaklandığının söylenemeyeceği ancak bir ilişki kurulabileceği; grupların, seçkisiz oluşturulması sebebiyle araştırma bulgularını etkileyecek ön kabulleri barındırabileceğidir.

Araştırma Grubu: 2024-2025 Eğitim ve Öğretim yılında, Türkiye’de spor bilimleri fakültelerinde yeni kayıt yaptıranlar da dahil 71.299 öğrenci (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2024) öğrenim görmektedir. Bu evren üzerinden yapılan güç analizinde, ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü 383 olarak belirlenmiştir. Araştırma grubunu 200 kadın ve 242 erkek olmak üzere toplamda 442 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma grubu, maksimum çeşitlilik sağlanması adına Türkiye’nin yedi coğrafi bölgesinden kolayda örneklem yöntemiyle oluşturulmuştur. Grup aynı zamanda Antrenörlük Eğitimi, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon bölümlerinin tüm seviyelerini kapsamaktadır. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir. Araştırma katılımcılarından gönüllü katılım onayı ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu’ndan 29.02.2024 tarih ve 03/30 sayılı karar ile araştırma onayı alınmıştır. Bu çalışma, Helsinki Bildirgesi’nde belirtilen etik ilkelere uygun olarak yürütülmüştür. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Katılımcıların Tanımlayıcı İstatistikleri	n	%
Cinsiyet	Kadın	200
	Erkek	242
	18-21	326
Yaş	22-25	95
	26-29	8
	30+	13
Bölüm	Antrenörlük Eğitimi	129
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	124
	Rekreasyon	58
	Spor Yöneticiliği	131
Sınıf	1. Sınıf	167
	2. Sınıf	66
	3. Sınıf	154
	4. Sınıf	55
Daha Önce Engelli Bireylerle Çalışma Durumu	Evet	119
	Hayır	323
Daha Önce Engelli Bireylere Yönelik Ders Görme Durumu	Evet	120
	Hayır	322

Veri Toplama Araçları: Araştırmada, Canpolat ve Akyol (2022) tarafından geliştirilen, 24 madde ve 2 alt boyuttan oluşan Spor Bilimleri Öğrencileri İçin Paralimpik Sporlar Farkındalık Ölçeği (PSFÖ) kullanılmıştır. Paralimpik bilgi alt boyutu, Paralimpik sporlar, sporcular ve oyunlar hakkında bilgi düzeyini ölçmektedir. Paralimpik ilgi alt boyutu ise Paralimpik Oyunlar hakkındaki gelişmeler, Paralimpik sporlar ve sporculara yönelik ilgi düzeylerini ölçmektedir. Ölçek geliştiricilerinden gerekli izin alındıktan sonra, araştırmacılar tarafından çevrimiçi ortama aktarılan ölçek maddeleri Google Formlar aracılığıyla katılımcılara ulaştırılarak veri toplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayıları, ölçeğin tümü için $\alpha = 0,958$, Paralimpik bilgi alt boyutu için $\alpha = 0,966$ ve Paralimpik ilgi için $\alpha = 0,969$ bulunmuştur. Bu araştırmada ise iç tutarlılık katsayıları ölçeğin tümü için $\alpha = 0,921$, Paralimpik bilgi alt boyutu için $\alpha = 0,944$ ve Paralimpik ilgi için $\alpha = 0,950$ bulunmuştur. Elde edilen Cronbach Alfa katsayıları, ölçeğin yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğu ve örneklem grubu üzerinde güvenilir sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Verilerin Analizi: Verilerin çözümlenmesinde tanımlayıcı istatistiklere ait aritmetik ortalama, standart sapma, frekans ve yüzde değerleri incelenmiştir. Verilerin normal ve homojen dağılıp dağılmadığı incelenirken Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. İkili karşılaştırmalarda bağımsız değişkenler (cinsiyet, daha önce engelli bireylerle çalışma durumu ve daha önce engelli bireylere yönelik ders görme durumu) incelenirken Mann Whitney U Testi uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırmalarda (bölüm ve sınıf değişkeni) ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Anlamlı fark bulunduğunda, farkın kaynağını tespit etmek amacıyla Dwass-Steel-Critchlow-Flinger ikili gruplar arası karşılaştırma testi uygulanmıştır. Çalışmada etki büyüklüğü, Mann-Whitney U testinin kullanıldığı ikili grup karşılaştırmalarında rank biserial korelasyon katsayısı ile, Kruskal Wallis testinin kullanıldığı çoklu grup karşılaştırmalarında ise eta-kare katsayısı ile hesaplanmıştır. Rank biserial korelasyon katsayısının 0,30'un altında olması küçük, $0,30 \leq$ ile 0,50 arasında olması orta ve $\geq 0,50$ 'nin üzerinde olması ise büyük etki olarak kabul edilmektedir (Kerby, 2014). Eta-kare katsayısı 0 ile 1 arasında değer alır ve $0,01 \leq$ ile 0,06 arasında ise küçük, $0,06 \leq$ ile 0,14 arasında ise orta, $\geq 0,14$ 'ün üzerinde olması ise büyük etki olarak kabul edilmektedir (Tomczak ve Tomczak-Lukaszewska, 2014). Araştırmada yaş grupları değişken olarak değil, yalnızca tanımlayıcı istatistik olarak kullanılmıştır. Elde edilen bulgular tablolar halinde verilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın temel sorularına yanıt aramak üzere yapılan analizlerin sonuçları tablolar halinde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Tablo 2

Katılımcıların Paralimpik Sporlar Farkındalık Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması (Mann-Whitney U Testi)

Puan türü	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	Mann Whitney U Test	p	r_p
Genel	Kadın	200	3,50	,64	20949	,015*	-,13
Toplam	Erkek	242	3,33	,67			
Paralimpik	Kadın	200	2,84	,87	21585	,050	-,11
Bilgi	Erkek	242	2,65	,93			
Paralimpik	Kadın	200	4,43	,78	21268	,027*	-,12
İlgi	Erkek	242	4,28	,86			

Paralimpik sporlar farkındalığının, kadın katılımcılarda ($\bar{X}=3,50$, $SS=,64$) erkek katılımcılara ($\bar{X}=3,33$, $SS=,67$) kıyasla anlamlı şekilde yüksek olduğu, etki büyüklüğünün ise düşük olduğu tespit edilmiştir ($r_p = -,13$). Aynı şekilde paralimpik ilgi alt boyutunda da kadın katılımcıların ortalaması ($\bar{X}=4,43$, $SS=,78$) erkek katılımcılardan ($\bar{X}=4,28$,

SS=,86) anlamlı şekilde yüksek çıktığı, etki büyüklüğünün ise düşük olduğu tespit edilmiştir ($r_p = -,12$) . Kadın katılımcıların Paralimpik Bilgi düzeylerinin ortalaması ($\bar{X} = 2,84$, SS=,87) erkeklere kıyasla ($\bar{X} = 2,65$, SS=,93) yüksek çıksa da anlamlı fark tespit edilememiştir.

Tablo 3

Katılımcıların Paralimpik Sporlar Farkındalık Ölçeği Puanlarının Bölüme Göre Karşılaştırılması (Kruskal-Wallis testi)

Puan türü	Bölüm	n	$\bar{X}$	SS	χ^2	p	Grup	ϵ^2
Genel Toplam	Antrenörlük Eğitimi	129	3,43	,65	3,69	,297		,01
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	124	3,45	,61				
	Rekreasyon	58	3,24	,76				
	Spor Yöneticiliği	131	3,42	,67				
Paralimpik Bilgi	Antrenörlük Eğitimi	129	2,74	,92	3,39	,335		,01
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	124	2,67	,85				
	Rekreasyon	58	2,91	,93				
	Spor Yöneticiliği	131	2,71	,94				
Paralimpik İlgi	Antrenörlük Eğitimi	129	4,39	,83	32,9	,001*	1-3 2-3 3-4	,07
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	124	4,54	,64				
	Rekreasyon	58	3,69	1,06				
	Spor Yöneticiliği	131	4,42	,72				

Bölüm değişkenine göre verilerin normal dağılım göstermediği ve PSFÖ toplam skoru ile Paralimpik bilgi alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu değişkenlere ilişkin etki büyüklüklerinin de düşük olduğu görülmüştür ($\epsilon^2 = ,01$). Bu durum, farklılıkların pratik açıdan da anlamlı olmadığını göstermektedir. Paralimpik ilgi alt boyutunda ise istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Farkın kaynağını tespit etmek için yapılan Dwass-Steel-Critchlow-Flinger ikili gruplar arası karşılaştırma testi uygulanmış; Antrenörlük Eğitimi ile Rekreasyon, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ile Rekreasyon ve Rekreasyon ile Spor Yöneticiliği bölümleri arasında anlamlı fark olduğu gözlenmiştir. Etki büyüklüğünün ise orta düzeyde olduğu görülmüştür ($\epsilon^2 = ,07$). Bu durum gruplar

arasındaki farkın yalnızca istatistiksel olarak değil, aynı zamanda pratik olarak da dikkate değer olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 4

Katılımcıların Paralimpik Sporlar Farkındalık Ölçeği Puanlarının Sınıf Değişkenine Göre Karşılaştırılması (Kruskal-Wallis testi)

Puan türü	Bölüm	n	$\bar{X}$	SS	χ^2	p	ϵ^2
Genel Toplam	1. Sınıf	167	3,44	,65	1,54	,672	,00
	2. Sınıf	66	3,43	,73			
	3. Sınıf	155	3,37	,63			
	4. Sınıf	54	3,37	0,7			
Paralimpik Bilgi	1. Sınıf	167	2,78	,89	1,84	,605	,00
	2. Sınıf	66	2,82	,98			
	3. Sınıf	155	2,65	,91			
	4. Sınıf	54	2,72	,89			
Paralimpik İlgi	1. Sınıf	167	4,37	,80	,29	,962	,00
	2. Sınıf	66	4,3	,90			
	3. Sınıf	155	4,37	,77			
	4. Sınıf	54	4,28	,94			

Sınıf değişkenine göre verilerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Kruskal-Wallis testi sonucunda PSFÖ toplam skorlarında, Paralimpik ilgi alt boyutunda ve Paralimpik bilgi alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir. Sınıf değişkenine göre hesaplanan etki değerlerinin büyüklüğünün ,01'in altında olduğu görülmüştür ($\epsilon^2 = ,00$). Bu durum gruplar arasındaki farkların hem istatistiksel hem de pratik açıdan oldukça önemsiz düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tablo 5

Katılımcıların Paralimpik Sporlar Farkındalık Ölçeği Puanlarının Engellilerden Oluşan Bir Grupla Çalışma Durumuna Göre Karşılaştırılması (Mann-Whitney U Testi)

Puan türü	Engellilerden oluşan bir grupla çalışma	n	$\bar{X}$	SS	Mann Whitney U Test	p	r_p
Genel Toplam	Evet	119	3,64	,65	13836	,001*	,27
	Hayır	323	3,22	,65			
Paralimpik Bilgi	Evet	119	3,08	,86	13966	,001*	,28
	Hayır	323	2,61	,89			
Paralimpik İlgi	Evet	119	4,43	,77	17611	,174	,08
	Hayır	323	4,32	,84			

Engellilerden oluşan bir grupla çalışan katılımcıların farkındalık düzeyi ($\bar{X}=3,64$, $SS=,65$), çalışmayan katılımcılardan ($\bar{X}=3,22$, $SS=,65$) anlamlı şekilde yüksektir. Etki büyüklüğü ise orta düzeye yakındır ($r_p = ,27$). Aynı şekilde engellilerden oluşan bir grupla çalışan katılımcıların Paralimpik bilgi düzeyi ($\bar{X}=3,08$, $SS=,86$), çalışmayanlardan ($\bar{X}=2,61$, $SS=,89$) anlamlı şekilde yüksek, etki büyüklüğü ise orta düzeye yakındır ($r_p = ,28$). Buna karşılık Paralimpik İlgi alt boyutunda, engellilerden oluşan bir grupla çalışan katılımcıların ortalaması ($\bar{X}=4,43$, $SS=,77$) çalışmayanlardan ($\bar{X}=4,32$, $SS=,84$) yüksek çıksa da anlamlı bir fark olmadığı, etki büyüklüğünün ise düşük olduğu görülmüştür ($r_p = ,08$).

Tablo 6

Katılımcıların Paralimpik Sporlar Farkındalık Ölçeği Puanlarının Engelliler İle İlgili Ders Alma Durumuna Göre Karşılaştırılması (Mann-Whitney U Testi)

Puan türü	Engelliler ile ilgili ders alma durumu	n	$\bar{X}$	SS	Mann Whitney U Test	p	r_p
Genel Toplam	Evet	120	3,52	,67	16693	,028*	-,11
	Hayır	322	3,36	,65			
Paralimpik Bilgi	Evet	120	2,87	,94	17162	,071	-,15
	Hayır	322	2,69	,89			
Paralimpik İlgi	Evet	120	4,44	,82	16405	,014*	-,13
	Hayır	322	4,31	,82			

Engelliler ile ilgili ders alan katılımcıların ortalamalarının ($\bar{X}$ =3,52, SS=,67), almayanlara ($\bar{X}$ =3,36, SS=,65) kıyasla anlamlı şekilde yüksek olduğu, etki büyüklüğünün ise düşük olduğu tespit edilmiştir (r_p =-,11). Paralimpik bilgi düzeyi, ders alan katılımcılarda ($\bar{X}$ =2,87, SS=,94), almayanlara kıyasla ($\bar{X}$ =2,69, SS=,89) yüksek çıkmış ancak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Etki büyüklüğü ise düşük düzeydedir (r_p =-,15). Buna karşılık, Paralimpik ilgi düzeyi, ders alan katılımcılarda ($\bar{X}$ =4,44, SS=,82) almayanlara göre ($\bar{X}$ =4,31, SS=,82) anlamlı şekilde yüksek, etki büyüklüğü ise düşük düzeydedir (r_p =-,13).

TARTIŞMA

Araştırmada, üniversite öğrencileri arasında Paralimpik sporlar farkındalığının; cinsiyet, akademik geçmiş ve engelli bireylerle deneyim değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gösterip göstermediği incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre Cinsiyet değişkenine göre kadın katılımcıların Paralimpik bilgi (p =,050) alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı fark gözlenmezken, Paralimpik ilgi (p =,027) ve ölçek toplam skorlarının (p =,015) erkek katılımcılara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu gözlenmiştir (Tablo 2). Paralimpik ilgi alt boyutunda, Antrenörlük Eğitimi ve Rekreasyon bölümleri arasında; Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği ile Rekreasyon bölümleri arasında ve Rekreasyon ile Spor Yöneticiliği bölümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark (p =,001) tespit edilmiştir (Tablo 3). Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Paralimpik farkındalık düzeylerinde sınıf değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (Tablo 4). Daha önce engellilerden oluşan bir grupta çalışma durumuna göre Paralimpik bilgi (p =,001) ve ölçek toplam skorlarında (p =,001) (Tablo 5); daha önce engellilerle ilgili ders alma durumuna göre Paralimpik ilgi (p =,014) ve ölçek toplam skorlarında (p =,028) istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir (Tablo 6). Araştırma, dikkat çekici bulgular sunmasına rağmen birtakım sınırlılıklar içermektedir. Bunlardan ilki, araştırma grubunun yalnızca Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileriyle sınırlı olmasıdır. Bu da araştırma sonuçlarının genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır. Bir diğeri, veri toplama aracının ölçekle sınırlı olmasıdır. Bu da katılımcıların sosyal beğenilirlik yönünde yanıt verme eğilimi sebebiyle farkındalık düzeylerinin olduğundan daha yüksek bulunmasına sebep olabilir. Aşağıda, araştırma sonuçları, araştırma sorularına göre ayrıştırılarak ve ilgili literatür tartışması ile sunulmuştur.

Sonuçlar, kadın öğrencilerin genel farkındalıkta, özellikle Paralimpik ilgi alt boyutunda önemli ölçüde daha yüksek puan aldığını göstermiştir. Bu cinsiyete dayalı fark, Türkiye'deki spor bilimlerindeki kadın öğrenciler arasında daha yüksek Paralimpik ilgi düzeyleri bildiren Canpolat ve Akyol'un (2023) bulgularıyla uyusmaktadır. Bu da cinsiyetin, farkındalık düzeylerini etkileyen yapısal bir değişken olabileceğini düşündürmektedir. Benzer şekilde Liu ve diğerleri (2010) tarafından yapılan çalışmada, Paralimpik okul gününün çocukların engelli bireylere karşı tutumları üzerindeki

etkisi incelenmiş; kız öğrencilerin farkındalık düzeylerinin erkek öğrencilere göre anlamlı şekilde yüksek çıktığı ifade edilmiştir. Bu durum, literatürde yer alan ve benlik (Cross ve Madson 1997), sosyotropiye yatkınlık (Girgus ve Nolen-Hoeksema 2006; Gorski ve Young 2002) ve motivasyon etkisi (Hall ve Schmid Mast, 2008) değişkenlerine göre farklılık gösteren ‘kadınların sosyal duyarlılıklarının erkeklere göre daha yüksek olduğu’ kabulüyle ilişkilendirilebilir. Bunun yanında, sporda toplumsal cinsiyet eşitliği konusunda daha fazla zorluk ve ayrımcılıkla karşı karşıya kalmalarının (Amin ve diğ., 2023; Giordano ve Harris, 2005), kadınların spor ortamında daha yüksek farkındalık geliştirmelerine neden olduğu yönünde yorumlanabilir.

Bölümler arasında toplam puanlarda istatistiksel bir fark bulunmasa da Rekreasyon ile diğer bölümler arasında Paralimpik ilgi düzeyinde anlamlı bir farklılık görülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin bölüm müfredatları incelendiğinde, Rekreasyon bölümlerinde, diğer bölümlere kıyasla daha az engelli sporlarına yönelik dersler olduğu görülmüştür. Bu sonuç, müfredat, ders içerikleri veya etkinliklerin, öğrenci tutumlarını dolaylı olarak etkileyebileceğini göstermektedir. Literatürde engelliler, Paralimpik sporlar veya engelli sporlarına yönelik ders/program entegrasyonunun öğrenci tutumları üzerinde olumlu etkilerini bildiren çalışmalar da (Masci, 2018; Shapiro ve diğ., 2012; Tanure Alves ve Campos, 2024) benzer ilişkiyi vurgulamaktadır.

Sınıf düzeyi değişkenine göre ölçek toplam puanı ve alt boyutlardan elde edilen puanlarda sınıflar arası anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Bu durum, örneklemin sınıf düzeyine göre homojen dağılmaması ile açıklanabilir. Literatürde, Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin Paralimpik sporlara yönelik farkındalığını araştıran yalnızca iki çalışma olması, bu sonucu benzer çalışmalar ile karşılaştırma olanağını sınırlamaktadır. Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileriyle aynı ölçek kullanılarak yapılan çalışmada (Canpolat ve Akyol, 2023), hem toplam hem de alt boyut puanlarında sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık görülmüştür. Buna göre sınıf düzeyi arttıkça farkındalığın da artması, öğrencilerin fakültedeki sınıf düzeyleri ilerledikçe farkındalıklarının artacağı yönündeki bir varsayıma neden olabilir. Ancak bu tartışmayı derinleştirmek adına daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Nitekim, benzer olan ikinci çalışmada (Demir Sariipek ve diğ., 2024), sınıf düzeyine göre farklılık olup olmadığı incelenmemiştir.

Engelli bireylerle doğrudan çalışan öğrenciler, tüm boyutlarda en yüksek farkındalık puanlarına sahiptir. Bu bulgu, Paralimpik bilgi ve becerileri artırmayı hedefleyen programlar aracılığıyla doğrudan temasın ve deneyimsel öğrenmenin dönüştürücü gücünü vurgulayan McKay ve diğerlerinin (2022) çalışması ile örtüşmektedir. Çalışmada Paralimpik Beceri Laboratuvarı (Paralympic Skill Lab) uygulanmış ve katılımcılarda, algı, empati ve gelecekteki eyleme yönelik niyette önemli değişimler gözlenmiştir. Bu bulgu, mevcut araştırmada gözlemlenen, yüksek farkındalık seviyelerini yansıtmaktadır. Ayrıca, öğrencilerin bilgi edinmenin yanında, sosyal değer üretmede de gelişim gösterdiğinin bir kanıtı olabilir. Pedagojik açıdan bu durum, Bloom’un duyuşsal alan taksonomisine (Bloom, 1956) göre, farkındalık kavramının bilişsel bilgi düzeyinden çok daha fazlasını kapsadığını; karakter gelişimi, değer edinimi ve tutumlarda değişim sağladığını göstermektedir. Bu bağlamda, Nalbant’ın (2018) çalışması dikkat çekmektedir. Nalbant’ın bulgularında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmamakla birlikte farkındalık uygulamalarına katılanların tutum puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum, farkındalık düzeyinin bireyleri yalnızca bilişsel değil, duyuşsal anlamda da etkileyerek onların tutumlarını şekillendirmede önemli bir araç olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, yükseköğretimde engellilik farkındalığını artırmayı amaçlayan programların yalnızca teorik değil, deneyim odaklı pedagojik stratejilerle yapılandırılması önem arz etmektedir.

Bununla birlikte, engelliler/engellilikle ilgili ders almış veya engelli bireylerle çalışmış öğrencilerde özellikle Paralimpik ilgi alt boyutunda önemli ölçüde daha yüksek genel farkındalık gözlenmiştir. Bu, eğitim veya uygulamaya katılım yoluyla yapılandırılmış maruz kalmanın, kapsayıcılığı teşvik etmede kritik bir rol oynadığı fikrini desteklemektedir. Brockhaus ve diğerleri (1981), belli bir amaç doğrultusunda yapılandırılmış etkinliklerin, öğrencilerde, deneyimsel öğrenme için gereken becerilere yönelik farkındalık geliştirebileceğini belirtmektedir. Tindall (2013), engelli sporu (oturarak voleybol, tekerlekli sandalye basketbolu vb.) deneyimlerini beden eğitimi ve spor müfredatına dahil etmenin spora katılım yoluyla farkındalık seviyelerini arttıracaklarını ifade etmiştir. Benzer sonuçlara Luna ve diğerleri (2023) tarafından yapılan çalışmada da rastlanmaktadır. Çalışma bulgularına göre Paralimpik Okul Günü ve Spor Eğitimi Modelinin uygulanması, kapsayıcı eğitim ortamlarında hem farkındalığı hem de öğretmen/eğitmen yeterliliğini önemli ölçüde artırmıştır. Bu bağlamda, araştırma bulguları öğrenmenin yalnızca bilişsel değil, duygusal ve davranışsal olarak çok boyutlu kazanımları barındırdığını da desteklemektedir.

Buna karşılık, engelliler/engellilikle ilgili ders alma yoluyla daha önce edinilen deneyim, Paralimpik ilgiyi olumlu ve anlamlı düzeyde etkilerken, Paralimpik bilgiyi anlamlı düzeyde etkilememiştir. Bu, kısmen, ders katılımının bilgi boyutlarını önemli ölçüde etkilemediğini bulan Demir Sariipek ve diğerlerinin (2024) bulgularıyla örtüşmektedir. Bunun nedeni, yapılandırılmış öğrenmenin, öğrencilerde motivasyon ve empatiyi artırmasına rağmen, Paralimpik sporların tarihi, gelişimi ve sınıflandırmasına yönelik içeriği yeterince kapsamaması olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, cinsiyet, deneyimsel öğrenme ve eğitimde maruz kalmanın üniversite öğrencileri arasında Paralimpik spor farkındalığını önemli ölçüde etkilediğini literatür kapsamında yeniden teyit etmektedir. Kadın öğrenciler ve engelli bireylerle doğrudan deneyimi olan öğrenciler daha yüksek farkındalık ve ilgi düzeyleri sergilerken, bilgi ediniminde boşluklar gözlenmektedir. Bu bulgular, kapsayıcı sporlar alanında hem empati hem de bilgi temelli bir anlayış geliştirmek adına hem teorik hem de uygulama/deneyim/etkileşim içeren eğitim modellerine veya programlara olan ihtiyacın altını çizmektedir.

Araştırma sonuçları bağlamında getirilen öneriler şu şekildedir:

1. Ders içerikleri, Paralimpik sporun tarihsel, sınıflandırma ve etik boyutlarını içerecek şekilde zenginleştirilebilir.
2. Deneyimsel öğrenmeyi desteklemek adına öğretim yöntemlerine, engelli bireylerin de dahil olduğu saha çalışmaları/araştırmaları ve gönüllülük uygulamaları eklenebilir.
3. Öğrencilerin, Paralimpik sporları doğrudan gözlemleyebileceği ve gönüllülük uygulamalarına katılabileceği ortamları deneyimlemeleri sağlanabilir.
4. Farklı üniversitelerde verilen engelli sporları veya Paralimpik sporlara dair ders içerikleri eşgüdümlü olarak düzenlenebilir.

Yazar Katkısı:

1. **Tuğçe ÖRSOĞLU:** Veri Toplama, Makale Yazımı, Denetleme, Eleştirel İnceleme, Tasarım
2. **Onur AKGÜN:** Fikir/ Kavram, Veri Toplama, Makale Yazımı, Denetleme, Analiz-Yorum

Etik Kurul İzni ile İlgili Bilgiler

Kurul Adı: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu
Tarih: 29.02.2024
Sayı No: E-84026528-050.99-2400070659

KAYNAKÇA

1. **Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı (2014).** *Türkiye’de engelliler için erişilebilirlik algısı araştırması kamuoyu paylaşımlar toplantısı*. <https://www.aile.gov.tr/eyhgm/haberler/turkiyede-engelliler-icin-erisilebilirlik-algisi-arastirmasi-kamuoyu-paylasim-toplantisi/>
2. **Amin, S., Mbah, O., Mateo-Orcajada, A., Albaladejo-Saura, M., ve Vaquero-Cristóbal, R. (2023).** *European handbook for gender equality, equity, inclusion in sport: A perspective through the Erasmus+ Women-Up project*. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/5736305>
3. **Bailey, S. (2008).** *Athlete first: a history of the paralympic movement*. John Wiley & Sons.
4. **Blauwet, C. ve Willick, S.E. (2012).** The Paralympic movement: Using sports to promote health, disability rights, and social integration for athletes with disabilities. *PM&R*, 4(11), 851-856. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2012.08.015>
5. **Bloom, B.S. (Ed.), Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., ve Krathwohl, D.R. (1956).** *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain*. David McKay.
6. **Brockhaus, J. P. D., Woods, M., ve Brockhaus, R. H. (1981).** Structured experiential learning exercises: A facilitation to more effective learning in clinical settings. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 19(12), 30–34. <https://doi.org/10.3928/0279-3695-19811001-06>
7. **Büyükköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014).** *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem.
8. **Canpolat, B. ve Akyol, B. (2022).** Spor bilimleri öğrencileri için paralimpik sporlar farkındalık ölçeğinin (PSFÖ) geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (İÜBESBD)*, 9(3),1-24.
9. **Canpolat, B. ve Akyol, B. (2023).** Paralympic awareness of sport science students: Example of TRB1 Region. *International Journal of Disabilities Sports and Health Sciences*, 6(1), 227-239.
10. **Council of Europe (2021).** *Revised European sports charter*. Council of Europe. <https://rm.coe.int/revised-european-sports-charter-web-a6/1680a7534b>
11. **Cross, S. E ve Madson, L. (1997).** Models of the self: Self construals and gender. *Psychological Bulletin*, 112, 5–37. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.122.1.5>
12. **Demir Sarıipek, A. D., Süngü, B., ve Konar, N. (2024, 15 Mayıs).** *Üniversite öğrencilerinin paralimpik spor farkındalıklarının incelenmesi* [Bildiri sunumu]. ASEES II. Uluslararası Bandırma Bilimsel Çalışmalar Kongresi, Balıkesir.
13. **Ersoy Quadir, S., Akaroğlu, G., ve Tıgılı, E. (2023).** Toplumumuzun engelli bireylere yönelik duyarlılık düzeylerinin incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi* (96), 229-246. <https://doi.org/10.17753/sosekev.1195062>
14. **Gafoor, K. A. (2012, November 12).** *Considerations in the measurement of awareness*. [Paper presentation]. National Level Seminar on Emerging Trends in Education, 2012, Kerala, India. <https://eric.ed.gov/?id=Ed545374>
15. **Giordano, S., ve Harris, J. (2005).** What is gender equality in sports?. In C. Tamburrini & T. Tännisjö (Eds.), *Genetic technology and sport* (pp. 223-232). Routledge.
16. **Girgus, J. S., ve Nolen-Hoeksema, S. (2006).** Cognition and depression. In C. L. M. Keyes & S. H. Goodman (Eds.), *Women and depression* (pp. 147-175). Cambridge University Press.
17. **Gold, J. R. ve Gold, M. M. (2007).** Access for all: The rise of the Paralympic Games. *Journal of the Royal Society for the Promotion of Health*, 127(3), 137–141. <https://doi.org/10.1177/1466424007077348>
18. **Gold, J. R. ve Gold, M. M. (2011).** The Paralympic games. In J. R. Gold, M. M. Gold (Eds.), *Olympic cities: City agendas, planning and the World's Games, 1896-2016* (pp. 108-127). Routledge.
19. **Gorski, J., ve Young, M. A. (2002).** Sociotropy/autonomy, self-construal, response style, and gender in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 32(3), 463-478. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(01\)00048-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(01)00048-4)
20. **Guttmann, L. (1976).** *Textbook of Sport for the Disabled*. Aylesbury: HM & M.
21. **Hall, J. A., ve Schmid Mast, M. (2008).** Are women always more interpersonally sensitive than men? Impact of goals and content domain. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34(1), 144-155. <https://doi.org/10.1177/0146167207309192>
22. **Hellwege, A., ve Hallmann, K. (2020).** The image of Paralympic athletes: Comparing the desired and perceived image of Paralympic athletes. *Journal of Global Sport Management*, 5(2),128–146. <https://doi.org/10.1080/24704067.2019.1604075>
23. **Hodges, C. E. M., Scullion R., ve Jackson, D. (2015)** From awww to awe factor: UK audience meaning-making of the 2012 Paralympics as mediated spectacle. *Journal of Popular Television*, 3(2), 195-211. <https://doi.org/10.1386/jptv.3.2.1951>
24. **Howe, P.D. (2008).** *The cultural politics of the Paralympic movement*. Routledge.
25. **Jones, S.E. (2024).** Raising awareness isn't enough: The role of the psychology of education in disability-related justice and inclusion in primary classrooms. *Psychology of Education Review*, 48(1), 6–19. <https://doi.org/10.53841/bpsper.2024.48.1.6>

26. Kerby, D. S. (2014). The simple difference formula: an approach to teaching nonparametric correlation. *Comprehensive Psychology*, 3. <https://doi.org/10.2466/11.IT.3.1>.
27. Liu, Y., Kudlacek, M. ve Jesina, O. (2010). The influence of paralympic school day on childrens attitudes towards people with disabilities. *Acta Gymnastica*, 40 (2), 63-69.
28. Luna, W. D., Sur, M. H., ve Shapiro, D. R. (2023). Using paralympic school day and sport education model to increase awareness and inclusion of students with disabilities in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 94(5), 5-15. <https://doi.org/10.1080/07303084.2023.2185327>
29. Masci, C. A. (2018). *Changing attitudes: the impact of a disability awareness class*. Honors Theses and Capstones. 382. <https://scholars.unh.edu/honors/382>
30. Mauerberg-deCastro, E., Campbell, D. F. ve Tavares, C. P. (2016). The global reality of the Paralympic Movement: Challenges and opportunities in disability sports. *Motriz: Revista de Educação Física*, 22(3), 111-123. <https://doi.org/10.1590/S1980-6574201600030001>
31. McKay, C., Haegele, J. A., ve Pérez-Torralba, A. (2022). ‘My perspective has changed on an entire group of people’: Undergraduate students’ experiences with the Paralympic Skill Lab. *Sport, Education and Society*, 27(8), 946-959.
32. McKay, C., Kirk, T. N. ve Leake, M. (2023). “I thought it was going to be trash”: Rural high school students’ disability-related perception change following Paralympic school day. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42 (4), 728-736.
33. Mergan, B. (2022). *Engellilerde beden eğitimi ve spor eğitimi bölümü öğrencilerinin zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklere katılımına ilişkin farkındalık düzeylerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
34. Montana-Hoyos, C. ve Scharoun, L. (2014). Design for paralympians: Exploring roles of graphic and industrial design in promoting awareness of athletes with disabilities. *International Journal of Design in Society*, 7(2), 35-50. <https://doi.org/10.18848/2325-1328/CGP/v07i02/35-50>
35. Nalbant, S. (2018). Spor yoluyla farkındalık gelişimi etkinliğinin özel gereksinimli bireylere yönelik tutuma etkisi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 8(1), 24-36.
36. Ocete, C., Pérez-Tejero, J., Coterón, J., ve Reina, R. (2022). How do competitiveness and previous contact with people with disabilities impact on attitudes after an awareness intervention in physical education? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27 (1), 19-31.
37. O’Keefe, L. (2008). A kaleidoscope of colour and vibrancy: Personal reflections on the Paralympics. In K. Gilbert & O. J. Schantz (Eds.), *The Paralympic Games: Empowerment or side show?* (pp. 148–154). Meyer & Meyer
38. Sarı, H. Y., Bektaş, M. ve Altıparmak, S. (2010). Hemşirelik öğrencilerin engellilere yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Yeni Tıp Dergisi*, 27, 80-83.
39. Séguillon D. The origins and consequences of the first World Games for the Deaf: Paris, 1924. *International Journal of the History of Sport*, 19(1), 119-136. <https://doi.org/10.1080/714001694>
40. Shapiro, D. R., Pitts, B. G., Hums, M. A., ve Calloway, J. (2012). Infusing disability sport into the sport management curriculum. *Choregia: Sport Management International Journal*, 8(1), 101. <https://doi.org/10.4127/ch.2012.0067>
41. Shakespeare, T. (2006). *Disability rights and wrongs*. Routledge.
42. Tanure Alves, M. L., ve Carvalheiro Campos, M. J. (2024). School physical education and disabled students: What about Paralympic sports?. *Journal of Curriculum Studies*, 56(2), 191-206. <https://doi.org/10.1080/00220272.2024.2306346>
43. Tindall D. (2013). Creating disability awareness through sports: exploring the participation, attitudes and perceptions of post primary female students in Ireland. *Irish Educational Studies*, 32 (4), 457-475. <https://doi.org/10.1080/03323315.2013.859339>
44. Türkiye Milli Paralimpik Komitesi. (2020a). Sık sorulan sorular. <https://www.tmpk.org.tr/sik-sorulan-sorular/>
45. Türkiye Milli Paralimpik Komitesi. (2020b). Paris 2024 yaz paralimpik oyunları. <https://www.tmpk.org.tr/musabakalar/paris-2024-paralimpik-oyunlari/>
46. Tomczak, M. ve Tomczak-Lukaszewska, E. (2014). The need to report effect size estimates revisited. An overview of some recommended measures of effect size. *Trends in Sport Science*, 1(21), 19-25.
47. Tweedy S., ve Howe D. (2011). Introduction to the Paralympic Movement. In Y. C. Vanlandewijck & W. R. Thompson (Eds.) *Training and Coaching the Paralympic Athlete: Handbook of Sports Medicine and Science* (pp. 3-29). Wiley Blackwell.
48. Yükseköğretim Kurulu (2024). *Eğitim birimlerine göre öğrenci ve öğretim elemanları sayıları*. <https://istatistik.yok.gov.tr/>