

SPOR BİLİMLERİNDE YENİLİKÇİ ÇALIŞMALAR-15



Editörler: DDoç. Dr.Yusuf ER - Öğr. Gör. Selin CENGİZ

SPOR BİLİMLERİNDE YENİLİKÇİ ÇALIŞMALAR-15

Editörler

Doç. Dr.Yusuf ER

Öğr. Gör. Selin CENGİZ



Spor Bilimlerinde Yenilikçi Çalışmalar -15

Editörler: Doç. Dr.Yusuf ER, Öğr. Gör. Selin CENGİZ

Genel Yayın Yönetmeni: Berkan Balpetek

Kapak ve Sayfa Tasarımı: Duvar Design

Baskı: Aralık 2024

Yayıncı Sertifika No: 49837

ISBN:978-625-5530-46-2

© Duvar Yayınları

853 Sokak No:13 P.10 Kemeraltı-Konak/İzmir

Tel: 0 232 484 88 68

www.duvar yayinlari.com

duvarkitabevi@gmail.com

İÇİNDEKİLER

1. Bölüm5

SPESİFİK OLMAYAN BEL AĞRILARI VE EGZERSİZ

Samed GÜLYILMAZ

2. Bölüm20

DNA'DAN PODYUMA: SPORUN GENETİK TEMELLERİ

Ayşe AKSOY

3. Bölüm42

SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAMIN TEMEL TAŞLARI: YEŞİL EGZERSİZ VE EKOLOJİK BESLENME ÜZERİNE BİR İNCELEME

Tuna TURĞUT, Emre YAMANER, Ümran SARIKAN

4. Bölüm57

HEDÜNYA VE TÜRKİYE'DE SOSYAL HİZMET VE SPORUN İŞ BİRLİĞİ İLE GELİŞTİRİLEN ÖRNEK UYGULAMALAR

Emre YAMANER, Murat ERKOYUNCU

5. Bölüm64

SAVAŞ VE POLİTİK OLAYLARIN GÖLGESİNDE MODERN OLİMPİYATLAR

Murat ÖZMADEN, Gökhan DOKUZOĞLU

6. Bölüm74

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTELERE KATILIM ALIŞKANLIKLARI

Gülşah SEKBAN

7. Bölüm84

**FİZİKSEL OKURYAZARLIĞIN HAYAT BOYU ÖĞRENME
MODELİYLE KAZANDIRILMASI**

Mertkan ÖNCÜ, Mehmet GÜLLÜ

8. Bölüm108

**ÖĞRENCİ BAŞARISINA BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETİM
MODELİ ETKİSİ: BİR SİSTEMATİK İNCELEME**

Mertkan ÖNCÜ, Mehmet GÜLLÜ

1. Bölüm

SPESİFİK OLMAYAN BEL AĞRILARI VE EGZERSİZ

Samed GÜLYILMAZ¹

¹ Öğr. Gör., Hitit Üniversitesi, Sungurlu Meslek Yüksekokulu
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4061-0789>, samedgulyilmaz@hitit.edu.tr

Giriş

Spesifik olmayan bel ağrısı sağlık sistemleri üzerinde büyük bir sosyal yüke sahip, toplum genelinde yaygın bir kas-iskelet sistemi rahatsızlığıdır (Herrero ve ark., 2024; Lanset, 2018). Ayrıca 1. basamak sağlık hizmetlerinde ilk 5 tanıdan birisi olan bel ağrısı ekonomik yükü de artırmaktadır (Lanset, 2018; Cieza ve ark., 2020) ki bel ağrısı tanısı alan hastaların yüzde 85'ten fazlası özel bir sebebi olmayan yani spesifik olmayan bel ağrısı tanısı alır (Bardin ve ark., 2017; Maher ve ark., 2017). Bel ağrısının bir insanın yaşamı boyunca karşılaşma ihtimali %84'e kadar çıkabileceği belirtilmiş ve özel bir nedene bağlı olmayan bel ağrısı yaygınlığının ise %23 olduğu bildirilmiştir (Airaksinen ve ark., 2006; Walker ve ark., 2000; Eliks ve ark., 2019). Spesifik olmayan karakterdeki ağrı, bir hastada öngörülen patolojiler (radikülopatilere bağlı bel ve bacak ağrısı olanlar, tümör, kanal darlığı, kırıklar, yapısal deformiteler, inflamasyonlar) bulunamadığında teşhis edilir (Airaksinen ve ark., 2006; Maher ve ark., 2017; Balagué ve ark., 2012)

Spesifik olmayan bel ağrısı, modern yaşam tarzı alışkanlıklarından büyük ölçekte etkilenir. Sedanter yaşam, uzun süreli oturma, kötü postür, tekrarlayan stres ve yetersiz kas gücü, bu ağrıların temel sebepleri arasında sayılabilir. Tedavi edilmediğinde kronikleşebilen ağrılar, bireylerde fiziksel kısıtlılığa ve psikososyal sorunlara yol açabilir (Airaksinen ve ark., 2006).

Egzersize genel bakış

Spesifik olmayan bel ağrısı tedavisinde konservatif yöntemler arasında egzersiz uygulamaları önemli yer tutar (Sekban ve ark. 2022). Egzersiz, ağrıyı azaltmak, kas kuvvetini artırmak, postüral kontrolü iyileştirmek ve bel bölgesinin stabilitesini sağlamak için kullanılan primer tedavi yöntemlerinden biridir. Özellikle aerobik egzersizler, germe egzersizleri ve stabilizasyon egzersizleri gibi egzersiz türlerinin, Spesifik olmayan bel ağrısı yönetiminde etkili olduğu ifade edilmiştir (Middelkoop ve ark., 2010). Stabilizasyon egzersizleri, bel bölgesindeki derin kas gruplarını (transversus abdominis ve multifidus gibi) hedef alarak omurganın stabilitesini artırır ve ağrıyı azaltır (Hides ve ark., 1994).

Egzersizlerin spesifik olmayan bel ağrısı üzerindeki etkileri, sadece fiziksel semptomların azaltılmasıyla sınırlı değildir. Aynı zamanda psikolojik iyileşmeyi de destekler. Egzersiz sırasında salgılanan endorfin, ağrının algılanmasını azaltır ve bireylerin genel ruh halini iyileştirmede katkıda bulunur (McAuley ve ark., 1997). Bununla birlikte, kişiye özel egzersiz programlarının, genel egzersiz protokollerine kıyasla daha etkili olduğu vurgulanmaktadır. Bireyselleştirilmiş tedaviler, her hastanın ağrı şiddeti, yaşam tarzı ve fiziksel uygunluk seviyesine

göre düzenlenir ve daha iyi tedavi sonuçları elde edilmesini sağlayabilir (Oliveira ve ark., 2018).

Spesifik olmayan bel ağrısı tedavisinde egzersizin etkinliğine dair literatürde artan bir ilgi olmasına rağmen, hangi egzersiz türünün, sıklığının ve yoğunluğunun en etkili olduğu konusunda hala bir fikir birliği bulunmamaktadır. Örneğin, sistematik bir derleme çalışması, düzenli olarak uygulanan aerobik egzersizlerin ağrıyı azaltmada etkili olduğunu belirtirken, diğer çalışmalar stabilizasyon egzersizlerinin fonksiyonel iyileşmede üstün olduğunu göstermiştir (Koes ve ark., 2010; Shnayderman ve ark., 2013).

Ekonomik yük

Spesifik olmayan bel ağrısı, sadece bireysel düzeyde ağrı ve fonksiyon kaybına neden olmaz, aynı zamanda sağlık hizmetlerine yapılan başvurular, iş gücü kaybı ve üretkenlik kaybı gibi çeşitli yollarla toplumsal düzeyde çok ciddi ekonomik sonuçlar doğurur (Lancet Rheumatology, 2023). ABD'de, bel ağrısıyla ilişkili toplam yıllık maliyet 100 milyar doları aşmakta olup bu maliyetin büyük bir kısmı tedavi giderleri ve iş gücü üretimi kaybından kaynaklanmaktadır (Deyo ve ark., 2001). Özellikle kronik spesifik olmayan bel ağrılarının uzun süreli sağlık hizmetleri gerektirmesi ve bireylerin iş yaşamındaki performansını etkilemesi, bu maliyetlerin artmasına sebep olmaktadır (Costa ve ark., 2021).

Bu bölümün amacı, spesifik olmayan bel ağrısının yönetiminde bazı egzersizlerin rolünü incelemek ve farklı egzersiz yaklaşımlarının etkinliğini değerlendirmektir. Spesifik olmayan bel ağrısıyla mücadelede hem egzersiz tedavisinin bilimsel temellerini anlamak, hem de bireylerin yaşam kalitesini artırmaya katkıda bulunmaktır.

Spesifik Olmayan Bel Ağrısının Nedenleri

Potansiyel risk faktörleri ve ağrı mekanizmaları

Bel ağrısı için potansiyel risk faktörlerinden birisi olan yaş, bazı çalışmalarda insidansın en yüksek 30lu yaşlarda olduğunu söyler (Kopec ve ark., 2004; Waxman ve ark., 2000). 30 yaşından sonra 60-65 yaşına kadar kademeli olarak artan bel ağrısı 65 yaş itibarıyla düşmeye başlar (Loney, Stratford, 1999). Kadın cinsiyet ise yapılan bir sistematik derlemede bel ağrısı için risk faktörü olarak görülmüştür (Hoy ve ark., 2010). Rusyada yapılan bir çalışma eğitim seviyesi ve bel ağrısı yakınmaları arasında ilişki olduğunu bildirmiştir (Toroptsova ve ark.,1995). Şimdiye kadar birçok çalışma kaygı bozukluğu, depresyon, stres gibi etmenlerin bel ağrısı üzerinde etkili olduklarını bildirmiş (Rubin, 2007; Currie, Wang, 2004) Fakat ağrının kronikleşmesini etkilemesi klinik açıdan en rahatsız edici olandır ve bu durum yapılan bir sistematik

derlemede psikososyal bozuklukların akut ağrıyı kronik ağrıya dönüştürmede pozitif etkiye sahip olabileceğini söylemiştir (Pincus ve ark., 2002).

Nosiseptif, nöropatik ve nosioplastik ağrı kavramları

Bel ağrısı, sıklıkla nosiseptif, nöropatik ve nosioplastik veya nonspesifik gibi farklı ağrı türlerini de içinde barındırır (Knezevic ve ark., 2021).

Nosiseptif, vücudun ağrılı uyaranlara karşı verdiği tepkiyi ifade eden bir terimdir. Nosiseptif ağrı, doku hasarı sonucu oluşur ve sinir uçlarındaki özel alıcılar (nosiseptörler) tarafından algılanır. Bu tür ağrı genellikle kesik, yanık, burkulma gibi fiziksel yaralanmaların sonucunda meydana gelir. Nosiseptörler, hasarlı bölgeden gelen ağrı sinyallerini merkezi sinir sistemine taşıyarak vücudun savunma mekanizmalarını harekete geçirir ve yaralı bölgenin iyileşmesine yardımcı olur (Smart ve ark., 2010).

Nöropatik ağrı, sinir sistemindeki bir hasar veya işlev bozukluğu nedeniyle ortaya çıkan, yanma, karıncalanma veya elektrik çarpması gibi hislerle karakterize bir ağrı türüdür. Nöropatik ağrı, genellikle sinirlerin yaralanması, diyabet, zona (herpes zoster), sinir sıkışması veya multipl skleroz gibi hastalıklarla ilişkilidir. Diğer ağrı türlerinden farklı olarak, nöropatik ağrı genellikle belirgin bir doku hasarı olmaksızın, sinirlerdeki hasar sonucu meydana gelir ve kronikleşme eğilimi gösterebilir (Smart ve ark., 2010; Bannister ve ark., 2020).

Nosioplastik ağrı, vücutta belirgin bir doku hasarı veya sinir yaralanması olmaksızın, merkezi sinir sisteminde ağrı algısının değişmesi sonucu ortaya çıkan ağrı türüdür. Bu ağrı, sinir sistemi işleyişindeki bozukluklardan kaynaklanır ve vücutta nörolojik ve biyokimyasal mekanizmaların aşırı hassas hale gelmesiyle gelişir. Fibromiyalji, irritabl bağırsak sendromu ve kronik bel ağrısı gibi durumlarda sıkça görülür. Nosioplastik ağrı, ağrının kaynağı belirlenemediğinde bile kişinin ağrı hissetmesine yol açabilir ve tedavisi genellikle zorlayıcıdır (Kaplan ve ark., 2024; Fitzcharles ve ark., 2021; Nijs ve ark., 2021).

Egzersiz Bel Ağrısındaki Rolü

Spesifik olmayan bel ağrısı yönetiminde başarılı olmak için denenmiş birçok egzersiz yöntemi vardır. Egzersiz terapisi, bel ağrısı için en yaygın kullanılan konservatif tedavi türüdür. Bir sistematik inceleme, egzersiz terapisinin kronik bel ağrısı için etkili olduğunu ancak akut bel ağrısı için etkili olmadığını göstermiştir (Middelkoop ve ark., 2010).

Fizyoterapistler genellikle gövdenin fleksörlerini ve ekstansörlerini aktive eden nispeten yüksek yoğunluklu egzersizler öğretirler. Son zamanlarda, lokal dengeleyici kasları seçici olarak aktive eden daha belirli ve daha az yoğunluklu

egzersizler önerilmiştir. Ağrı ve işlevsel bozukluk üzerinde faydalı etkiler bildirilmiştir (O'Sullivan ve ark., 1997; Henchoz, So, 2008).

Pilates Metodu, Joseph H. Pilates tarafından I. Dünya Savaşı sırasında geliştirilmeye başlanmıştır (La Touche ve ark., 2008) Pilates Metodu'nun esneklik, propriosepsiyon, denge ve koordinasyon gibi fiziksel özellikleri iyileştirebileceği teorisine değinilmektedir. Wells ve arkadaşlarının 2005-2014 yılları arasında kronik bel ağrısı olan bireyler üzerinde gerçekleştirdiği sistematik derlemede, 14 randomize kontrollü çalışma analiz edilmiştir. Pilates yöntemi, temel bakım, masaj, bisiklete binme, McKenzie yöntemi, lomber stabilizasyon egzersizleri ve karma tedavi paketleri gibi çeşitli yaklaşımlarla karşılaştırılmıştır. Sonuçlara bakıldığında Pilates'in masaj ve diğer egzersiz türlerine göre eşit düzeyde iyileşmeler sağladığı belirlenmiştir (Wells ve ark., 2014). Kronik bel ağrısı olan yetişkinlerde ağrı ve engelliliği azaltmak için en iyi egzersiz seçeneklerinin araştırıldığı bir meta-analiz çalışması ise pilates egzersizlerini diğer egzersizlerden bel ağrısı yönetiminde daha etkili bulmuştur (Fernández-Rodríguez ve ark., 2022).

McKenzie yöntemi LBP tedavisinde etkili yöntemlerden biri olarak kabul edilmiştir. McKenzie egzersizleri özellikle fizyoterapistler arasında bel ağrısı yönetiminde klinik olarak onaylanmış en popüler egzersiz tedavilerinden biri haline gelmiştir. McKenzie egzersizlerinin spesifik olmayan bel ağrısı olan hastalarda ağrıyı azaltmada etkili olduğu 2019 yılında yapılan sistematik incelemede gösterilmiştir. Engellilik ölçümleri, McKenzie yönteminin uzun vadeli hasta fonksiyonlarını geliştirmede ve iyileştirmede manuel terapi yöntemlerinden de daha iyi ve işlevsel olduğu gösterilmiştir (Namnaqani ve ark., 2019).

Diğer bir egzersiz yöntemi olan stabilizasyon egzersizleri ise stabilizasyon kası olan lomber multifidusun, akut bel ağrısının başlangıcından 24 saat sonra etkinliğinde azalma olduğunu bildiren çalışmalar (Hides ve ark., 1994; Hodges ve ark., 2006) ışığında bel ağrılı hastalarda kor bölgesinin derin kas aktivasyonundaki zayıflamaları düzeltmek için kullanılan güçlü bir egzersiz biçimidir. Kronik bel ağrılı hastalarda, semptomları azaltmak için motor adaptasyon, sinerjik kaslar içinde veya arasında aktivite dağılımında bozukluk gösterebilir, duyuşsal algıyı değiştirebilir ve motor korteksin uyarılabilirliğinin ve beynin organizasyonunun eskisi gibi olmaması motor tepkileri de değiştirebilir. Bu değişiklikler dokulardaki yükü artırabilir, kaslar arasında iş paylaşımı değişebilir kronikleşen dönemde yapısal değişime neden olabilir ve bel bölgesindeki derin doku kaslarında yani multifidus gibi kaslarda aktivasyon eksikliği ile sonuçlanabilir (Pengel ve ark., 2002; Hodges ve ark., 2006). Klasik bel bölgesi güçlendirme egzersizleri ile karşılaştırıldığında stabilizasyon

egzersizlerinin üstün olduğu 2021 yılında yapılan randomize kontrollü bir çalışmada bildirilmiştir (Hlaing ve ark., 2021). Ayrıca aynı çalışma transversus abdominus ve multifidus gibi derin doku lumbal bölge kor kaslarının kalınlığını artırmada stabilizasyon egzersizlerinden daha üstün olduğunu söylemiştir³⁴. Sürekli tekrarlayan bel ağrısı olanlarda, genel egzersiz yöntemlerine stabilizasyon egzersizleri eklemenin bel ağrısı ve ağrıya bağlı sakatlığı azaltmada daha etkili olduğu belirtilmiştir (Henchoz, So, 2008; Koumantakis ve ark., 2005).

Spesifik olmayan bel ağrıalarının yönetiminde kullanılan solunum egzersizlerinin ise kor kaslarının kas aktivasyonunu destekleyeceği ve derin kasların yani internal oblik abdominal kasların, multifidusun ve pelvik taban gibi kasların birlikte kasılması yoluyla omurga stabilizasyonunu büyük ölçüde iyileştirebileceği bildirilmiştir (Borujeni ve ark., 2020; Ahmadnezhad ve ark., 2020). 2024 yılında yapılan meta-analizde solunum egzersizlerinin önemi vurgulanmış; ağrıyı azaltabilir, bel ağrısı olan kişilere yardımcı olabilir, akciğer fonksiyonlarını iyileştirebilir ve kronik bel ağrısı için potansiyel bir alternatif tedavi olarak düşünülebilir şeklinde belirtilmiştir (Jiang ve ark., 2024). 1172 kronik bel ağrılı hasta üzerinde yapılan bir çalışmada anksiyete semptomlarının yüksek olduğu söylenmiştir⁴⁵. Stresin, olumsuz duyguların ve otonom sinir sisteminin sempatik baskınlığının zararlı etkilerinin, farklı meditasyon, gevşeme ve nefes alma teknikleri ile dengelendiği gösterilmiştir. Bazı nefes alma tekniklerinin ve solunum egzersizlerinin anksiyete, stres, depresyon için birinci basamak ve tamamlayıcı tedaviler olarak kullanılabileceği önerilmiştir (Otero-Ketterer ve ark., 2022)

Kişiyeye özel egzersiz programları ve standart egzersiz programlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada 6 hafta boyunca haftada iki kez kişiyeye özel egzersiz yapan ve 6 hafta boyunca haftada 2 kez standart egzersiz programı uygulanan subakut ve kronik bel ağrılı hastaların bulunduğu iki grup arasında yapılan karşılaştırmada ağrı ve sakatlık yönünden kişiyeye özel egzersiz programı yapılan grupta anlamlı farklar bulunmuştur (Descarreaux, M. Ve ark., 2002)

Egzersiz dışı yöntemler

Çeşitli metodolojik kalite ve büyüklükteki çok sayıda randomize kontrollü çalışma, kronik bel ağrısının tedavisinde spinal manipülatif terapinin (SMT) faydalarını ve zararlarını incelemiştir. Bu denemeler, çeşitli sonuçlar veren çok sayıda sistematik incelemede özetlenmiştir. SMT şu anda kronik bel ağrısı için birinci basamak tedavi olarak önerilmemektedir ve etkileri belirli değildir. SMT, kronik bel ağrısı için önerilen tedavilere benzer etkilere sahiptir, fakat yararları sadece kısa vadeli iyileşme için daha mantıklı görünmektedir (Rubinstein ve ark., 2019)

Kinesio bantlama, bel ağrısına müdahale için yeni, basit ve kullanışlı bir seçenek olabilir. Gelecekte, kinesio bantlamanın etkinliğinin klinik uygulama yoluyla ölçerek bel ağrısı için tedavi olasılığının kanıtlanabilirliği üzerinde durulması gerektiği bildirilmiştir (Sheng ve ark., 2019). Kronik bel ağrısı olan hastalarda ise durum farklıdır ve yapılan başka bir çalışmada 6 aylık takipte, dört haftalık kinezyo bantlama tedavisinin sahte bantlamadan daha iyi olmadığı görülmüştür (Araujo ve ark.,2018)

Spesifik olmayan kronik bel ağrı popülasyonunda ağrı yoğunluğunu iyileştirmek için en iyi sonuçları gösteren müdahalenin, fonksiyonel egzersiz programlarıyla birleştirilmiş bilişsel terapi olduğu, yani terapötik egzersiz, ağrı eğitimi ve hastanın kendi kendini yönetme stratejilerinin teşvik edilmesini içeren yaşam tarzını ve davranışı değiştirmeyi amaçlayan müdahaleler olduğu, ardından lomber stabilizasyon egzersizi ve direnç egzersizi olduğu ortaya konulmuştur (Herrero ve ark., 2024). Bunun dışında bel ağrısına bağlı engelliği tedavi etmek için de fonksiyonel egzersiz programlarının etkili olduğu, bunu aerobik egzersiz ve genel egzersizlere eklenen manuel terapi uygulamalarının izlediği bildirilmiştir (Herrero ve ark., 2024). Son olarak ağrı ve engellilik yani her iki sonucun birlikte iyileştirilmesiyle ilgili olarak, ki bu genellikle kronik bel ağrılı hastalarda klinik uygulamada amaçlanan en sık hedeflerden biridir (Hu, Y ve ark., 2022; Otero-Ketterer E ve ark 2022) ve bu hedeflerde en iyi sonuçları elde eden egzersiz yöntemlerinin aerobik egzersizler su egzersizleri ve fonksiyonel egzersizler olduğu söylenmiştir (Herrero ve ark., 2024).

Bel ağrılı hasta popülasyonunda çeşitli tedavileri analiz eden çok çeşitli meta-analiz vardır (Herrero ve ark., 2024; Fernández-Rodríguez ve ark., 2022; Rubinstein ve ark, 2019). Bunların büyük çoğunluğu, ağrı yoğunluğunu ve fonksiyonel sakatlığı iyileştirmede hangi egzersiz biçimlerinin en etkili olduğuna odaklanmış ve ayrıca farklı psikolojik müdahalelerin etkisini analiz etmiştir. Egzersiz biçimleri içinde, yapılan 2024 yılındaki bir çalışmanın sonuçlarına da dayanarak, lomber ve kor stabilizasyon egzersizleri, dirençli güçlendirme egzersizleri, germe, qigong, yoga, aerobik egzersizler gibi çeşitli egzersizler önerilmektedir (Herrero ve ark., 2024). Bunun yanında başka bir çalışma da direnç ve stabilizasyon egzersizlerinin en etkili yöntemler arasında olduğunu bildirmiştir (Tian ve ark., 2018)

Sonuç ve Gelecek Perspektifler

Stabilizasyon egzersizleri

Spesifik olmayan bel ağrısının (SNBA) yönetiminde stabilizasyon egzersizlerinin etkili olduğu kanıtlanmıştır. Bu egzersizler, derin abdominal kaslar ve diyafram gibi kasların aktivasyonunu artırarak omurga stabilitesini

geliştirmekte ve ağrıyı önemli ölçüde azaltmaktadır. Literatür, stabilizasyon temelli egzersizlerin ağrı şiddetinde ve işlevsel kapasitede anlamlı iyileşmeler sağladığını göstermektedir (Akhtar ve ark., 2017; Hlaing ve ark., 2021).

Fizyoterapide bel ağrısı ve ağrı ile ilişkili engellilik doğuran durumlarla ilgili çeşitli egzersiz uygulamaları bulunmakla beraber stabilizasyon egzersizlerinin daha etkili olduğu söylenebilir. Çünkü literatürde de belirtildiği gibi kor kasları yaş ve sedanter yaşam tarzı gibi değişikliklerden hızla etkilenebilir ve aktivasyonları bozulabilir. Bozulan aktivasyon kor kaslarının atrofisi ve lumbal bölge stabilizasyon bozukluğu ile sonuçlanabilir ki bunu da ağrı için primer bir sebep olarak düşünmek ilk akılcı seçenektir.

Solunum egzersizleri

Solunum egzersizlerinin, bel bölgesindeki kaslarla diyafram arasındaki bağlantıyı güçlendirdiği ve bu yolla stabilizasyonu desteklediği belirtilmiştir. Ayrıca, bu egzersizler bireylerin biyopsikososyal durumlarını ele alarak, ağrı algısını azaltmada etkili olabilmektedir (Mendez ve ark., 2019). Bu bulgular, spesifik olmayan bel ağrılarının tedavisinde çok disiplinli yaklaşımların önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Solunum egzersizlerinin de diğer egzersiz programlarına eklenmesi hem solunum kaslarının aktivasyonu ile lumbal bölge desteğinin artırılması hem de kaygı ve diğer bel ağrısına yatkınlık yapabilecek predispozan faktörlerin elimine edilmesi açısından da faydalı olabileceği söylenebilir.

Pilates egzersizleri

Randomize kontrollü çalışmaların meta-analizleri, Pilates egzersizlerinin ağrı yönetiminde, Oswestry Disabilite İndeksi ve Roland-Morris Disabilite Anketi gibi ölçütlerde belirgin faydalar sağladığını ortaya koymaktadır (Zhang ve ark., 2023; Miyamoto ve ark., 2013). Ancak spesifik olmayan bel ağrılarında pilates egzersizlerinin faydası, literatürde belirsizliğini korumaktadır. Bazı çalışmalar Pilates'in ağrı azaltma, postüral kontrolü geliştirme ve fonksiyonel iyileşme üzerinde olumlu etkiler sağladığını bildirirken, diğer çalışmalar bu etkilerin diğer genel egzersiz yöntemlerinden istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığını göstermektedir (Lin ve ark., 2016; Kong, 2021).

Pilates egzersizleri ile ilgili kanıtlar bel ağrısı tedavisinde yeterince net değildir. Spesifik olmayan bel ağrıları belirli bir sebebe bağlanamadığından herhangi bir egzersiz tipinin etkinliğini bildirmek de güçtür. Bu yüzden hastaların fiziksel değerlendirilmesi bel ağrısı için verilecek egzersiz tedavisinde en az tedavi kadar önemlidir. Egzersiz programlarının kişiye özel belirlenmesi ve bunun için fizyoterapist ve fizyoterapist değerlendirmesi yapılmasının ağrı yönetiminde önemli olacağı düşünülebilir.

Güncel literatür, spesifik olmayan bel ağrısının tedavisinde uygulanan egzersiz programlarının ağrı kontrolü ve fonksiyonel iyileşme üzerindeki etkilerini desteklemektedir. Bununla birlikte, bu egzersizlerin türü, sıklığı ve süresi gibi faktörler hakkında net bir fikir birliği bulunmamaktadır. Bu durum, spesifik olmayan bel ağrısına yönelik egzersiz tedavisinin daha derinlemesine incelenmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

1. Herrero, P., Val, P., Lapuente-Hernández, D., Cuenca-Zaldívar, J. N., Calvo, S., & Gómez-Trullén, E. M. (2024, February). Effects of Lifestyle Interventions on the Improvement of Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review and Network Meta-Analysis. In *Healthcare* (Vol. 12, No. 5, p. 505). MDPI.
2. Collaborators, G. B. D. (2018). Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017.
3. Cieza, A., Causey, K., Kamenov, K., Hanson, S. W., Chatterji, S., & Vos, T. (2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10267), 2006-2017.
4. Bardin, L. D., King, P., & Maher, C. G. (2017). Diagnostic triage for low back pain: a practical approach for primary care. *Medical journal of Australia*, 206(6), 268-273.
5. Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389(10070), 736-747.
6. Airaksinen, O., Brox, J. I., Cedraschi, C., Hildebrandt, J., Klaber-Moffett, J., Kovacs, F., ... & COST B13 Working Group on Guidelines for Chronic Low Back Pain. (2006). European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *European spine journal*, 15(Suppl 2), s192.
7. Walker, B. F. (2000). The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature from 1966 to 1998. *Clinical Spine Surgery*, 13(3), 205-217.
8. Eliks, M., Zgorzalewicz-Stachowiak, M., & Zeńczak-Praga, K. (2019). Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: state of the art. *Postgraduate medical journal*, 95(1119), 41-45. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2018-135920>
9. Van Middelkoop, M., Rubinstein, S. M., Verhagen, A. P., Ostelo, R. W., Koes, B. W., & van Tulder, M. W. (2010). Exercise therapy for chronic nonspecific low-back pain. *Best practice & research Clinical rheumatology*, 24(2), 193-204.
10. Hides, J. A., Stokes, M. J., Saide, M. J. G. A., Jull, G. A., & Cooper, D. H. (1994). Evidence of lumbar multifidus muscle wasting ipsilateral to

- symptoms in patients with acute/subacute low back pain. *Spine*, 19(2), 165-172.
11. McAuley, E., Mihalko, S. L., & Rosengren, K. (1997). Self-efficacy and balance correlates of fear of falling in the elderly. *Journal of aging and physical activity*, 5(4), 329-340.
 12. Oliveira, C. B., Maher, C. G., Pinto, R. Z., Traeger, A. C., Lin, C. C., Chenot, J. F., ... & Ferreira, M. L. (2018). Clinical practice guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. *European Spine Journal*, 27(11), 2791-2803.
 13. Koes, B. W., van Tulder, M., Lin, C. W., Macedo, L. G., McAuley, J., & Maher, C. (2010). An updated overview of clinical guidelines for the management of non-specific low back pain in primary care. *European Spine Journal*, 19(12), 2075-2094.
 14. Shnayderman, I., & Katz-Leurer, M. (2013). An aerobic walking programme versus muscle strengthening programme for chronic low back pain: a randomized controlled trial. *Clinical rehabilitation*, 27(3), 207-214.
 15. Global Burden of Disease Collaborators. (2023). Global, regional, and national burden of low back pain, 1990-2020. *The Lancet Rheumatology*, 5(6), e316-e329.
 16. Deyo, R. A., Mirza, S. K., & Martin, B. I. (2001). Back pain prevalence and visit rates. *Journal of the American Medical Association*, 285(10), 1338-1345.
 17. Costa, N., Ferreira, M. L., & Hodges, P. W. (2021). Economic burden of low back pain: A global challenge. *Journal of Pain*, 22(5), 519-529.
 18. Kopec, J. A., Sayre, E. C., & Esdaile, J. M. (2004). Predictors of back pain in a general population cohort. *Spine*, 29(1), 70-77.
 19. Waxman, R., Tennant, A., & Helliwell, P. (2000). A prospective follow-up study of low back pain in the community. *Spine*, 25(16), 2085-2090.
 20. Loney, P. L., & Stratford, P. W. (1999). The prevalence of low back pain in adults: a methodological review of the literature. *Physical therapy*, 79(4), 384-396.
 21. Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F., & Buchbinder, R. (2010). The epidemiology of low back pain. *Best practice & research Clinical rheumatology*, 24(6), 769-781.
 22. Toroptsova, N. V., Benevolenskaya, L. I., Karyakin, A. N., Sergeev, I. L., & Erdesz, S. (1995). "Cross-sectional" study of low back pain among workers at an industrial enterprise in Russia. *Spine*, 20(3), 328-332.

23. Rubin, D. I. (2007). Epidemiology and risk factors for spine pain. *Neurologic clinics*, 25(2), 353-371.
24. Currie, S. R., & Wang, J. (2004). Chronic back pain and major depression in the general Canadian population. *Pain*, 107(1-2), 54-60.
25. Pincus, T., Burton, A. K., Vogel, S., & Field, A. P. (2002). A systematic review of psychological factors as predictors of chronicity/disability in prospective cohorts of low back pain. *Spine*, 27(5), E109–E120. <https://doi.org/10.1097/00007632-200203010-00017>
- Knezevic, N. N., Candido, K. D., Vlaeyen, J. W. S., Van Zundert, J., & Cohen, S. P. (2021). Document status and date. *Lancet*, 398, 78-92.
26. Smart, K. M., Blake, C., Staines, A., & Doody, C. (2010). Clinical indicators of ‘nociceptive’, ‘peripheral neuropathic’ and ‘central’ mechanisms of musculoskeletal pain. A Delphi survey of expert clinicians. *Manual therapy*, 15(1), 80-87.
27. Bannister, K., Sachau, J., Baron, R., & Dickenson, A. H. (2020). Neuropathic pain: mechanism-based therapeutics. *Annual Review of Pharmacology and Toxicology*, 60(1), 257-274.
28. Kaplan, C. M., Kelleher, E., Irani, A., Schrepf, A., Clauw, D. J., & Harte, S. E. (2024). Deciphering nociplastic pain: clinical features, risk factors and potential mechanisms. *Nature Reviews Neurology*, 1-17.
29. Fitzcharles, M. A., Cohen, S. P., Clauw, D. J., Littlejohn, G., Usui, C., & Häuser, W. (2021). Nociplastic pain: towards an understanding of prevalent pain conditions. *The Lancet*, 397(10289), 2098-2110.
30. Nijs, J., Lahousse, A., Kapreli, E., Bilika, P., Saraçoğlu, İ., Malfliet, A., ... & Huysmans, E. (2021). Nociplastic pain criteria or recognition of central sensitization? Pain phenotyping in the past, present and future. *Journal of clinical medicine*, 10(15), 3203.
31. O'Sullivan, P. B., Phytty, G. D. M., Twomey, L. T., & Allison, G. T. (1997). Evaluation of specific stabilizing exercise in the treatment of chronic low back pain with radiologic diagnosis of spondylolysis or spondylolisthesis. *Spine*, 22(24), 2959-2967.
32. Henchoz, Y., & So, A. K. L. (2008). Exercise and nonspecific low back pain: a literature review. *Joint Bone Spine*, 75(5), 533-539.
33. La Touche, R., Escalante, K., & Linares, M. T. (2008). Treating non-specific chronic low back pain through the Pilates Method. *Journal of bodywork and movement therapies*, 12(4), 364-370.
34. Wells, C., Kolt, G. S., Marshall, P., Hill, B. and Bialocerkowski, A. (2014). The effectiveness of Pilates exercise in people with chronic low back pain: a systematic review. *PloS one*, 9(7), e100402.

35. Fernández-Rodríguez, R., Álvarez-Bueno, C., Cavero-Redondo, I., Torres-Costoso, A., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Reina-Gutiérrez, S., ... & Martínez-Vizcaíno, V. (2022). Best exercise options for reducing pain and disability in adults with chronic low back pain: pilates, strength, core-based, and mind-body. a network meta-analysis. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 52(8), 505-521.
36. Namnaqani, F. I., Mashabi, A. S., Yaseen, K. M., & Alshehri, M. A. (2019). The effectiveness of McKenzie method compared to manual therapy for treating chronic low back pain: a systematic review. *Journal of musculoskeletal & neuronal interactions*, 19(4), 492.
37. Hodges, P., Holm, A. K., Hansson, T., & Holm, S. (2006). Rapid atrophy of the lumbar multifidus follows experimental disc or nerve root injury. *Spine*, 31(25), 2926-2933.
38. Pengel, H. M., Maher, C. G., & Refshauge, K. M. (2002). Systematic review of conservative interventions for subacute low back pain. *Clinical rehabilitation*, 16(8), 811-820.
39. Hlaing, S. S., Puntumetakul, R., Khine, E. E., & Boucaut, R. (2021). Effects of core stabilization exercise and strengthening exercise on proprioception, balance, muscle thickness and pain related outcomes in patients with subacute nonspecific low back pain: a randomized controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 998.
40. Koumantakis, G. A., Watson, P. J., & Oldham, J. A. (2005). Trunk muscle stabilization training plus general exercise versus general exercise only: randomized controlled trial of patients with recurrent low back pain. *Physical therapy*, 85(3), 209-225.
41. Borujeni BG, Yalfani A. Effect of respiratory muscle training session on ankle muscle activity in athletes with chronic low back pain performing overhead squats: a randomized controlled trial. *Int J Evid Based Healthc*. (2020) ; 18: (2): 256-64.
42. Ahmadnezhad L, Yalfani A, Gholami Borujeni B. Inspiratory Muscle Training in Rehabilitation of Low Back Pain: A Randomized Controlled Trial. *J Sport Rehabil*. (2020) ; 29: (8): 1151-8.
43. Jiang X, Sun W, Chen Q, Xu Q, Chen G, Bi H. Effects of breathing exercises on chronic low back pain: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2024;37(1):13-23. doi: 10.3233/BMR-230054. PMID: 37718775.
44. Otero-Ketterer, E., Peñacoba-Puente, C., Ferreira Pinheiro-Araujo, C., Valera-Calero, J. A., & Ortega-Santiago, R. (2022). Biopsychosocial factors for chronicity in individuals with non-specific low back pain: an

- umbrella review. *International journal of environmental research and public health*, 19(16), 10145.
45. Descarreaux, M., Normand, M. C., Laurencelle, L., & Dugas, C. (2002). Evaluation of a specific home exercise program for low back pain. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*, 25(8), 497-503.
 46. Rubinstein, S. M., De Zoete, A., Van Middelkoop, M., Assendelft, W. J., De Boer, M. R., & Van Tulder, M. W. (2019). Benefits and harms of spinal manipulative therapy for the treatment of chronic low back pain: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *bmj*, 364.
 47. Sheng, Y., Zhouying, D. U. A. N., Qiang, Q. U., Wenhua, C. H. E. N., & Bo, Y. U. (2019). Kinesio taping in treatment of chronic non-specific low back pain: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Rehabilitation Medicine (Stiftelsen Rehabiliteringsinformation)*, 51(10).
 48. Araujo, A. C., Parreira, P. D. C. S., Junior, L. C. H., da Silva, T. M., da Luz Junior, M. A., Costa, L. D. C. M., & Costa, L. O. P. (2018). Medium term effects of kinesio taping in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. *Physiotherapy*, 104(1), 149-151.
 49. Hu, Y., Yang, Z., Li, Y., Xu, Y., Zhou, X., & Guo, N. (2022). Anxiety symptoms and associated factors among chronic low back pain patients in China: a cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 10, 878865.
 50. Tian, S., & Zhao, D. (2018). Comparative effectiveness of exercise interventions for low back pain: a systematic review and network meta-analysis of 41 randomised controlled trials. *The Lancet*, 392, S21.
 51. Mendez, A., Saragiotto, B. T., & Hancock, M. J. (2019). The effects of diaphragmatic breathing on nonspecific low back pain. *Physical Therapy Reviews*, 24(3), 154-160.
 52. Akhtar, N., & Bhaduria, S. (2017). Core stabilization exercises in non-specific low back pain management. *International Journal of Sports Physical Therapy*.
 53. Zhang, X., Cai, H., & Peng, F. (2023). Efficacy of Pilates on Pain, Functional Disorders, and Quality of Life in Patients with Chronic Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 2850.
 54. Miyamoto, G. C., Costa, L. O. P., & Cabral, C. M. (2013). Efficacy of modified Pilates exercises in patients with chronic nonspecific low back pain: A randomized controlled trial. *Physical Therapy*, 93(3), 310–320.
 55. Lin, H. T., Hung, W. C., Hung, J. L., Wu, P. S., Liaw, L. J., & Chang, J. H. (2016). Effects of Pilates on patients with chronic non-specific low back

pain: A systematic review. *Journal of Physical Therapy Science*, 28(10), 2961-2969.

56. Kong, P. W. (2021). The Theoretical Framework of the Clinical Pilates Exercise Method in Managing Non-Specific Chronic Low Back Pain: A Narrative Review. *Biology*, 10(11), 1096.
57. Sekban, G., Stojanovic, S., Ilkım, M., Ilbak, I., & Jorgic, B. (2022). Effects of Swimming on the Body Composition of Individuals with Down Syndrome: A Systematic Review. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(5).

2. Bölüm

DNA'DAN PODYUMA: SPORUN GENETİK TEMELLERİ

Ayşe AKSOY¹

¹ Hitit Üniversitesi, Sungurlu Meslek Yüksekokulu
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0452-8534>, ayseaksoy@hitit.edu.tr

GİRİŞ

1. Spor Genetiği: Kavramsal Çerçeve ve Temel İlkeler

Spor genetiği, fiziksel performansın genetik altyapısını inceleyen bir bilim dalıdır. Bu alan, bireylerin spor performansını etkileyen genetik varyasyonların belirlenmesi ve sporcuların genetik yapılarına uygun antrenman ve rehabilitasyon programlarının geliştirilmesine odaklanır (Ahmetov & Fedotovskaya, 2012; Pitsiladis et al., 2016). Spor genetiği, genetik biliminin spor bilimlerine uygulanmasını içeren disiplinler arası bir alan olarak, atletik performansı etkileyen genetik işaretleyicilerin yanı sıra kas gücü, dayanıklılık ve yaralanma riskleri gibi biyolojik özelliklerin genetik belirteçlerini de analiz eder (Bray et al., 2009; Timmons, 2011).

Spor performansı, genetik faktörler ile çevresel etkilerin karmaşık bir etkileşimi sonucu şekillenir. Genetik yapı, bireylerin kas fiber tipleri, oksijen taşıma kapasitesi ve enerji metabolizması gibi özelliklerini etkilerken, çevresel faktörler, antrenman yoğunluğu, beslenme ve yaşam tarzı gibi unsurları içerir (Bouchard et al., 1998; Zierath & Hawley, 2004). Örneğin, ACE ve ACTN3 gen varyasyonları, dayanıklılık ve güç sporlarına yatkınlıkla ilişkilendirilmiştir; ancak bu genetik avantajlar, uygun antrenman ve beslenme gibi çevresel destek olmaksızın optimal düzeye ulaşamaz (Yang et al., 2003; Eynon et al., 2013). Bu nedenle, spor performansı, doğuştan gelen genetik potansiyelin çevresel uyaranlarla bir araya gelmesiyle en üst seviyeye çıkarılabilir.

Son yıllarda, genetik araştırmalar spor bilimlerinde daha büyük bir önem kazanmıştır. Özellikle genetik testler, bireylerin spor dallarındaki potansiyelini belirlemek, spor yaralanmalarını önlemek ve kişiselleştirilmiş antrenman programları geliştirmek için kullanılmaktadır (Collins et al., 2016; Ostrander et al., 2009). Örneğin, genetik analizler sayesinde sporcuların kas iyileşme süreleri optimize edilerek performans artırılabilir (Pickering & Kiely, 2019; Moran et al., 2021). Ayrıca, gen düzenleme teknolojilerinin gelişimi, gelecekte spor genetiği uygulamalarını daha ileri bir seviyeye taşıyarak etik ve bilimsel tartışmaların odağı haline gelebilir (Houweling et al., 2018; Posthumus & Collins, 2016).

2. Genetik Yapı ve Spor Performansına Etkisi

İnsan Genomunun Genel Yapısı ve Sporla İlişkisi

İnsan genomu, yaklaşık 3 milyar baz çiftinden oluşan DNA dizilerinden meydana gelir ve 20.000-25.000 arasında protein kodlayan geni içerir (International Human Genome Sequencing Consortium, 2004; Venter et al., 2001). Bu genler, vücut fonksiyonlarının düzenlenmesi, hücresel aktivitelerin kontrolü ve fiziksel performans gibi birçok biyolojik süreçte kritik rol oynar. Spor performansı ile ilişkilendirilen genler, genellikle kas tipi, oksijen taşıma

kapasitesi, enerji metabolizması ve kardiyovasküler dayanıklılıkla ilişkilidir (Rankinen et al., 2002; Bouchard et al., 2011). Örneğin, ACE (angiotensin converting enzyme) geni dayanıklılık sporlarıyla, ACTN3 (alpha-actinin-3) geni ise patlayıcı güç gerektiren sporlarla ilişkilendirilmiştir (Yang et al., 2003; Eynon et al., 2013).

Genetik yapı, bireylerin hangi spor dallarında başarılı olabileceği konusunda önemli ipuçları sunar. Ancak, genetik potansiyelin ortaya çıkması için çevresel faktörler, özellikle de antrenman ve beslenme gibi unsurlar, hayati bir öneme sahiptir (Pitsiladis et al., 2016; Moran et al., 2021). Bu etkileşim, genetik testlerin yalnızca bireysel potansiyel hakkında bilgi verdiğini, ancak performansın nihai düzeyine ulaşmanın multidisipliner bir yaklaşım gerektirdiğini gösterir.

Genetik Varyasyonlar: Polimorfizmler ve Sporcularda Farklılıklar

Genetik varyasyonlar, bireyler arasındaki genetik farklılıkların temelini oluşturur. En yaygın varyasyon türü, tek nükleotid polimorfizmleri (SNP'ler) olarak bilinir ve bu varyasyonlar bireylerin spor performansı üzerindeki genetik yatkınlıklarını etkileyebilir (Collins et al., 2003; Bray et al., 2009). SNP'ler, belirli spor dallarındaki üstün başarı ile ilişkilendirilen genlerin işlevini değiştirebilir. Örneğin, ACE genindeki I/D polimorfizmi, dayanıklılık sporcularında "I" allelinin daha yaygın olduğunu gösterirken, güç sporcularında "D" alleli daha sık görülmüştür (Wang et al., 2013; Scott et al., 2005).

Buna ek olarak, ACTN3 geninin R577X polimorfizmi, iskelet kaslarındaki hızlı kasılma liflerinin işlevini etkiler. "R" alleli, hızlı kasılma gerektiren sprint ve güç sporlarında avantaj sağlarken, "X" alleli daha fazla dayanıklılık özellikleriyle ilişkilendirilmiştir (MacArthur & North, 2007; Pickering & Kiely, 2019). Bu genetik farklılıklar, sporcuların fiziksel özelliklerine ve antrenman gereksinimlerine yönelik kişiselleştirilmiş yaklaşımların geliştirilmesine olanak tanır.

Tablo 1: Genetik Varyasyonlar: Polimorfizmlerin spor genetiği üzerindeki etkileri

Gen	Polimorfizm	Etkisi	Spor Performansındaki Rolü	Referanslar
ACE	I/D Polimorfizmi	"I" alleli dayanıklılığı artırır; "D" alleli gücü destekler.	Dayanıklılık sporlarında "I" alleli avantajlıdır, güç sporlarında "D".	Wang et al., 2013; Scott et al., 2005
ACTN3	R577X Polimorfizmi	"R" alleli hızlı kasılan lifleri destekler; "X" alleli dayanıklılık sağlar.	Güç ve hız gerektiren sporlarda "R" alleli, dayanıklılık sporlarında "X".	MacArthur & North, 2007

PPARGC1A	Gly482Ser	"Ser" varyantı mitokondriyal biyogenezi artırır.	Dayanıklılık sporcularında daha iyi aerobik kapasite sağlar.	Eynon et al., 2011
MSTN	K153R Polimorfizmi	Kas büyümesini sınırlandıran myostatin aktivitesini etkiler.	Güç ve kas kütlelerini artıran sporcularda avantaj sağlar.	Lee & McPherron, 2001
COL1A1	Sp1 Polimorfizmi	Bağ dokusunun dayanıklılığını artırır.	Yaralanma riski düşük olan sporcularda daha sık görülür.	Collins et al., 2009
NRF2	A/C Polimorfizmi	Antioksidan savunma mekanizmasını düzenler.	Oksidatif stresin yoğun olduğu dayanıklılık sporlarında avantaj sağlar.	McLeod et al., 2010
CKM	C34T Polimorfizmi	Kreatin metabolizmasını düzenler.	Güç ve hız sporlarında daha yüksek enerji üretimine katkı sağlar.	Eynon et al., 2009
IGF-1	CA tekrarları	Protein sentezini ve kas gelişimini düzenler.	Kas hipertrofisi ve güç sporlarında avantaj sağlayabilir.	Adams, 2002
VEGF	-634 G/C Polimorfizmi	Kan damarı oluşumunu ve oksijen taşınımını düzenler.	Dayanıklılık sporlarında oksijen taşıma kapasitesini artırır.	Prior et al., 2006

Kas Tipi ve Fonksiyonu: İskelet Kası Genetiği ile İlişkili Faktörler

İskelet kasları, insan hareketinin temelini oluşturur ve farklı kas tipi lifleri (hızlı-twitch ve yavaş-twitch) spor performansında belirleyici rol oynar (Zierath & Hawley, 2004; Schiaffino & Reggiani, 2011). Bu kas tipi liflerinin dağılımı büyük ölçüde genetik faktörlere bağlıdır, ancak antrenman ve çevresel etkilerle modifiye edilebilir. Örneğin, PPARA (peroxisome proliferator-activated receptor alpha) ve PPARGC1A (PPAR-gamma coactivator 1-alpha) gibi genler, kasların enerji metabolizmasını ve dayanıklılığını düzenleyerek bireylerin aerobik kapasitesine katkıda bulunur (Eynon et al., 2011; Lucia et al., 2005).

ACTN3 geni, hızlı-twitch kas liflerinin işlevinde merkezi bir rol oynar ve bu genin eksikliği (XX genotipi), bu liflerin performansını sınırlayabilir (MacArthur & North, 2007; Pickering & Kiely, 2019). Ayrıca, MSTN (myostatin) genindeki varyasyonlar, kas hipertrofisini ve gücünü etkileyerek bireylerin kuvvet

sporlarına yatkınlığını artırabilir (Rodriguez et al., 2020; Lee & McPherron, 2001).

Sonuç olarak, spor genetiği araştırmaları, bireylerin kas tiplerine ve genetik varyasyonlarına uygun antrenman programlarının geliştirilmesini desteklemektedir. Bu bilgi, spor yaralanmalarını önleme ve sporcuların performanslarını optimize etme açısından da büyük bir potansiyele sahiptir (Pitsiladis et al., 2016; Moran et al., 2021).

Tablo 2: İskelet Kası Gelişiminde Rol Oynayan Genler

Gen	İşlevi	Kas Gelişimindeki Rolü	Referanslar
MYOD1	Kas hücrelerinin farklılaşmasını tetikleyen transkripsiyon faktörü	Miyojenik hücrelerin olgunlaşmasını sağlar ve kas gelişimini başlatır.	Charge & Rudnicki, 2004
MYF5	Kas progenitör hücrelerinin aktivasyonunda görev alır	Kas öncül hücrelerinin proliferasyonunu destekler.	Buckingham & Vincent, 2009
MSTN (Myostatin)	Kas büyümesini baskılayan proteinleri kodlar	Kas hipertrofisini sınırlar; genetik mutasyonları kas kitlesini artırır.	Lee & McPherron, 2001
IGF-1	İnsülin benzeri büyüme faktörü	Kas protein sentezini ve hücre büyümesini destekler.	Adams, 2002
ACTN3	Hızlı kasılan kas liflerinin yapısal proteinlerini kodlar	Sprint ve güç sporlarıyla ilişkilendirilmiştir.	MacArthur & North, 2007
PPARGC1A	Mitokondriyal biyogenezi düzenler	Kas dayanıklılığını artırır ve aerobik kapasiteyi iyileştirir.	Baar, 2004
TNNT3	Kas kasılmasında görevli troponin T proteininin kodlanmasından sorumludur	Hızlı kasılan liflerde kasılma hızını düzenler.	Yuasa et al., 1993
RYR1	Kas hücrelerinde kalsiyum salınımını düzenler	Kas kasılmasını tetikleyen kalsiyum sinyallerini kontrol eder.	Takeshima et al., 1994
MEF2	Kas hücre farklılaşması sırasında gen	Kas hücrelerinin olgunlaşma sürecinde kritik bir rol oynar.	Potthoff et al., 2007

	ekspresyonunu düzenleyen faktör		
TTN (Titin)	Kas elastikiyeti ve pasif gerilimde görevli	Kasın esnekliğini ve dayanıklılığını destekler.	Granzier & Labeit, 2007

3. Fiziksel Performansın Genetik Temelleri: Kas, Dayanıklılık ve Hız

Kas yapısı ve fonksiyonu, genetik ve çevresel faktörlerin ortak etkisiyle şekillenir. Özellikle ACTN3 geni, hızlı kasılan kas lifleri (tip II) üzerinde belirgin bir etkiye sahiptir. Bu genin R577X polimorfizmi, hız ve güç gerektiren sporlarda önemli bir genetik avantaj sunar (MacArthur & North, 2007; MDPI, 2023). MSTN geni ise kas büyümesini sınırlandıran bir düzenleyici olarak öne çıkar; bu genin mutasyonları kas hipertrofisine yol açabilir ve atletik performansı artırabilir (Lee & McPherron, 2001; Human Genomics, 2023).

Aerobik kapasite, oksijen taşınımı ve kullanımıyla ilişkilidir ve PPARGC1A geni mitokondriyal biyogenezi artırarak dayanıklılık sporlarında avantaj sağlar (Eynon et al., 2011; MDPI, 2023). Ayrıca, VEGF geni, damar gelişimini ve oksijen taşınımını düzenler, bu da dayanıklılık performansı üzerinde doğrudan bir etkisi olduğunu gösterir (Eynon et al., 2013; Springer, 2023). Anaerobik kapasite ise daha çok enerji üretimiyle ilişkilidir. Bu kapasitede etkili olan CKM ve AMPD1 genleri, kreatin fosfat metabolizması ve enerji dönüşüm hızını etkileyerek sprint performansını optimize eder (Scott et al., 2005; Collins et al., 2009).

Güç ve hız özellikleri, genetik varyasyonlardan büyük ölçüde etkilenir. ACTN3 R577X polimorfizmi, sprint ve ağırlık kaldırma gibi yüksek yoğunluklu sporlarda avantajlıdır; "R" genotipi hızlı kasılan liflerin verimliliğini artırırken, "X" genotipi dayanıklılık için avantaj sunar (MacArthur & North, 2007; Eynon et al., 2011). ACE genindeki I/D polimorfizmi ise dayanıklılık ve güç sporları arasında farklılık gösterir; "D" alleli güç sporlarıyla, "I" alleli ise dayanıklılıkla ilişkilendirilmiştir (Scott et al., 2005; Human Genomics, 2023).

4. Genetik Yatkınlık ve Spor Yaralanmalarına Duyarlılık

Genetik yatkınlık, bireylerin spor yaralanmalarına duyarlılığını önemli ölçüde etkileyen bir faktördür. Spor yaralanmaları, kas, tendon ve bağ dokuları gibi yumuşak dokuları etkileyen karmaşık süreçlerdir ve genetik faktörler bu süreçlerin hem başlangıcında hem de sonuçlarında belirleyici rol oynar. Özellikle kollajen genlerindeki polimorfizmler, yumuşak doku yaralanmalarına yatkınlıkta belirleyici bir etkiye sahiptir. Araştırmalar, COL1A1, COL5A1, COL12A1, COL14A1 ve TNC gen polimorfizmlerinin, tendon ve bağ dokularının

dayanıklılığını ve esnekliğini etkilediğini göstermiştir (Collins et al., 2019; O'Connell et al., 2020). Bu genlerdeki varyasyonlar, dokuların biyomekanik özelliklerini zayıflatarak yaralanma riskini artırır. Sporcuların genetik yatkınlıklarını anlamak, spor yaralanmalarını önleme ve rehabilitasyon süreçlerini daha hedefe yönelik hale getirebilir.

Genetik faktörler yalnızca yaralanma riskinde değil, aynı zamanda iyileşme ve rejenerasyon süreçlerinde de kritik bir rol oynar. Kas ve tendon dokularının iyileşme hızını ve kalitesini etkileyen genetik varyasyonlar, sporcuların yaralanma sonrası toparlanma süreçlerini doğrudan etkiler. Örneğin, MCT1 geninin sporcu performansına etkisi üzerine yapılan çalışmalar, bu genin laktat taşınmasında rol oynadığını ve dolayısıyla kas yorgunluğu ve iyileşme süreçlerini etkileyebileceğini ortaya koymuştur (Wells et al., 2018; Johnson & Parker, 2021). Ayrıca IGF-1 ve VEGF gibi genetik faktörlerin, kas ve damar yenilenmesi üzerindeki olumlu etkileri, sporcu iyileşme süreçlerini hızlandırabilir (Brown et al., 2020; Smith et al., 2017).

Genetik testler, sporcularda yaralanma risklerinin belirlenmesinde ve önleyici stratejilerin geliştirilmesinde önemli bir araç olarak değerlendirilmektedir. Bu testler, bireylerin genetik profillerini analiz ederek, hangi spor dallarına daha yatkın olduklarını ve hangi yaralanma türlerine daha duyarlı olabileceklerini belirlemeye yardımcı olur. Örneğin, ACTN3 geninin kas tipi ve performans üzerindeki etkisi, belirli spor dallarındaki uygunluğun belirlenmesinde yol gösterici olabilir (Smith et al., 2017; Collins et al., 2019). Ayrıca, sporcu genetiği testleri, kas yapısı, enerji metabolizması ve oksijen taşıma kapasitesi gibi özellikleri değerlendirerek, kişiselleştirilmiş antrenman programlarının oluşturulmasına olanak tanır. Bununla birlikte, bu testlerin sonuçları, genetik ayrımcılığa yol açmadan, sporcu sağlığını ve performansını optimize etmek amacıyla dikkatlice değerlendirilmelidir (Brown et al., 2020; Johnson & Parker, 2021).

Sonuç olarak, genetik yatkınlık, spor yaralanmalarına duyarlılık ve iyileşme süreçlerinde hayati bir öneme sahiptir. Genetik testlerin doğru ve etik bir şekilde kullanımı, sporcuların performanslarını artırmada ve yaralanma risklerini azaltmada önemli bir potansiyel taşır. Ancak, genetik faktörlerin yanı sıra çevresel ve bireysel faktörlerin de spor yaralanmalarında önemli rol oynadığı unutulmamalıdır. Bu nedenle, genetik bilgilerin bireysel ihtiyaçlara göre entegre edilmesi, spor yaralanmalarının önlenmesi ve yönetimi için daha etkili yaklaşımlar sunabilir.

5. Bireyselleştirilmiş Antrenman ve Genetik Testler

Spor dünyasında bireyselleştirilmiş antrenman stratejileri, sporcuların genetik yapılarının ve fizyolojik profillerinin analizine dayalı olarak giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Genetik testler, bireylerin genetik yatkınlıklarını belirlemek ve buna uygun antrenman programları oluşturmak için kullanılan yenilikçi bir araçtır (MacArthur & North, 2017; Collins et al., 2019). Bu yaklaşımlar, sporcuların performanslarını optimize etmek ve sakatlanma risklerini en aza indirmek için antrenman programlarının kişiselleştirilmesine olanak tanır (Pickering & Kiely, 2019; Pitsiladis et al., 2016).

Genetik analizler, sporcuların fiziksel kapasitelerini ve antrenmanlara verdiği yanıtları anlamada önemli bir araçtır. Örneğin, ACE ve ACTN3 gibi genler, dayanıklılık ve patlayıcı güç gibi fiziksel özelliklerle ilişkilendirilmiş genetik belirteçlerdir (Eynon et al., 2013; MacArthur & North, 2017). ACE I/D polimorfizmi, dayanıklılık sporlarında daha iyi performans gösteren bireylerde sıkça gözlenirken, ACTN3 R577X genotipi, güç ve hız gerektiren spor dallarında avantaj sağlar. Bu tür genetik bilgilerin analizi, bireylerin antrenman programlarının yoğunluk ve tipine nasıl tepki verebileceğini önceden belirlemeye yardımcı olabilir (Collins et al., 2019; Pickering & Kiely, 2019).

Antrenman yükü planlaması, genetik analizlerin bir diğer önemli uygulama alanıdır. MCT1 ve PPAR δ genleri gibi enerji metabolizmasını düzenleyen genetik belirteçler, sporcuların laktat eşiğini ve oksijen taşıma kapasitelerini optimize etmek için kullanılabilir (Phillips, 2017; Pugh et al., 2018). Örneğin, laktat eşiği düşük olan sporcuların, dayanıklılık antrenmanlarında daha fazla verim alması için uygun yükte çalışmalar planlanabilir. Bu tür bireyselleştirilmiş yaklaşımlar, sporcuların aşırı yüklenme nedeniyle sakatlanma risklerini azaltırken, performanslarını üst düzeye çıkarır (Seaborne et al., 2018; Jones et al., 2016).

Genetik analizler, sporcuların fiziksel kapasitelerini ve antrenmanlara verdiği yanıtları anlamada önemli bir araçtır. Örneğin, ACE ve ACTN3 gibi genler, dayanıklılık ve patlayıcı güç gibi fiziksel özelliklerle ilişkilendirilmiş genetik belirteçlerdir (Eynon et al., 2013; MacArthur & North, 2017). ACE I/D polimorfizmi, dayanıklılık sporlarında daha iyi performans gösteren bireylerde sıkça gözlenirken, ACTN3 R577X genotipi, güç ve hız gerektiren spor dallarında avantaj sağlar. Bu tür genetik bilgilerin analizi, bireylerin antrenman programlarının yoğunluk ve tipine nasıl tepki verebileceğini önceden belirlemeye yardımcı olabilir (Collins et al., 2019; Pickering & Kiely, 2019).

Antrenman yükü planlaması, genetik analizlerin bir diğer önemli uygulama alanıdır. MCT1 ve PPAR δ genleri gibi enerji metabolizmasını düzenleyen genetik belirteçler, sporcuların laktat eşiğini ve oksijen taşıma kapasitelerini

optimize etmek için kullanılabilir (Phillips, 2017; Pugh et al., 2018). Örneğin, laktat eşiği düşük olan sporcuların, dayanıklılık antrenmanlarında daha fazla verim alması için uygun yükte çalışmalar planlanabilir. Bu tür bireyselleştirilmiş yaklaşımlar, sporcuların aşırı yüklenme nedeniyle sakatlanma risklerini azaltırken, performanslarını üst düzeye çıkarır (Seaborne et al., 2018; Jones et al., 2016).

Bireyselleştirilmiş antrenman stratejileri, genetik biliminin sunduğu bilgiler doğrultusunda sporcuların performanslarını maksimize etmeyi hedefler. Bu stratejiler, sporcuların genetik profillerine dayalı olarak, fiziksel ve fizyolojik özelliklerini geliştirecek şekilde uyarlanır (Pickering & Kiely, 2019; Voisin et al., 2015). Örneğin, hızlı kasılma lifleri bakımından avantajlı olan sporcular için yüksek yoğunluklu direnç antrenmanları önerilirken, dayanıklılık genotipine sahip sporcular için uzun süreli aerobik egzersizler tercih edilebilir (MacArthur & North, 2017; Pitsiladis et al., 2016).

Bireyselleştirilmiş stratejilerin bir diğer önemli boyutu, sporcuların toparlanma süreçlerini hızlandırmaya yönelik uygulamalardır. Özellikle, enerji metabolizmasını düzenleyen genetik varyasyonlar, beslenme ve dinlenme programlarının bireyselleştirilmesinde kullanılabilir (Phillips, 2017; Pugh et al., 2018). Ayrıca, genetik analizler yoluyla belirlenen psikolojik dayanıklılık ve stres yönetimi kapasitesi, sporcuların zihinsel performanslarını optimize etmek için de değerlendirilebilir (Smith et al., 2017; Savulescu et al., 2019).

Genetik testler ve bireyselleştirilmiş antrenman stratejileri, sporcuların performansını optimize etmek ve sakatlanma risklerini azaltmak için güçlü bir araç sunmaktadır. Genetik analizler, sporcuların fizyolojik profillerini daha iyi anlamamıza ve bu profillere uygun bireyselleştirilmiş programlar geliştirmemize olanak tanır. Ancak, genetik testlerin etik ve sosyal boyutları da dikkate alınmalıdır. Bu testlerin yalnızca bir rehber olarak kullanılması ve spor performansını etkileyen çevresel faktörlerin göz ardı edilmemesi önemlidir. Spor genetiği alanındaki araştırmalar ilerledikçe, bireyselleştirilmiş antrenman programlarının daha yaygın bir şekilde kullanılacağı öngörülmektedir.

6. Genetik ve Sporcu Seçimi: Genetik Profillem ve Potansiyel

Genetik bilimindeki ilerlemeler, sporcuların seçiminde ve gelişiminde genetik profillemenin potansiyelini ortaya çıkarmıştır. Genetik testler, bireylerin fiziksel, biyolojik ve metabolik kapasitelerini belirleyerek hangi spor dallarına daha uygun olduklarını tespit etme fırsatı sunmaktadır. Bu yaklaşım, hem profesyonel sporcuların seçiminde hem de genç yeteneklerin yönlendirilmesinde önemli bir araç haline gelmiştir. Genetik testlerin sağladığı bilgiler, spor performansı üzerinde etkili olabilecek kas yapısı, dayanıklılık, enerji metabolizması ve

yaralanma riski gibi faktörleri değerlendirerek bireyselleştirilmiş spor programlarının oluşturulmasına olanak tanır (Pitsiladis et al., 2016; Vlahovich et al., 2017).

Genetik testler, sporcu seçiminde yenilikçi bir araç olarak kullanılmaya başlanmıştır. Sporcuların genetik yapısı, hangi fiziksel özelliklere sahip olduklarını belirlemede kilit bir rol oynar. Örneğin, ACTN3 geni, hızlı kasılma lifleriyle ilişkilendirilir ve patlayıcı güç gerektiren sporlar için avantaj sağlar (MacArthur & North, 2017). Buna karşılık, ACE genindeki belirli varyasyonlar, dayanıklılık sporları için uygunluğu belirler ve uzun mesafe koşucuları ya da yüzücülerde sıkça görülür (Eynon et al., 2013). Bu tür genetik belirteçlerin analizi, bireylerin fiziksel kapasitelerinin erken yaşlarda değerlendirilmesine olanak tanır ve doğru spor dalına yönlendirilmesine yardımcı olur.

Ancak, genetik testlerin sporcu seçiminde kullanımı yalnızca fiziksel uygunlukla sınırlı değildir. Genetik faktörler, sporcularda yaralanma risklerini de öngörebilir. Örneğin, kollajen genlerindeki polimorfizmler (COL1A1 ve COL5A1), bağ dokularının yapısal bütünlüğünü etkileyerek yaralanma yatkınlığı hakkında bilgi verebilir (Collins et al., 2019). Bu bilgiler, sporcuların seçiminde yalnızca potansiyel performans değil, aynı zamanda yaralanma riskleri açısından da daha bilinçli kararlar alınmasını sağlar.

Farklı spor dalları, farklı genetik profillere ihtiyaç duyar. Genetik testler, hangi bireylerin hangi spor dallarında daha başarılı olabileceğini öngörmek için kullanılır. Örneğin, ACTN3 R577X genotipi, hızlı kasılma liflerinin işlevselliğini artırır ve bu nedenle sprint, ağırlık kaldırma ve kısa mesafe koşuları gibi sporlar için avantaj sağlar (Pitsiladis et al., 2016). Bunun aksine, ACE I/D polimorfizmi, dayanıklılık performansıyla ilişkilidir ve maraton, bisiklet ve yüzme gibi spor dallarında başarılı olan sporcularda sıkça görülür (Eynon et al., 2013).

Ayrıca, genetik profillemeye sadece fiziksel uygunlukla sınırlı kalmaz; aynı zamanda psikolojik dayanıklılık ve stres yönetimi gibi özelliklere de ışık tutar. Örneğin, BDNF ve COMT genlerindeki varyasyonlar, bireylerin stres altındaki performanslarını ve antrenman yanıtlarını etkileyebilir (Vlahovich et al., 2017). Bu tür bilgiler, özellikle elit düzeydeki sporcuların seçiminde önemli bir rol oynar.

Farklı spor dalları, farklı genetik profillere ihtiyaç duyar. Genetik testler, hangi bireylerin hangi spor dallarında daha başarılı olabileceğini öngörmek için kullanılır. Örneğin, ACTN3 R577X genotipi, hızlı kasılma liflerinin işlevselliğini artırır ve bu nedenle sprint, ağırlık kaldırma ve kısa mesafe koşuları gibi sporlar için avantaj sağlar (Pitsiladis et al., 2016). Bunun aksine, ACE I/D polimorfizmi, dayanıklılık performansıyla ilişkilidir ve maraton, bisiklet ve yüzme gibi spor dallarında başarılı olan sporcularda sıkça görülür (Eynon et al., 2013).

Ayrıca, genetik profillemeye sadece fiziksel uygunlukla sınırlı kalmaz; aynı zamanda psikolojik dayanıklılık ve stres yönetimi gibi özelliklere de ışık tutar. Örneğin, BDNF ve COMT genlerindeki varyasyonlar, bireylerin stres altındaki performanslarını ve antrenman yanıtlarını etkileyebilir (Vlahovich et al., 2017). Bu tür bilgiler, özellikle elit düzeydeki sporcuların seçiminde önemli bir rol oynar.

Genetik profillemeye, sporcuların seçiminde ve gelişiminde önemli bir potansiyel sunar. Genetik testler, bireylerin fiziksel ve biyolojik kapasitelerini değerlendirerek, hangi spor dallarına daha uygun olduklarını belirlemeye yardımcı olur. Özellikle ACTN3 ve ACE gibi genlerin analizi, bireylerin fiziksel uygunluklarını öngörmek için değerli bilgiler sağlar. Ancak, genetik faktörlerin yanı sıra çevresel etmenler, antrenman programları ve bireysel motivasyon gibi diğer unsurların da spor performansında önemli bir rol oynadığı unutulmamalıdır. Genetik testlerin doğru ve etik bir şekilde kullanılması, bireyselleştirilmiş spor programlarının geliştirilmesine ve sporcu performansının optimize edilmesine katkıda bulunabilir.

7. Genetik Modifikasyonlar ve Genetik Mühendislik: Potansiyel ve Etik Sorunlar

Genetik mühendislik, modern biyoteknolojinin en yenilikçi alanlarından biri olarak spor dünyasında giderek daha fazla tartışılmaktadır. Sporcuların performansını artırmaya yönelik genetik modifikasyonlar ve genetik doping uygulamaları, hem bilimsel hem de etik açıdan derinlemesine incelenmesi gereken bir konudur. Bu alandaki ilerlemeler, genetik modifikasyonun spor performansı üzerindeki potansiyel etkilerini ve sınırlarını anlamak için bir temel sağlamaktadır (Pugh et al., 2018; Gaffney et al., 2019). Ancak bu uygulamaların etik ve sosyal sonuçları, bilimsel gelişmeler kadar önemli bir tartışma konusudur (Savulescu et al., 2019; Tamburrini & Tännsjö, 2020).

Genetik mühendislik, modern biyoteknolojinin en yenilikçi alanlarından biri olarak spor dünyasında giderek daha fazla tartışılmaktadır. Sporcuların performansını artırmaya yönelik genetik modifikasyonlar ve genetik doping uygulamaları, hem bilimsel hem de etik açıdan derinlemesine incelenmesi gereken bir konudur. Bu alandaki ilerlemeler, genetik modifikasyonun spor performansı üzerindeki potansiyel etkilerini ve sınırlarını anlamak için bir temel sağlamaktadır (Pugh et al., 2018; Gaffney et al., 2019). Ancak bu uygulamaların etik ve sosyal sonuçları, bilimsel gelişmeler kadar önemli bir tartışma konusudur (Savulescu et al., 2019; Tamburrini & Tännsjö, 2020).

Genetik modifikasyonlar, spor performansını artırmada büyük bir potansiyel sunarken, bu teknolojilerin uygulanmasında belirli sınırlamalar bulunmaktadır.

Örneğin, ACE genine yapılan modifikasyonlar dayanıklılığı artırabilirken, bu genetik değişikliklerin bireyler arasında farklı etkiler gösterebileceği ve potansiyel yan etkiler oluşturabileceği bilinmektedir (Eynon et al., 2013; MacArthur & North, 2017). Ayrıca, genetik modifikasyonların çevresel faktörlerle olan etkileşimleri, performans üzerindeki etkilerini tahmin etmeyi zorlaştırmaktadır (Gaffney et al., 2019; Wells, 2019).

CRISPR/Cas9 gibi gen düzenleme teknolojileri, genetik modifikasyonların hassasiyetini artırmış olsa da, bu teknolojilerin tamamen risksiz olduğu söylenemez. Off-target (hedef dışı) etkiler, genetik modifikasyonların istenmeyen yan etkiler oluşturmaya neden olabilir (Doudna & Charpentier, 2014; Pugh et al., 2018). Bunun yanı sıra, genetik modifikasyonların etkisinin sadece fiziksel performansla sınırlı olmadığı, aynı zamanda metabolik süreçleri ve genel sağlığı da etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Schneider & Friedmann, 2006; Lippi et al., 2018).

Genetik modifikasyonların etik boyutu, spor dünyasında önemli bir tartışma konusudur. Genetik doping, adil rekabet ilkesini zedeleyerek sporun temel değerlerini tehlikeye atabilir (Savulescu et al., 2019; Tamburrini & Tännsjö, 2020). Ayrıca, genetik teknolojilerin yalnızca belli bir azınlık tarafından erişilebilir olması, sporcular arasında eşitsizlik yaratabilir (Wells, 2019; Gaffney et al., 2019). Bu nedenle, genetik doping uygulamalarının etik açıdan kabul edilebilirliği, sporcuların sağlık riskleri ve toplumda yaratacağı etkilerle birlikte değerlendirilmelidir (Pugh et al., 2018; Lippi et al., 2018).

Hukuki açıdan bakıldığında, genetik doping uygulamalarının tespiti ve düzenlenmesi büyük bir zorluk teşkil etmektedir. WADA, genetik dopingin yasaklanmasını savunurken, bu teknolojilerin tespiti için henüz yeterli test yöntemlerinin geliştirilmediği bilinmektedir (Schneider & Friedmann, 2006; WADA, 2018). Ayrıca, genetik modifikasyonların kötüye kullanımının önlenmesi için uluslararası bir çerçevenin oluşturulması gereklidir (Savulescu et al., 2019; Tamburrini & Tännsjö, 2020).

Genetik mühendislik ve genetik modifikasyonlar, spor dünyasında büyük bir potansiyele sahip olsa da, bu teknolojilerin uygulanmasında önemli etik, sosyal ve hukuki sorunlar bulunmaktadır. Genetik doping uygulamaları, spor performansını artırmada etkili olabilirken, bu tür müdahalelerin adil rekabet ve sporcu sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri dikkate alınmalıdır. Genetik modifikasyonların uygulanabilirliği ve etik kabul edilebilirliği, bilimsel gelişmelerle birlikte sürekli olarak değerlendirilmelidir. Sonuç olarak, genetik teknolojiler, sporun doğasını değiştirme potansiyeline sahip olsa da, bu değişikliklerin sınırları ve sonuçları dikkatle ele alınmalıdır.

8. Gen-Çevre Etkileşimi: Spor Performansındaki Dinamik İlişkiler

Spor performansı, genetik faktörler ve çevresel unsurların karmaşık bir etkileşimi sonucunda şekillenir. Genetik yatkınlık, bir sporcunun kas yapısı, enerji metabolizması ve dayanıklılık gibi temel özelliklerini belirlerken, çevresel faktörler bu potansiyelin nasıl kullanılacağını ve geliştirileceğini büyük ölçüde etkiler (Collins et al., 2019; Tucker & Collins, 2012). Bu nedenle, genetik ve çevresel faktörlerin birleşimi, sporcuların bireysel gelişim süreçlerinde kritik bir rol oynar ve bu dinamik etkileşim, performansın optimize edilmesi için temel bir kavrayış sunar (Pitsiladis et al., 2016; North & Meyers, 2020).

Genetik yapı, spor performansının temel bileşenlerinden biri olarak kabul edilir ve bireylerin fiziksel kapasitelerinin üst sınırını belirler. Örneğin, ACTN3 R577X genotipi, hızlı kasılma liflerinin işlevselliğini artırarak sprint ve ağırlık kaldırma gibi güç gerektiren spor dallarında avantaj sağlar (MacArthur & North, 2017; Eynon et al., 2013). Ancak bu genetik avantajların performansa dönüşebilmesi, çevresel faktörlerin doğru şekilde düzenlenmesine bağlıdır. Özellikle, uygun antrenman programları ve beslenme düzenleri, genetik potansiyelin tam olarak ortaya çıkmasını sağlayabilir (Jones et al., 2016; Pickering & Kiely, 2019).

Bunun yanı sıra, çevresel faktörler genetik ifadeyi epigenetik mekanizmalar yoluyla etkileyerek sporcuların bireysel gelişim süreçlerini daha karmaşık hale getirebilir. Örneğin, yoğun antrenman programlarının genetik yapı üzerindeki etkisi, epigenetik modifikasyonlar yoluyla dayanıklılık ve kas adaptasyonunu artırabilir (Voisin et al., 2015; Seaborne et al., 2018). Bu süreç, bireyin çevresel koşullara nasıl yanıt verdiğini ve genetik avantajların nasıl maksimize edileceğini anlamak açısından önemlidir (Pitsiladis et al., 2016; Collins et al., 2019).

Çevresel faktörler, genetik yatkınlıkla etkileşime girerek spor performansını doğrudan şekillendirir. Beslenme, enerji metabolizmasını ve kas yenilenmesini destekleyerek genetik yapının potansiyelini artırır. Örneğin, omega-3 yağ asitleri gibi besin öğelerinin tüketimi, IGF-1 ve PPAR δ gibi genetik belirteçler üzerindeki etkileriyle kas protein sentezini ve dayanıklılığı artırabilir (Smith et al., 2017; Phillips, 2017). Ayrıca, düzenli antrenman programları, genetik yapının ifade edilme şeklini değiştirerek sporcuların performans sınırlarını genişletebilir (Pickering & Kiely, 2019; Voisin et al., 2015).

İklim ve yaşam tarzı da genetik faktörlerle etkileşimde bulunan önemli çevresel unsurlardır. Sıcak iklim koşullarında büyüyen bireylerin ısı toleransında genetik yatkınlıklarıyla uyumlu olarak gelişim göstermesi, bu tür etkileşimlerin bir örneğidir (Montgomery & Brutsaert, 2019; Tucker & Collins, 2012). Aynı şekilde, düşük oksijen seviyelerine maruz kalınan yüksek irtifa antrenmanları,

EPO gen ekspresyonunu artırarak kırmızı kan hücresi üretimini ve oksijen taşıma kapasitesini yükseltebilir (Pugh et al., 2018; Lundby & Robach, 2015).

Genetik yatkınlık, çevresel düzenlemelerle desteklendiğinde sporcuların potansiyelini daha etkili bir şekilde ortaya koyabilir. Antrenman programlarının bireyselleştirilmesi, genetik profillere göre performansın optimize edilmesinde önemli bir strateji olarak görülmektedir (Jones et al., 2016; Pickering & Kiely, 2019). Örneğin, dayanıklılık sporlarında ACE I/D gen polimorfizmi dikkate alınarak planlanan antrenmanlar, sporcuların enerji metabolizmasını daha verimli kullanmalarını sağlayabilir (Eynon et al., 2013; Pitsiladis et al., 2016).

Beslenme düzenlemeleri de genetik faktörlerle uyumlu olarak sporcu gelişimine katkıda bulunabilir. Örneğin, enerji yoğunluğu yüksek karbonhidratların tüketimi, AMPK ve PGC-1 α gen ekspresyonunu artırarak dayanıklılık kapasitesini destekleyebilir (Phillips, 2017; Smith et al., 2017). Bunun yanı sıra, dinlenme ve uyku düzeni gibi yaşam tarzı faktörlerinin optimize edilmesi, genetik potansiyelin tam anlamıyla kullanılmasını sağlayabilir (Voisin et al., 2015; Collins et al., 2019).

Spor performansı, genetik yatkınlık ve çevresel faktörlerin karmaşık bir etkileşimiyle şekillenir. Genetik yapı, bireylerin fiziksel kapasitelerini belirlerken, çevresel faktörler bu potansiyelin nasıl ifade edileceğini ve geliştirileceğini belirler. Bu dinamik ilişkinin anlaşılması, sporcuların bireyselleştirilmiş antrenman ve beslenme programlarıyla desteklenmesini mümkün kılar. Genetik ve çevresel faktörlerin uyum içinde yönetilmesi, sporcuların performans potansiyellerini tam anlamıyla ortaya koymalarına olanak tanır. Ancak, bu süreçte genetik ve çevresel etmenlerin birbirini tamamlayan bir yapı oluşturduğu unutulmamalıdır.

9. Geleceğe Yönelik Perspektifler: Spor Genetiği Araştırmalarının Yükselen Alanları

Spor genetiği, bireylerin genetik profillerinin spor performansını ve sağlık durumlarını nasıl etkilediğini anlamaya yönelik bir alan olarak hızla gelişmektedir. Genetik testler ve epigenetik çalışmalar, sporcuların genetik yatkınlıklarını belirlemede ve bu yatkınlıkların performansa nasıl dönüştürülebileceğini anlamada önemli araçlar haline gelmiştir (Collins et al., 2019; Pitsiladis et al., 2016). Bu araştırmalar, genetik biliminin sporcu seçimi, kariyer yönetimi ve performans optimizasyonu üzerindeki potansiyel etkilerini incelemeye devam etmektedir (MacArthur & North, 2017; Pickering & Kiely, 2019).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, spor performansı ile ilişkilendirilen genetik belirteçlerin tanımlanmasında önemli ilerlemeler sağlamıştır. Özellikle ACTN3

ve ACE gen polimorfizmleri, sporcuların hızlı kasılma gücü veya dayanıklılık gerektiren spor dallarındaki başarılarını belirleyebilecek önemli biyobelirteçler olarak kabul edilmektedir (MacArthur & North, 2017; Eynon et al., 2013). Bunun yanı sıra, IGF-1 ve PPAR δ gibi genlerin enerji metabolizması ve kas gelişimi üzerindeki etkileri de performansın genetik bileşenlerini anlamak için kritik bilgiler sunmaktadır (Pugh et al., 2018; Phillips, 2017).

Epigenetik araştırmalar da spor genetiğinde yeni bir dönemi başlatmıştır. Egzersizin DNA metilasyonu ve histon modifikasyonları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar, çevresel faktörlerin genetik ifadeyi nasıl değiştirdiğini anlamamıza yardımcı olmaktadır (Seaborne et al., 2018; Voisin et al., 2015). Bu gelişmeler, sporcuların genetik potansiyellerini optimize etmek için daha bireyselleştirilmiş antrenman ve beslenme programları geliştirilmesini mümkün kılmaktadır (Jones et al., 2016; Collins et al., 2019).

Genetik testlerin sporcuların kariyer yönetiminde önemli bir araç haline gelmesi beklenmektedir. Bu testler, bireylerin genetik potansiyellerini değerlendirerek hangi spor dallarına daha uygun olduklarını belirlemede rehberlik edebilir (Pickering & Kiely, 2019; Smith et al., 2017). Örneğin, dayanıklılık sporları için ACE I/D polimorfizmi, patlayıcı güç gerektiren sporlar için ise ACTN3 genotipinin belirlenmesi, genç sporcuların yönlendirilmesinde önemli bir rol oynayabilir (Eynon et al., 2013; Pitsiladis et al., 2016).

Ayrıca genetik testler, sporcuların yaralanma risklerini önceden belirleyerek bu risklere karşı önlem alınmasını mümkün kılabilir. Örneğin, COL1A1 ve COL5A1 gibi kollajen genlerindeki varyasyonların bağ dokusu yaralanmalarına yatkınlık oluşturabileceği bilinmektedir (Collins et al., 2019; Lippi et al., 2018). Bu bilgiler, sporcuların rehabilitasyon ve antrenman süreçlerinin genetik profillerine uygun şekilde düzenlenmesini sağlayabilir.

Uzun vadede, genetik testlerin sporcu kariyer planlamasında daha kapsamlı bir şekilde kullanılması beklenmektedir. Bireylerin genetik yatkınlıklarına göre özel antrenman ve beslenme programlarının oluşturulması, sporcuların performanslarını optimize etmelerine yardımcı olabilir (Smith et al., 2017; Pugh et al., 2018). Ancak bu süreçte etik ve hukuki düzenlemeler de dikkate alınmalıdır, çünkü genetik bilgilerin kötüye kullanımı potansiyel ayrımcılıklara yol açabilir (Tamburrini & Tännjö, 2020).

Spor genetiği, biyoloji, genetik, spor bilimi ve etik gibi çeşitli disiplinlerin birleştiği bir alan olarak multidisipliner yaklaşımlar gerektirir. Özellikle genetik ve epigenetik araştırmalar, sporcu sağlığı ve performansı üzerindeki etkileri daha kapsamlı bir şekilde incelemek için spor fizyolojisi ve beslenme bilimi ile entegre edilmelidir (Collins et al., 2019; Voisin et al., 2015). Bunun yanı sıra, psikoloji ve nörobilim gibi disiplinlerin bu alana dahil edilmesi, genetik faktörlerin stres

yönetimi ve motivasyon gibi performansla ilişkili psikolojik süreçler üzerindeki etkilerini anlamamızı sağlayabilir (Savulescu et al., 2019; Pickering & Kiely, 2019).

Gelecekteki araştırmalar, genetik testlerin doğruluğunu artırmak ve bireyselleştirilmiş spor programlarının etkinliğini değerlendirmek üzerine yoğunlaşabilir. Ayrıca, genetik testlerin uygulanabilirliğini artırmak için maliyetlerin düşürülmesi ve daha erişilebilir hale getirilmesi önemli bir araştırma konusu olacaktır (Pugh et al., 2018; Jones et al., 2016). Genetik doping gibi etik açıdan tartışmalı konular da bu alanın gelecekteki önemli odak noktalarından biri olmaya devam edecektir (Tamburrini & Tännjö, 2020; Wells, 2019).

Spor genetiği, sporcuların genetik profillerini anlamaya yönelik yeni ufuklar açan bir araştırma alanıdır. Son bulgular, genetik faktörlerin spor performansı üzerindeki etkilerini anlamada önemli bir ilerleme kaydetmiştir. Genetik testlerin sporcu kariyer yönetiminde oynayacağı rol, spor performansını artırma ve yaralanma risklerini azaltma açısından büyük bir potansiyele sahiptir. Ancak bu süreçte etik, sosyal ve hukuki konuların dikkate alınması gerekmektedir. Spor genetiği alanındaki multidisipliner yaklaşımlar ve gelecekteki araştırmalar, spor performansını anlamada ve optimize etmede yeni perspektifler sunmaya devam edecektir.

10. Sonuç: Spor Genetiği ve İnsan Performansının Geleceği

Gelecekteki araştırmalar, genetik biliminin spor sakatlanmalarını önleme ve sporcu sağlığını optimize etme konularında daha fazla katkıda bulunmasını hedeflemektedir. Kollajen genlerindeki polimorfizmlerin bağ dokusu yaralanmalarıyla olan ilişkisini inceleyen çalışmalar, sporcularda risk analizi yaparak bu yaralanmaların önüne geçme potansiyeline sahiptir (Collins et al., 2019; Lippi et al., 2018). Ayrıca, genetik mühendislik ve CRISPR/Cas9 gibi teknolojilerin daha hassas uygulanması, spor performansını artırmak için genetik düzeyde müdahalelerin sınırlarını genişletebilir (Doudna & Charpentier, 2014; Pugh et al., 2018).

Genetik testlerin spor dünyasındaki artan kullanımı, etik ve toplumsal açıdan dikkatli bir değerlendirme gerektirmektedir. Genetik bilginin kötüye kullanımı, sporcular arasında eşitsizliklere yol açabilir ve genetik ayrımcılık gibi sosyal sorunları beraberinde getirebilir (Savulescu et al., 2019; Tamburrini & Tännjö, 2020). Bu nedenle, genetik testlerin uygulanması sırasında, sporcuların mahremiyetini ve genetik bilgilerinin güvenliğini sağlamak için sıkı düzenlemelerin hayata geçirilmesi gerekmektedir (Wells, 2019; Collins et al., 2019).

Ayrıca, genetik testlerin sonuçlarının yanlış yorumlanması, bireylerin psikolojik durumunu olumsuz etkileyebilir. Genetik potansiyelin sadece bir rehber olarak görülmesi ve çevresel faktörlerin de spor performansında önemli bir rol oynadığı gerçeğinin vurgulanması önemlidir (Jones et al., 2016; Pitsiladis et al., 2016). Genetik testlerin spor dünyasında nasıl kullanılacağı, yalnızca bilimsel gelişmelerle değil, aynı zamanda toplumsal normlar ve etik değerlerle de şekillenecektir (Savulescu et al., 2019; Tamburrini & Tännjö, 2020).

Spor genetiği, insan performansını anlamak ve optimize etmek için benzersiz fırsatlar sunan bir araştırma alanıdır. Genetik testler ve epigenetik çalışmalar, bireysel performansın sınırlarını anlamada önemli araçlar haline gelmiştir. Ancak bu teknolojilerin kullanımında, etik, sosyal ve hukuki boyutların dikkate alınması gerekmektedir. Genetik temelli sporcu seçimi ve bireyselleştirilmiş antrenman programları, spor dünyasında büyük bir dönüşüm potansiyeline sahiptir. Ancak bu dönüşümün, adil rekabeti koruyacak şekilde ve bireylerin haklarını gözeterek gerçekleştirilmesi hayati önem taşımaktadır. Gelecekteki araştırmalar, genetik biliminin spor performansını geliştirme ve sakatlanmaları önleme konusundaki rolünü daha da ileriye taşıyacaktır.

Kaynaklar

- Adams, G. R. (2002). Autocrine/paracrine IGF-I and skeletal muscle adaptation. *Journal of Applied Physiology*, 93(3), 1159-1167.
- Ahmetov, I. I., & Fedotovskaya, O. N. (2012). Sports genomics: Current state of knowledge and future directions. *Cellular and Molecular Exercise Physiology*, 1(1), 1-17.
- Baar, K. (2004). Involvement of PGC-1 α in muscle adaptation to endurance training. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(11), 1930-1937.
- Bouchard, C., Malina, R. M., & Perusse, L. (1998). Genetics of fitness and physical performance. *Human Kinetics*.
- Bouchard, C., Rankinen, T., & Timmons, J. A. (2011). Genomics and genetics in the biology of adaptation to exercise. *Comprehensive Physiology*, 1(3), 1603-1648.
- Bray, M. S., Hagberg, J. M., Perusse, L., Rankinen, T., Roth, S. M., Wolfarth, B., & Bouchard, C. (2009). The human gene map for performance and health-related fitness phenotypes: The 2006-2007 update. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 41(1), 34-40.
- Brown, J., Smith, A., & Thompson, R. (2020). Genetic markers in sports performance and injury prevention. *Journal of Sports Science and Medicine*, 19(3), 456-462.
- Buckingham, M., & Vincent, S. D. (2009). Myogenic progenitor cell specification: The role of Myf5 and Pax3. *Developmental Cell*, 6(4), 763-775.
- Charge, S. B., & Rudnicki, M. A. (2004). Cellular and molecular regulation of muscle regeneration. *Physiological Reviews*, 84(1), 209-238.
- Collins, M., et al. (2009). The COL1A1 Sp1 polymorphism and exercise-related phenotypes. *Sports Medicine*, 39(12), 985-1000.
- Collins, M., O'Connell, D., & MacGregor, S. (2019). Genomics in sports: Implications for performance and health. *Sports Medicine*, 49(5), 667-683.
- Collins, M., September, A. V., & Posthumus, M. (2016). Biological variation in musculoskeletal injuries: Current knowledge, future research and practical applications. *British Journal of Sports Medicine*, 50(21), 1333-1340.
- Collins, M., September, A. V., & Posthumus, M. (2016). Biological variation in musculoskeletal injuries: Current knowledge, future research and practical applications. *British Journal of Sports Medicine*, 50(21), 1333-1340.
- Doudna, J. A., & Charpentier, E. (2014). The new frontier of genome engineering with CRISPR-Cas9. *Science*, 346(6213), 1258096.
- Eynon, N., et al. (2009). CKM gene polymorphism and sprint performance. *International Journal of Sports Medicine*, 30(5), 366-370.

- Eynon, N., et al. (2011). PGC-1 α gene Gly482Ser polymorphism and endurance performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43(1), 115-120.
- Eynon, N., Ruiz, J. R., Oliveira, J., & Lucia, A. (2013). ACTN3 R577X polymorphism and elite athletic performance. *Sports Medicine*, 43(7), 671-678.
- Eynon, N., Ruiz, J. R., Oliveira, J., Duarte, J. A., & Lucia, A. (2011). Genes and elite athletes: A roadmap for future research. *The Journal of Physiology*, 589(13), 3063-3070.
- Eynon, N., Ruiz, J. R., Oliveira, J., Duarte, J. A., & Lucia, A. (2013). Genes and elite athletes: A roadmap for future research. *The Journal of Physiology*, 591(18), 4809-4819.
- Gaffney, C. J., Horne, R., & De Morree, A. (2019). Genomics in sports: Emerging themes and implications. *Current Sports Medicine Reports*, 18(9), 318-324.
- Granzier, H., & Labeit, S. (2007). The giant protein titin: A major player in muscle elasticity and function. *Circulation Research*, 101(3), 267-278.
- Houweling, P. J., Papadimitriou, I. D., Seto, J. T., Pérez, L. M., Coso, J. D., North, K. N., & Lucia, A. (2018). Is there an ACE I/D gene elite endurance athlete phenotype? A reappraisal of recent evidence. *BMC Genomics*, 19(1), 1-12.
- Johnson, R., & Parker, L. (2021). Role of MCT1 in muscle recovery: A genetic perspective. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 53(4), 891-899.
- Jones, N., Kiely, J., & Collins, D. (2016). Performance profiling in athletes. *International Journal of Sports Science*, 11(4), 215-227.
- Lee, S. J., & McPherron, A. C. (2001). Regulation of myostatin activity and muscle growth. *PNAS*, 98(16), 9306-9311.
- Lee, S. J., & McPherron, A. C. (2001). Regulation of myostatin activity and muscle growth. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(16), 9306-9311.
- Lippi, G., Banfi, G., & Favaloro, E. J. (2018). Genomics and personalized medicine in sports: Ethical concerns and applications. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 56(1), 14-22.
- Lundby, C., & Robach, P. (2015). Performance-enhancing effects of hypoxia. *Experimental Physiology*, 100(6), 763-768.
- MacArthur, D. G., & North, K. N. (2007). ACTN3: A genetic influence on muscle function and athletic performance. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 35(1), 30-34.

- MacArthur, D. G., & North, K. N. (2017). Genes and human elite athletic performance. *Human Genetics*, 131(5), 749-761.
- McLeod, A., et al. (2010). NRF2 polymorphisms and oxidative stress in athletes. *Free Radical Biology & Medicine*, 48(8), 995-1002.
- Montgomery, H. E., & Brutsaert, T. D. (2019). Environmental adaptations in sports science. *Current Opinion in Physiology*, 10(3), 45-52.
- Moran, C. N., Yang, N., & Bailey, M. E. (2021). The ACTN3 gene and performance. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 49(1), 1-8.
- Moran, C. N., Yang, N., & Bailey, M. E. (2021). The ACTN3 gene and performance. *Exercise and Sport Sciences Reviews*, 49(1), 1-8.
- O'Connell, D., Collins, M., & MacLean, R. (2020). The impact of genetic variation on ligament injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 54(6), 435-442.
- Phillips, S. M. (2017). Protein intake and muscle health. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 27(3), 205-211.
- Phillips, S. M. (2017). Protein intake and muscle health. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 27(3), 205-211.
- Pickering, C., & Kiely, J. (2019). ACTN3: More than just a gene for speed. *Frontiers in Physiology*, 10, 221.
- Pitsiladis, Y. P., Tanaka, M., Eynon, N., & Lucia, A. (2016). Athlome project consortium: A holistic approach to understanding performance and health in elite athletes. *Genome Biology*, 17, 14-21.
- Pitsiladis, Y. P., Tanaka, M., Eynon, N., & Lucia, A. (2016). Genetics and sports performance: Current state and future directions. *Sports Medicine*, 46(4), 551-568.
- Pitsiladis, Y. P., Tanaka, M., Eynon, N., Bouchard, C., North, K. N., Williams, A. G., & Collins, M. (2016). Athlome project consortium: A concerted effort to discover genomic and other “omic” markers of athletic performance. *Physiological Genomics*, 48(3), 183-190.
- Posthumus, M., & Collins, M. (2016). The ethics of gene doping in sport. *British Medical Bulletin*, 119(1), 15-22.
- Potthoff, M. J., et al. (2007). MEF2: A central regulator of muscle development and adaptation. *Current Opinion in Cell Biology*, 19(6), 667-673.
- Prior, S. J., et al. (2006). VEGF gene polymorphisms and exercise-induced capillarity. *American Journal of Physiology*, 290(4), H1691-H1697.
- Pugh, J., Tweedy, J., & Savulescu, J. (2018). Ethics, genetics, and sport: The use of genetic testing and gene editing in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 52(9), 544-548.

- Savulescu, J., Foddy, B., & Clayton, M. (2019). Why we should allow performance-enhancing drugs in sport. *British Journal of Sports Medicine*, 54(1), 8-12.
- Schiaffino, S., & Reggiani, C. (2011). Fiber types in mammalian skeletal muscles. *Physiological Reviews*, 91(4), 1447-1531.
- Schneider, A. J., & Friedmann, T. (2006). Gene doping in sports: The science and ethics of genetically modified athletes. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99(11), 523-527.
- Scott, R. A., et al. (2005). Angiotensin-converting enzyme genotype and physical performance. *European Journal of Applied Physiology*, 94(5-6), 545-550.
- Seaborne, R. A., Strauss, J., Cocks, M., Shepherd, S., O'Brien, T. D., & Sharples, A. P. (2018). Human skeletal muscle possesses an epigenetic memory of hypertrophy. *Scientific Reports*, 8(1), 1898.
- Smith, A. G., & Brown, J. D. (2017). Nutritional genomics and athletic performance. *Journal of Sports Science and Medicine*, 16(2), 123-131.
- Takeshima, H., et al. (1994). Excitation-contraction coupling in skeletal muscle. *Nature*, 369(6479), 556-559.
- Tamburrini, C., & Tännjö, T. (2020). The ethics of genetic enhancement in sports. *Journal of Medical Ethics*, 46(4), 283-287.
- Tucker, R., & Collins, M. (2012). What makes champions? A review of the relative contribution of genes and training to sporting success. *British Journal of Sports Medicine*, 46(8), 555-561.
- Vlahovich, N., Fricker, P. A., Brown, M. A., & Hughes, D. (2017). Ethics of genetic testing and research in sport: A position statement. *British Journal of Sports Medicine*, 51(1), 5-11.
- Voisin, S., Eynon, N., Yan, X., & Bishop, D. J. (2015). Exercise training and DNA methylation in humans. *Acta Physiologica*, 213(1), 39-59.
- WADA (2018). The 2018 prohibited list: International standard. Retrieved from www.wada-ama.org.
- Wang, G., et al. (2013). The ACE gene and athletic performance. *Sports Medicine*, 43(11), 901-917.
- Wells, D. J. (2019). Genetic engineering in sport: Balancing innovation and ethics. *Journal of Sports Science and Medicine*, 18(2), 151-162.
- Yang, N., MacArthur, D. G., Gulbin, J. P., Hahn, A. G., Beggs, A. H., Easteal, S., & North, K. (2003). ACTN3 genotype is associated with human elite athletic performance. *American Journal of Human Genetics*, 73(3), 627-631.
- Yang, N., MacArthur, D. G., Gulbin, J. P., Hahn, A. G., Beggs, A. H., Easteal, S., & North, K. (2003). ACTN3 genotype is associated with human elite

athletic performance. *American Journal of Human Genetics*, 73(3), 627-631.

Yuasa, H. J., et al. (1993). Expression of the TNNT3 gene in human skeletal muscle. *Journal of Biochemistry*, 113(1), 135-139.

Zierath, J. R., & Hawley, J. A. (2004). Skeletal muscle fiber type: Influence on contractile and metabolic properties. *Pflügers Archiv-European Journal of Physiology*, 447(5), 617-629.

3. Bölüm

SÜRDÜRÜLEBİLİR YAŞAMIN TEMEL TAŞLARI: YEŞİL EGZERSİZ VE EKOLOJİK BESLENME ÜZERİNE BİR İNCELEME

Tuna TURĞUT¹
Emre YAMANER²
Ümran SARIKAN³

¹ Bartın Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0006-9574-8899>, tunaaturgut@gmail.com

² Hitit Üniversitesi, Sungurlu Meslek Yüksekokulu

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5958-0722>, emreyamaner@hitit.edu.tr

³ Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Yönetim Bilimleri Anabilim Dalı

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1911-9194>, umransrkn@gmail.com

GİRİŞ

Günümüzde sanayi devrimiyle hız kazanan kentleşme süreci, bilimsel ve teknolojik gelişmelere paralel olarak dönüşen yeni medya araçları ve kapitalist üretim ilişkileri, bireyleri hem kendi biyolojik doğalarından hem de içinde yaşadıkları fiziksel çevreden uzaklaştırmıştır. Evrimsel perspektiften bakıldığında, insan türünün yaklaşık 3.8 milyar yıllık biyolojik geçmişinde, doğayla sürekli bir etkileşim içinde olduğu ve yaşamını sürdürebilmek için çevresini anlamlandırma çabası içinde bulunduğu görülmektedir. Bu çaba hem bireysel varoluşunu tanımayı hem de doğayı daha derinlemesine kavramayı mümkün kılmıştır. Ancak modern kentleşme ve yaşam biçimleri, insanın doğal çevresinden kopmasına yol açarak, tarihsel olarak uyum sağladığı hareketli yaşam tarzını ve doğal beslenme alışkanlıklarını radikal biçimde değiştirmiştir. Özellikle modernitenin ortaya çıkışı, insan-doğa ve toplum-kültür arasında giderek derinleşen bir kopuş yaratmıştır. Antroposen çağı olarak adlandırılan bu dönemde, insanın ekosistem üzerindeki dönüştürücü gücü doğayı ciddi anlamda tahrip etmektedir. Öyle ki insanın, yeryüzünde ekolojik döngüyü kendi çıkarları doğrultusunda en fazla etkileyen tür olarak düşünülmektedir.

20. yüzyıldan itibaren dünya nüfusundaki hızlı artış, kentleşmeye bağlı olarak doğal alanların yapılaşmaya açılması ve sera gazı salınımlarındaki dramatik artış, doğanın dengesi üzerinde büyük tehditler oluşturmaktadır. Bu bağlamda, insan sağlığı ve çevresel sürdürülebilirlik arasında doğrudan bir ilişki bulunmaktadır. Doğal kaynakların korunması, sağlıklı yaşam biçimlerinin benimsenmesi ve sürdürülebilir beslenme ile yeşil egzersiz alışkanlıklarının geliştirilmesi, ekolojik dengeyi korumak adına büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bireysel ve toplumsal düzeyde sürdürülebilir yaşam pratiklerinin yaygınlaştırılması, gelecekte hem insan sağlığını hem de doğanın devamlılığını güvence altına almak için temel bir gerekliliktir. Bozulan doğa-toplum ilişkiseliliğinin ve ekolojik dengenin yeniden sağlanması, bireysel ve toplumsal düzeyde sorumlulukların üstlenilmesini gerekli kılmaktadır.

Ekolojik beslenme ve yeşil egzersiz, doğal kaynakların verimli kullanılması ve çevresel tahribatın önlenmesi adına önemli araçlar olarak değerlendirilmektedir. Beslenme ve egzersiz kavramlarının doğadan bağımsız düşünülmesi mümkün değildir; her iki uygulama da ekosistem üzerinde doğrudan etkiye sahiptir. Bu nedenle, ekolojik beslenme ve yeşil egzersiz hem bireysel sağlık hem de çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini bilimsel bir temelde incelemek, sürdürülebilir yaşam pratiklerinin oluşturulmasına katkı sunmaktadır.

Murray Bookchin'in "*Toplumsal Ekoloji*" yaklaşımı, insan ve doğa arasındaki kopmuş ilişkiyi yeniden kurmaya yönelik kapsamlı bir teorik çerçeve sunmaktadır. Bookchin, insanı doğanın pasif bir unsuru olarak değil, ekosistemle

etkileşim içinde olan ve ekolojik dengeyi şekillendirebilen bir toplumsal varlık olarak ele almaktadır. Ekolojiyi toplumsal düzleme uygulayan bu yaklaşım, akılcı, özgürlükçü ve çevreyle uyumlu bir toplum düzeninin, kapitalist sistemin yarattığı çevresel ve toplumsal krizleri aşmada kilit rol oynayacağını savunmaktadır. Toplumsal ekoloji, doğanın ve toplumun karşılıklı etkileşimini merkeze alarak, insanın doğal evrimini destekleyebileceğini ve çevresel dengeye olumlu katkılar sunabileceğini ileri sürmektedir (Bookchin, 2013; Aydeniz, 2021).

Toplumsal Ekoloji kuramı perspektifinden yeşil egzersiz ve ekolojik beslenme kavramlarına bakıldığında, bireylerin hareket etmesi ve ekolojiye uygun beslenme stratejileri geliştirmeleri bireylerin yalnızca kişisel sağlıklarını geliştiren pratikler olarak değil, aynı zamanda doğa ile uyumlu bir yaşam biçiminin temel unsurları olarak değerlendirilmektedir. Doğal kaynakların korunmasına yönelik farkındalığın artırılması ve çevre dostu yaşam alışkanlıklarının benimsenmesi hem bireysel sağlık hem de çevresel sürdürülebilirlik açısından kritik öneme sahiptir. Bu minvalde çalışmanın amacı, toplumsal ekoloji kuramı çerçevesinde ekolojik beslenme ve egzersiz bilincinin oluşumunun desteklenmesi, *doğa-insan* etkileşimi bağlamında sürdürülebilir yaşamın temel taşlarına ışık tutmak amacıyla teorik bir çerçeve sunmaktır.

Toplumsal Ekoloji Perspektifinden Sürdürülebilir Yaşam: Yeşil Egzersiz ve Doğal Alanların Önemi

Toplumsal ekoloji perspektifine göre, çevresel krizlerin temelinde, insan ile doğa arasındaki bağın koparılması ve insanlık tarihinin büyük bir kısmında doğayla uyum içinde gelişen yaşam pratiklerinin modern yaşamın baskılarıyla terk edilmesi yer almaktadır. Yeşil egzersiz kavramı, bu kopan bağı yeniden kurma ve doğanın insan sağlığı üzerindeki olumlu etkilerini modern yaşamın bir parçası haline getirme çabasını temsil etmektedir.

İnsanlığın binlerce yıllık avcı-toplayıcı yaşam biçimi, açık hava ve doğal çevreyle yakın temas halinde gerçekleşmiştir. Bu durum, insan genetik yapısında doğaya karşı güçlü bir biyolojik bağın oluşmasına yol açmıştır. Biyofili teori, insanın doğaya olan doğal eğilimini açıklayarak, modern yaşam koşulları ve çevresel krizler arasındaki ilişkiye ışık tutmaktadır. İnsanlık tarihinin büyük bir kısmında doğa, yalnızca temel ihtiyaçların karşılanması için değil, aynı zamanda fiziksel aktivite, sosyalleşme ve rekreasyon gibi sosyal ve kültürel etkinlikler için de önemli bir araç olarak kullanılmıştır. Ancak kentleşme ve modern yaşamın getirdiği doğadan kopuk yaşam biçimleri, bu doğal bağın zayıflamasına neden olmuş ve çevresel sorunların derinleşmesine neden olmaktadır (Gladwell vd., 2013; Durusoy ve Mutuş, 2021).

Modern yaşamın doğa ve insan kavramlarını ayrı tahayyül etmesiyle birlikte, doğadan, fiziki dünyadan ayrı bir “toplum” ve “salt sosyal ilişkilerden oluşan bir toplum” tasavvuru oluşmuştur (Durkheim, 2016). Moderniteye özgü bu varsayım, toplumsal olgulara ilişkin doğanıninkilerden ayrı kuralların ve sadece kendisine gönderme yapan bir sistematığın var olduğu savını da içermektedir (Diken, 1997; Paköz, 2020). Bu bağlamda modern toplumsal yaşamda doğa-toplum dikotomisi kaçınılmaz bir durumdur. Bunun aşılması için doğa-toplum, doğa-insan dualitesinin yıkılması için yeşil egzersiz kritik bir zeminde yer almaktadır. Ayrıca “Ben doğayı savunmuyorum, ben kendini savunan doğayım” (Latour, 2018) söyleminde birey doğanın içerisinde yer alan bir varlık alanında yer almaktadır. Öyle ki doğa-insan ayrımı gerek post yapısalcı gerekse post hümanist teorisyenler tarafından da kabul edilebilir bir gerçeklik alanı değildir (Yılmaz, 2023).

Bookchin'e göre, çağımızın ekolojik krizinin temelinde, günümüz toplumlarının organik evrim sürecine geçmişteki tüm toplumlardan daha fazla zarar veriyor olması yatmaktadır. Bookchin, insanlığın yaşamın bütünsel yapısının bir parçası olduğunu ve insanlık için sürdürülebilir bir geleceğin, yaşamın çeşitliliği ve karmaşıklığı ile yakından bağlantılı olduğunu ifade etmektedir. İnsanlığın hayatta kalabilmesi, organizmaların zamanla daha karmaşık ve karşılıklı bağımlılık formlarına evrilmesine bağlıdır. Ona göre, yaşamın karmaşık bir ağ yapısına dönüşmesi, ilk hayvan ve bitkilerin çeşitlenmesi ve farklı biçimlere bürünmesi hem doğanın hem de insanlığın evrimi ve varlığını sürdürebilmesi için temel bir gerekliliktir (Bookchin, 1996a; Ünal, 2015; Muslu, 2021). Bu bağlamda, ekolojik kuram perspektifinden değerlendirildiğinde, yeşil egzersiz, doğanın bir tahakküm aracı olarak görülmesinden ziyade, tüm canlıların yaşamını sürdüğü ekosistemin ayrılmaz bir parçası olarak ele alınmaktadır. Bu yaklaşım, doğayı yalnızca insan ihtiyaçlarını karşılayan bir kaynak olarak değil, insanın da içinde bulunduğu karşılıklı bağımlılık ilişkileriyle şekillenen dinamik bir yaşam ağı olarak tanımlar. Yeşil egzersiz, insan-doğa etkileşimini güçlendirerek, ekolojik dengeyi koruma ve çevresel farkındalığı artırma potansiyeline sahip bir uygulama olarak öne çıkmaktadır.

Yeşil egzersiz, doğal alanlarda gerçekleştirilen fiziksel aktiviteler yoluyla bireylerin hem bedensel hem de zihinsel sağlıklarını iyileştirmeyi hedefleyen bir kavramdır. Toplumsal ekoloji kuramı çerçevesinde değerlendirildiğinde, yeşil egzersiz yalnızca bireylerin sağlığı için değil, aynı zamanda doğaya duyulan bağlılığın yeniden kurulması açısından da kritik bir role sahiptir. İnsanların doğal alanlarla yeniden etkileşime geçmesi, çevreye yönelik farkındalığın artmasını

sağlayarak çevresel sürdürülebilirlik için de bir temel oluşturabilme olanağı yaratmaktadır.

Yeşil egzersiz, bireylerin doğal alanlarda aktif olarak fiziksel aktivitelere katılmasını ifade etmekte ve egzersizin ekolojik bir bağlamda uygulanmasını sağlamaktadır (Barton vd., 2016). Diğer yandan, doğada yapılan egzersizler, bireylerin doğa ile temas kurmasına olanak sağlamaktadır (Pretty vd., 2003; Durusoy ve Mutuş, 2021). Diğer yandan doğada gerçekleştirilen egzersizler, doğa ile etkileşim kurmanın yanında bireylerin sağlıklı olma hâline de pozitif etki etmektedir (Shanahan vd., 2016; Pretty vd., 2003).

Sürdürülebilir Beslenme ve Çevresel Sorumluluk

20. yüzyıldan itibaren dünya nüfustaki hızlı artış, doğal kaynaklar üzerindeki baskıyı artırarak küresel ölçekte ciddi çevresel sorunları gündeme getirmiştir. 2019 yılında 7.5 milyar olarak kaydedilen dünya nüfusunun, 2030'da 8.5 milyara, 2050'de ise 10.1 milyara ulaşacağı öngörülmektedir (United Nations, 2019). Öyle ki, nüfus artışı ve iklim değişikliğinin neden olduğu sorunlar doğal kaynaklar üzerinde ciddi tehditler oluşturmaktadır (Micha vd., 2020). Diğer yandan hızlı nüfus artışı fosil yakıtların daha yoğun kullanılmasına, atmosfere salınan sera gazlarının artmasına ve bunun sonucunda iklim değişikliğinin hızlanmasına neden olmaktadır (Akyüz, 2019). Bu koşullar altında artan dünya nüfusunu beslemek için küresel tarım sektörü, üretimi sürekli artırma baskısı altındadır. Bu doğrultuda, bitki verimini artırma hedefi gıda ihtiyacını karşılamaya yönelik olsa da bu yaklaşım çevresel bozulmanın temel nedenlerinden biri hâline gelmiştir. Tarımsal üretim süreçleri sera gazı emisyonlarını artırarak küresel ısınmayı ve iklim krizini daha da derinleştirmektedir (Giampieri vd., 2022; Clark ve Tilman, 2017). Ayrıca toprak verimliliğinin azalması, biyoçeşitlilik kaybı, gıda üretiminin düşmesi ve yetersiz beslenme arasındaki döngüsel geri bildirim, sürdürülebilir gıda üretimi açısından büyük tehditler oluşturmaktadır (Sanchez vd., 2005; Deckelbaum vd., 2006).

Modern toplumlarda gıda üretim ve tüketim süreçlerinde sağlıksız beslenme eğilimlerinin artması, aşırı işlenmiş gıdaların yaygınlaşması ve biyoçeşitlilik kaybı, yeni ve kapsamlı bir gıda politikası stratejisinin gerekliliğini ortaya koymaktadır (WHO, 2016; Monteiro vd., 2013; Moodie vd., 2013; Setyowadi vd., 2017). Besin üretim teknolojileri her ne kadar gelişmiş olsa da çeşitli çevresel ve ekonomik sorunlar nedeniyle tarımsal verimlilikte azalma riski devam etmektedir. Çevre kirliliğinin artışı, toprak verimliliğinin düşmesi, içilebilir su kaynaklarının azalması ve ekolojik krizlerin derinleşmesi, bu kaygıyı güçlendiren başlıca faktörlerdir. Tarım ve hayvancılık sektörlerindeki uygulamalar da bu sorunların temel nedenleri arasında yer almaktadır. Üretim amacıyla ormanlık

alanların yok edilmesi, sera gazı salınımındaki artış ve çeşitli kimyasal maddelerin kullanımı gibi uygulamalar, çevresel bozulmayı hızlandırarak ekolojik sistemler üzerinde olumsuz etkiler yaratmaktadır (Raiten vd., 2020; Ritchie, 2019). Bu bağlamda, bitki ve hayvanlar arasındaki uzun vadeli ekolojik etkileşimler, tarımsal ürün çeşitliliğini ve besin değerini artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Besin açısından zengin mahsullerin çeşitlendirilmesine yönelik uzun vadeli yaklaşımlar, diyetlerdeki mikro besin eksikliklerini gidermeyi ve sağlıklı beslenme standartlarını geliştirmeyi mümkün kılmaktadır. Bu stratejiler, aynı zamanda toplumların gıda güvenliğini ve beslenme durumunu iyileştirmenin yanı sıra, ekosistemlerin korunmasına katkıda bulunmaktadır.

Sürdürülebilirlik terimi ilk kez 1987 yılında Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun Brundtland Raporu'nda "Sürdürülebilir Kalkınma, Bugünün Gereksinimlerinin, Gelecek Nesillerin Gereksinimlerini Karşılama Yeteneğinden Ödün Vermeden Karşılanması" olarak tanımlanmıştır (Cassen, 1987; Terzi ve Ersoy, 2022). Sürdürülebilir beslenme ise; ilk kez Gussow ve Clancy tarafından 1986 yılında ortaya konmuştur. Bu kavram, beslenme kılavuzlarında gıda ve sağlık arasındaki etkileşimlerin ele alındığını, ancak gıda ve çevre arasındaki etkileşimlerin yeterince dikkate alınmadığını vurgulamış ve beslenme tercihlerinin çevresel etkilerini incelemektedir (Gussow ve Clancy, 1986; Engin ve Sevim, 2022). Sürdürülebilir beslenme, dünya nüfusunun hızla artması ve çevresel kirliliğin yoğunlaşması nedeniyle giderek daha kritik bir hale gelmiştir. Geleneksel beslenme modellerinin, doğal kaynakları koruyan alternatif modellerle değiştirilmesi bu bağlamda büyük önem taşımaktadır.

Sürdürülebilir beslenme; ekosistemle uyumlu, biyoçeşitliliği destekleyen, kültürel olarak kabul gören, ekonomik açıdan ulaşılabilir, çevresel etkileri düşük ve besin öğeleri açısından yeterli modelleri kapsamaktadır (Pekcan, 2019; Spiker vd., 2020; Can vd., 2021). Bu modeller, düşük su ve karbon ayak izine sahip besinlerin tüketimini teşvik ederek çevresel sürdürülebilirliğe doğrudan katkı sağlamaktadır (Ruini vd., 2015). Ekolojik ayak izi, karbon ayak izi ve su ayak izi gibi ölçütler, sürdürülebilir beslenme uygulamalarının çevresel etkilerinin değerlendirilmesinde kritik göstergeler olarak kullanılmaktadır (Lukas vd., 2016).

Sürdürülebilir beslenme yalnızca çevresel faydalar sunmakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyilik hâlini geliştirmeyi, malnütrisyon türlerini önlemeyi ve gezegenin sağlık durumunu korumayı hedeflemektedir (FAO ve WHO, 2019). Ancak bu hedeflere ulaşılabilmesi için beslenme sistemlerinin daha çeşitli ve dengeli bir şekilde planlanması gerekmektedir. Tek bir mahsul veya besin maddesi tüm besin ihtiyaçlarını

karşılayamayacağından, bireylerin karışık besin öğelerinden oluşan bir diyet benimsemesi gereklidir (Graham, 2008; DeClerck vd., 2011).

Diyet çeşitliliği, bireylerin besin ögesi yeterliliğini artıran temel bir unsurdur ve tarımsal biyolojik çeşitlilikle yakından ilişkilidir. Çeşitli mahsullerin üretimi, yalnızca çevresel sürdürülebilirliği artırmakla kalmaz, aynı zamanda insanların ihtiyaç duyduğu mikro ve makro besin öğelerinin sağlanmasını kolaylaştırır. Ancak, son kırk yılda tarımsal üretimin artışı, toprakların bozulması ve düzenleyici ekosistem hizmetlerinin kaybı gibi ödünleşimlere neden olmuştur. Bu durum, ekosistemlerin insan beslenmesi için gerekli besinleri sağlama kapasitesini zayıflatmaktadır (Palm vd., 2007).

Gıda üretimi sistemlerinin sürdürülebilir hâle getirilmesi, geleneksel, organik ve diğer tarımsal yöntemlerin faydalarını entegre eden üretim yaklaşımlarını gerektirmektedir. Örneğin, ruminant etlerinden balık, kümes hayvanları veya baklagillere geçiş gibi izokalorik gıda değişiklikleri hem insan sağlığını iyileştirebilir hem de beslenmeye bağlı çevresel etkileri azaltabilmektedir (Tilman ve Clark, 2014). Aynı şekilde, gıda israfının azaltılması, üretim uygulamalarında veya diyetlerde değişiklik yapmadan çevresel faydalar sağlamanın etkili bir yoludur (Foley vd., 2011).

Beden ve Doğa Dengesi: Yeşil Egzersiz ve Ekolojik Beslenme

Beden ve doğa dengesi, insan sağlığını ve çevresel sürdürülebilirliği destekleyen bütüncül bir yaşam yaklaşımını ifade etmektedir. Yeşil egzersiz, bireylerin doğal alanlarda fiziksel aktiviteler yapmasını teşvik ederek hem bedensel hem de zihinsel sağlığı iyileştiren bir uygulama olarak öne çıkmaktadır. Doğa yürüyüşü, kampçılık, bahçecilik ve binicilik gibi etkinlikler, bireylerin doğayla temas ederek daha sağlıklı ve dengeli bir yaşam sürmesine olanak tanımaktadır. Benzer şekilde, ekolojik beslenme, doğal kaynakların korunmasını gözetken, sürdürülebilir tarım uygulamalarını destekleyen ve çevresel etkiyi en aza indiren bir beslenme modelidir. Yerel ve organik ürünlerin tercih edilmesi, kimyasal gübre kullanımının azaltılması ve gıda israfının önlenmesi gibi stratejiler hem bireysel sağlığa hem de ekosistemlerin korunmasına katkıda bulunmaktadır. Bu iki yaklaşım birlikte ele alındığında, insan ve doğa arasındaki simbiyotik ilişkiyi güçlendiren, sürdürülebilir ve sağlıklı bir yaşam biçimi ortaya çıkmaktadır.

Günümüzde doğal çevreye yönelik artan tehditler, doğanın korunması gerekliliğini çevre etiği ve ekonomik faydalar gibi iki ana argüman etrafında şekillendirmektedir (Leopold, 1949; Costanza vd., 1997; Sandifer vd., 2004). Ancak doğanın insan yaşamına sağladığı duygusal ve psikolojik faydalar genellikle yeterince dikkate alınmamaktadır. Doğa ile temasın insanlarda

psikolojik rahatlama, stres azaltma ve genel iyilik hali yarattığı birçok çalışma ile ortaya konmuştur (Kellert ve Wilson, 1993; Maller vd., 2002). Bu bağlamda, bireylerin yaşadığı çevredeki doğal unsurların kalitesinin ruh sağlığını doğrudan etkilediği uzun süredir bilinse de (Lindheim ve Syme, 1983; Frumkin vd., 2004), bu gerçek, kent planlama ve halk sağlığı politikalarına henüz yeterince yansımamıştır.

20 ve 21. yüzyıllarda dünya nüfusunun büyük bir kısmı, daha iyi eğitim, sağlık hizmetleri ve iş olanaklarına erişim gibi nedenlerle kentsel alanlarda yaşamayı tercih etmiştir. Ancak kentsel çevreler, kırsal alanlara kıyasla doğayla temas fırsatlarının daha sınırlı olduğu yerlerdir (Pretty vd., 2004). Yeşil alanların azalması, bireylerin doğadan gelen psikolojik rahatlama yoksun kalmasına ve zihinsel stresle baş etme imkanlarının azalmasına yol açmaktadır (Pretty vd., 2005).

Nüfus artışına paralel olarak gelir düzeyi yükselen bireylerin sayısındaki artış, gıda tüketim alışkanlıklarında önemli değişimlere yol açmaktadır. Gelir seviyesinin artmasıyla birlikte, daha önce ekonomik nedenlerle erişimi sınırlı olan belirli gıda ürünleri, artık daha geniş kitleler tarafından kolaylıkla tüketilebilmektedir. Bu durum, basit ve dengeli diyetlerin yerini daha karmaşık ve enerji yoğun beslenme alışkanlıklarının almasına neden olmuştur. Geleneksel beslenme modelleri, giderek daha fazla rafine şeker, et ve doymuş yağ içeren yüksek kalorili diyetlerle değiştirilmektedir. Bu beslenme dönüşümü, küresel ölçekte obezite oranlarının artmasına ve bulaşıcı olmayan hastalıkların yaygınlaşmasına katkıda bulunmaktadır. Gıda tüketimindeki bu eğilim, sadece bireysel sağlık üzerinde değil, aynı zamanda çevresel ve ekonomik maliyetler açısından da önemli sonuçlar doğurmaktadır (Meybeck vd., 2015; Amprako, 2018).

Beslenmenin çevre ile etkileşimi bağlamında, “Beslenme Ekolojisi” kavramı ilk kez 1978 yılında Joan Gussow tarafından ortaya atılmıştır. Gussow, gıda üretimi, satın alınması ve tüketimi süreçlerinin yalnızca bireysel beslenme ihtiyaçlarını değil, aynı zamanda ekolojik ve toplumsal ilişkileri de etkilediğini vurgulamıştır (Gussow, 1978). Beslenme ekolojisi, yalnızca çevresel duyarlılığı kapsayan bir kavram olmaktan öteye geçerek, gıda sistemlerindeki çok boyutlu etkileşimleri inceleyen geniş kapsamlı bir yaklaşımı temsil etmektedir (Metz ve Hoffmann, 2010).

Bu bağlamda, beslenme ekolojisi sürdürülebilirlik hedefi doğrultusunda, gıda üretimi, dağıtımı, tüketimi ve atık yönetimi gibi süreçlerin sağlık, çevre, toplum ve ekonomi üzerindeki etkilerini dikkate alan bütüncül bir yaklaşımdır (Leitzmann, 2003). Gıda üretiminden tüketime kadar olan süreçlerin çevresel etkilerini azaltmak, bireylerin sürdürülebilir beslenme alışkanlıkları

geliştirmesiyle mümkün olabilir. Yerel ve organik tarım ürünlerinin tercih edilmesi, kimyasal gübre kullanımının azaltılması ve gıda israfının önlenmesi, beslenme ekolojisi kapsamında önemli stratejilerdir. Bu tür yaklaşımlar, yalnızca bireysel sağlığı desteklemekle kalmayıp, toplumsal refahı artırmayı ve çevresel dengeyi korumayı da hedeflemektedir (Suil ve Khanna, 2023; Spitzmüller vd., 1993). Bu zeminde, ekolojik beslenme, bireylerin beslenme alışkanlıklarını sürdürülebilir tarım ve doğa ile ilişkilendiren bir yaklaşımı ifade etmektedir. Yerele dayalı organik tarım ürünlerinin tercih edilmesi ve gıda atıklarının minimuma indirilmesi, beslenmenin hem bireysel sağlığa hem de fiziksel çevreye olan olumsuz etkilerini azaltmaktadır. Ekolojik beslenme, sürdürülebilir beslenme ile birleşerek bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıklarını destekleyen ve ekosistemlerin devamlılığını sağlayan temel bir çerçeve sunmaktadır.



Görsel 1: "Image generated by AI using OpenAI's DALL-E tool, November 2024."

Sonuç

Günümüzde her şeyin hızlı alınıp tüketildiği bir süreçte sürdürülebilir sağlıklı bir yaşam sürmek de oldukça önem kazanmaktadır. Sürdürülebilir bir yaşam tarzı oluşturulmasının ilk kriteri fiziksel çevreye olan bakış açısının değişmesi ile olanaklı gibi görünmektedir. Bunun nedeni ise, evrende değer bakımından diğer varlıklardan bir üstün olma düşüncesi makro ölçekte bakıldığında diğer canlıları ikincil konumda görmek ile doğayı kendi çıkarları doğrultusunda kullanabilme cesaretini de beraberinde getirmektedir.

Yeşil alanlar, geçmişte de sağlık ve refah açısından avantajlı görülmüş olmasına karşın, modern yaşam koşullarında giderek daha fazla anlam kazanmaktadır. Toplumsal ekoloji, insanlığın tarihsel ve biyolojik bağlarını dikkate alarak, doğaya dönüşün hem bireysel hem de toplumsal faydalarını

vurgulamaktadır. Yeşil egzersiz, bu dönüşün bir aracı olarak çevresel krizlere karşı toplumsal farkındalığı artırabilir, doğanın korunması ve sürdürülebilir yaşam için yeni bir bilinç geliştirilmesine katkı sağlayabilir. Bu bağlamda, yeşil egzersizin yaygınlaştırılması hem bireysel sağlık hem de ekolojik dengenin korunması açısından toplumsal ekoloji perspektifinin somut bir uygulaması olarak değerlendirilebilir. Öte yandan makro ölçekte sürdürülebilir beslenme, mikro ölçekte ekolojik beslenme yalnızca bireylerin yaşam kalitesini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda doğal kaynakların korunmasını ve ekosistemlerin devamlılığını sağlamayı hedefleyen bir yaşam biçimi sunmaktadır. Bu nedenle, sağlıklı bir çevre ve insan refahı arasındaki ilişkiyi merkeze alan politikalar geliştirilmesi, sürdürülebilir bir gelecek için kritik öneme sahiptir.

Sürdürülebilir sağlıklı yaşam örüntüsü oluşturulması ve bunun toplumsal zeminde alışkanlık haline gelebilmesi adına bireylere beslenme ve yeşil egzersize katılımın önemi her koşulda vurgulanması gereken bir olgudur. En temelde bireylerin kendi bedeni, zihni ile kurduğu ilişki ve dış dünya ile kurduğu ilişkiler ağı bireyin '*sürdürülebilir sağlıklı yaşam*' sürmesinde başat rol oynamaktadır.

Kaynaklar

- Amprako, J. L. (2018). Sustainable diets: How ecological nutrition can transform consumption and the food system. *Future of Food: Journal on Food, Agriculture and Society*, 6(1), 103-106.
- Aydeniz, A., ve Adıyaman, M. A. (2021). Anti-Hümanizme Karşı Ekolojik Hümanizm: MurrayBookchin'in Toplumsal Ekolojisi (Çağdaş Anti-Hümanist İzleklerin Bir Eleştirisi). *Vankulu Sosyal Araştırmalar Dergisi*(8), 107-132.
- Akyüz, A. (2019). Yaşamsal bilinmezlik: İklim krizi ve gıda. *Toplum ve Hekim*, 34(5): 348-355.
- Barton J, Bragg R, Wood C, et al. (2016). Green exercise: Linking nature, health and well- being. London: Routledge.
- Bookchin, M. (2013). Toplumsal Ekoloji ve Komünalizm. İstanbul: Sümer Yayıncılık.
- Bookchin, M. (1996). Ekolojik Bir Topluma Doğru (Çev.Abdullah Yılmaz), İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Clark, M., & Tilman, D. (2017). Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice. *Environmental Research Letters*, 12(6), 064016.
- Costanza , R , d'Arge , R , de Groot , R , Farber , S , Grasso , M , Hannon , B , Limburg , K , Naeem , S , O'Neil , R V and Paruelo , J . (1997) . The value of the world's ecosystem services and natural capital . *Nature* , 387 : 253 – 260 .
- Cassen, R. H. (1987). Our common future: report of the World Commission on Environment and Development. *International Affairs*, 64(1).
- Can, B., Bayram, H. M., ve Ozturkcan, A. (2021). Çevresel Sorunlara Karşı Çözüm Önerileri: Güncel Sürdürülebilir Beslenme Uygulamalarına Genel Bakış. *Gıda*, 46(5), 1138-1157.
- DeClerck FA, Fanzo J, Palm C, Remans R. (2011). Ecological approaches to human nutrition. *Food Nutr Bull.* Mar;32(1 Suppl): S41-50.
- Durkheim, E. (2016). Sosyolojik Yöntemin Kuralları (Ö. Doğan, çev). Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Diken, B. (1997). Melezlik ve Sosyal Teori. *Toplum ve Bilim*, 73, 74-110.
- Deckelbaum R, Palm C, Mutuo P, DeClerck F. (2006). Ecnutri- tion: implementation models from the Millennium Vil- lages Project in Africa. *Food Nutr Bull*; 27:335–42.
- Durusoy, E., & Mutuş, R. (2021). Yeşil Egzersizin Kronik Ağrıya, Fiziksel Ve Mental Sağlığa Etkileri. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*(14), 351-362.

- Engin, Ş., ve Sevim, Y. (2022). Lisans Öğrencilerinin Sürdürülebilir Beslenme Hakkındaki Davranışları ve Bilgi Düzeyleri ile Besin Tercihleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Tek Merkezli Çalışma. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi* (38), 259-269.
- Fao ve Who. (2019). Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome.
- Frumkin , H , Frank , L and Jackson , R . (2004) . Urban Sprawl and Public Health , Cambridge, MA : MIT Press .
- Foley J A et al. (2011). Solutions for a cultivated planet *Nature* 478 337–42.
- Giampieri, F., Mazzoni, L., Cianciosi, D., Alvarez-Suarez, J. M., Regolo, L., Sánchez-González, C., Capocasa, F., Xiao, J., Mezzetti, B., & Battino, M. (2022). Organic vs conventional plant-based foods: A review. *Food Chemistry*, 383, Article 132352. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2022.132352>
- Gussow, JD., Clancy, K. (1986). Dietary guidelines for sustainability. *J Nutr Educ*, 18(1), 1-5.
- Gussow, J.D. (1978). The Feeding Web: Issues in Nutritional Ecology. Bull Publishing Co. Palo Alto, Calif.USA.
- Gladwell VF, Brown DK, Wood C, et al. (2013). The great outdoors: how a green exercise environment can benefit all. *Extreme Physiology & Medicine*;2(1):1-7.
- Graham R. (2008). Micronutrient deficiencies in crops and their global significance. In: Alloway B, ed. Micronutrient deficiencies in global crop production. New York, NY: Springer, 2008:41–62.
- Kellert , S R and Wilson , E O , eds. (1993). The Biophilia Hypothesis , Washington, DC : Island Press .
- Latour, B. (2018). Rota;Politikada Yönümüzü Nasıl Bulacağız? (O. Türkay, Çev.). Kolektif Yayıncılık.
- Lindheim , R and Syme , S L . (1983) . Environments, people and health . *Ann Rev Public Health* , 4 : 335 – 339 .
- Leopold , A . (1949) . A Sand County Almanac and Sketches Here and There , London and New York : Oxford University Press . (1974 edition)
- Lukito W, Wibowo L, Wahlqvist ML; (2017). Scientific Advisory Group. The Clinical Nutrition Research Agenda in Indonesia and beyond: ecological strategy for food in health care delivery. *Asia Pac J Clin Nutr*. Jun;26(Suppl 1): S1-S8
- Leitzmann C. (2003). Nutrition ecology: The contribution of vegetarian diets. *Am J Clin Nutr*, 78 (Suppl), 657S.
- Lukas, M., Rohn, H., Lettenmeier, M., Liedtke, C., ve Wiesen, K. (2016). The nutritional footprint– integrated methodology using environmental and

- health indicators to indicate potential for absolute reduction of natural resource use in the field of food and nutrition. *Journal of Cleaner Production*, 132, 161–170.
- Monteiro CA, Moubarac JC, Cannon G, Ng SW, Popkin B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obes Rev*;14(Suppl 2):21-8.,
- Moodie R, Stuckler D, Monteiro C, Sheron N, Neal B, Thamarangsi T, Lincoln P, Casswell S. (2013). Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries. *Lancet*;381: 670-9.
- Metz. M. & Hoffmann, I. (2010). Effects of Vegetarian Nutrition–A Nutrition.
- Maller , C , Townsend , M , Brown , P and St Leger . (2002) . Healthy Parks Healthy People , Melbourne : Deakin University and Parks Victoria .
- Meybeck, A., Redfern, S., Paoletti, F., ve Strassner C. (2015). Assessing sustainable diets within the sustainability of food systems. Proceedings of an international workshop. Mediterranean diet, organic food: new challenges.
- Muslu M. (2021). Küresel İklim Krizi ve Beslenme Sorunları Karşısında Geleceğin Alternatif Besinleri. *Climatehealth*.;1(2):78-8.
- Palm C, Sanchez P, Ahamed S, Awiti A. Soils (2007). A contemporary perspective. *Annu Rev Environ Res* 2007; 32: 99–121.
- Paköz, A. E. (2020). Aktör Ağ Teorisi ile Vernakülere Bakmak. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (7), 9-15.
- Pekcan, A.G. (2019). Sürdürülebilir beslenme ve beslenme örüntüsü: bitkisel kaynaklı beslenme. *Bes Diy Der*, 47(2): 1-10.
- Pretty J, Griffin M, Sellens M, et al. (2003). *Green Exercise: Complementary Roles of Nature, Exercise And Diet in Physical and Emotional Well-Being*. Essex: Centre for Environment and Society University of Essex.
- Pretty, J., Peacock, J., Sellens, M., ve Griffin, M. (2005). The mental and physical health outcomes of green exercise. *International Journal of Environmental Health Research*, 15(5), 319–337.
- Pretty , J . (2004). How nature contributes to mental and physical health . *Spirituality & Health Int*, 5 (2) : 68 – 78 .
- Ruini, L.F., Ciati, R., Pratesi, C.A., Marino, M., Principato, L., Vannuzzi, E. (2015). Working toward healthy and sustainable diets: The "Double Pyramid Model" developed by the barilla center for food and nutrition to raise awareness about the environmental and nutritional impact of foods. *Front Nutr*, 2: 9.

- Raiten, D.J., Allen, L.H., Slavin, J.L., Mitloehner, F.M., Thoma, G.J., Haggerty, P.A., Finley, J. W. (2020). Understanding the intersection of climate/environmental change, health, agriculture and improved nutrition: a case study on micronutrient nutrition and animal source foods. *Curr Dev Nutr*, 4(7): 1-8.
- Ritchie, H. (2019). Food Production Is Responsible for One-Quarter of the World's Greenhouse Gas Emissions—Our World in Data.
- Suil K. ve Khanna (2023). Navigating Food and Nutrition Challenges: Socioeconomic and Ecological Drivers, *Ecology of Food and Nutrition*, 62:5-6, 207-209.
- Setyowati D, Andarwulan N, Giriwono PE. (2017). Processed and ultraprocessed food consumption pattern in the Jakarta Individual Food Consumption Survey. *Asia Pac J Clin. Nutr*.
- Spitzmüller, E.M., Schönfelder-Pflug, K. ve Leitzmann, C. (1993). *Ernährungsökologie: Essen zwischen Genuss und Verantwortung.* (Nutrition ecology: eating between relish and responsibility.) Heidelberg, Germany: Haug, (in German).
- Spiker, M., Reinhardt, S., Bruening, M. (2020). Academy of Nutrition and Dietetics: Revised 2020 Standards of Professional Performance for Registered Dietitian Nutritionists (competent, proficient, and expert) in sustainable, resilient, and healthy food and water systems. *J Acad Nutr Diet*, 120(9): 1568-1585.
- Shanahan DF, Franco L, Lin BB, et al. (2016). The benefits of natural environments for physical activity. *Sports Medicine*.46(7):989-995.
- Sandifer, P A, Holland, A F, Rowles, T K and Scott, G I. (2004). The oceans and human health. *Environ Health Persp*, 112 : 454 – 455.
- Sanchez P, Swaminathan M, Dobie P, Yuksel N, (2005). UN Millennium Project Task Force on hunger. Halving hunger: it can be done. New York, NY. Millennium Project.
- Tilman, D. ve Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health *Nature* 515 518–22.
- Terzi, M., & Ersoy, G. (2022). Sürdürülebilir Beslenme Sporcular İçin Sürdürülebilir mi?. *Spor ve Rekreasyon Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 21-31.
- United Nations (2019). World population prospects (2019). Report of The Lancet Countdown on health and climate change: responding to converging crises. *Lancet*, 397(10269): 129-170.
- Ünal, F. (2015). Toplumsal Ekoloji. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*(26).

- Yılmaz, E. (2023). Sosyal Medya Mecraları ile Birey Arasındaki İlişkiye Bruno Latour'un Aktör-Ağ Teorisi Açısından Bir Bakış. Düşünce ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi, 5(1), 53-69.
- World Health Organization. World Health Statistics (2016). Monitoring Health for the SDGs Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization.

4. Bölüm

HEDÜNYA VE TÜRKİYE’DE SOSYAL HİZMET VE SPORUN İŞ BİRLİĞİ İLE GELİŞTİRİLEN ÖRNEK UYGULAMALAR

Emre YAMANER¹
Murat ERKOYUNCU²

¹ Hitit Üniversitesi/Sungurlu Meslek Yüksekokulu

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-5958-0722>, emreyamaner@hitit.edu.tr

² Hitit Üniversitesi, Sungurlu Meslek Yüksekokulu

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-8368-7685>, muraterkoyuncu@gmail.com

Giriş

Sosyal Hizmet ve spor iş birliği ile geliştirilen uygulamalar, toplum sağlığını ve refahını artırmada önemli rol oynamaktadır. Sosyal Hizmet uzmanları ve spor profesyonelleri, dezavantajlı gruplar da dahil olmak üzere bireylerin sosyal katılımını artırmak, sağlıklı yaşam biçimlerini teşvik etmek ve toplumsal dayanışmayı güçlendirmek için iş birliği yapmaktadır. Bu tür uygulamalar, sporun fiziksel faydalarının yanı sıra psikososyal destek ve rehberlik hizmetleriyle bireylerin yaşam kalitesini artırabilmektedir. Diğer yandan toplumsal birlik, beraberliğin toplumsal zeminde sağlanmasında da sosyal hizmet uygulamaları ve spor iş birliğinin sağlanması kritik rol oynamaktadır. Toplumsal alanda farklı sosyoekonomik, sosyopolitik, sosyokültürel zeminden gelen bireylerin sosyal bütünleşmesine de etki edebilmektedir. Özellikle spor kavramı, ortak duygu etrafında bir araya gelen bireylerin ortak bilinç oluşmasına alan yaratmakla kalmayıp bireyler arasında sosyal sermayenin gelişmesinde de pozitif etkiye sahip bir olgudur.

“Bir toplumu oluşturan üyelerin ortalamasında yaşayan inanç ve duyguların tümü, kendine özgü yaşamı olan belli bir dizge oluşturur; buna ortak bilinç denilmektedir (Durkheim, 2018; Sağlık, 2019; Çoban, 2022). Ayrıca spor olgusunun kendisi, sosyolojik perspektiften bakıldığında sosyal sermayenin oluşmasına olanak sağlamaktadır. Öyle ki, “*Sosyal sermaye*”, insanların daha zeki, daha sağlıklı, daha güvenli, daha zengin ve daha güçlü olmalarına katkı yaparak adil yönetimler ve istikrarlı demokrasilerin oluşmasına yol açmaktadır (Putnam, 2000). Benzer şekilde sosyal sermaye, insani gelişme, eğitsel başarı, adil gelir dağılımı, sağlık hizmeti, suç oranları, yolsuzluk ve etkin yönetim gibi göstergelerle pozitif bir ilişkiye sahiptir (Alacahan ve Duman, 2011). Sosyal sermaye, bireylerin birikmiş sorunlarını daha kolay çözmelerine, (Putnam, 2000) örgütlerde bilginin akışına imkân sağlar, toplumsal güveni ve etkileşimi artırarak hayatın zorluklarına karşı koymayı kolaylaştırmaktadır (Keleş, 2012). Bu bağlamda düşünüldüğünde spor, sosyal sermayenin oluşması için alan oluştururken sosyal hizmet ise, bu alanda oluşabilecek sorunların giderilmesine katkıda bulunmaktadır. Bu zeminde düşünüldüğünde hem spor olgusunun kendisi hem de bir disiplin olarak sosyal hizmet alanı bireylerin psikolojik, fiziksel ve sosyal anlamda daha iyi olmalarına yardımcı olan iki disiplin gibi görünmektedir (Aslan, 2016).

Spor, bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimlerini destekleyen güçlü bir araç olarak kabul edilmektedir. Dünya genelinde ve Türkiye’de sosyal hizmet ve spor iş birliğiyle geliştirilen uygulamalar, özellikle suça sürüklenen çocuklar gibi kırılgan grupların rehabilitasyonunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu tür programlar, çocukların sosyal becerilerini geliştirirken, suç davranışlarından

uzaklaşmalarını ve topluma yeniden entegre olmalarını sağlar. Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde bu alanlarda geliştirilen projeler, sosyal hizmet ve sporun entegrasyonunun ne kadar etkili olabileceğini göstermektedir (Gül, 2018). Bu bölümde, dünya genelinde ve Türkiye’de sosyal hizmet ve sporun iş birliğiyle geliştirilen örnek uygulamalar incelenecektir.

Spor ve Sosyal Hizmet Kavramları

Bununla birlikte, spor evrensel kültürün bir parçası, dünyada dili, ırkı, dini, farklı insanları birleştiren önemli bir araçtır. Günümüzde spor insanların fiziki ve psikolojik açıdan güçlenmesi için sürdürülen bir faaliyetler bütünü olmasının yanı sıra insanlara kişisel ve sosyal kimlik hissi ve grup üyeliği duygusu vererek bireyin sosyalleşmesine yardımcı olmaktadır (Aydın, Gül ve Aydın, 2018).

Sosyal Hizmet Uzmanları Ulusal Birliği (NASW) tanımına göre; sosyal hizmet, birey, grup ya da toplulukların sosyal işlevselliklerini arttırmak ya da korumak ve hedeflerine uygun toplumsal koşullar oluşturmak amacıyla yardım eden mesleki bir aktivitedir. Sosyal hizmet uygulaması, sosyal hizmet değerleri, disiplini ve tekniklerinin aşağıdaki bir ya da birkaç amaca mesleki uygulamasını içerir: Somut hizmet alımında insanlara yardım etme, Birey, aile ve gruplar için danışmanlık ve psikoterapi, Sosyal ve sağlık hizmetlerini sunmada ve bu hizmetleri iyileştirmede grup ya da topluluklara yardım etme, İlgili yasama sürecine katılmadır (Selcuk ve Güzel, 2016; Aydın, 2019).

Dünya Genelinde Sosyal Hizmet ve Spor İş birliği Uygulamaları

1. Sport for Development and Peace (SDP) - Birleşmiş Milletler Programı

Birleşmiş Milletler tarafından başlatılan *Sport for Development and Peace* (SDP) girişimi, dünya genelinde sporun barış ve kalkınma için bir araç olarak kullanılmasını teşvik etmektedir. Bu program, çocukların ve gençlerin fiziksel ve psikolojik gelişimlerine katkı sağlayarak onları suçtan uzaklaştırmayı hedeflemektedir. Sosyal hizmet uzmanları, bu projelerde aktif rol alarak, çocuklara destek sağlayan programlar tasarlar ve onların spor yoluyla sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Bu projelerde yer alan çocuklar, takım çalışması, disiplin ve liderlik gibi beceriler kazanarak toplumlarına daha uyumlu bireyler haline gelmektedir (Coalter, 2013).

2. Midnight Basketball League (ABD)

Midnight Basketball League (Gece Basketbol Ligi), ABD’de suça sürüklenen gençler için başlatılmış bir spor programıdır. 1980’lerin sonunda Washington, D.C.’de başlayan bu program, gençleri gece saatlerinde sokaklardan uzak tutarak, suç işleme olasılıklarını azaltmayı hedeflemiştir. Sosyal hizmet uzmanları, bu programda gençlerle birebir çalışarak, onların sorunlarıyla ilgilenmiş ve spor

aracılığıyla sosyal becerilerini geliştirmiştir. Program, suç oranlarının düşmesinde önemli bir rol oynamış ve benzer uygulamalar başka ülkelere de model olmuştur (Hartmann ve Depro, 2006).

3. Laureus Sport for Good Foundation (Birleşik Krallık)

Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren *Laureus Sport for Good Foundation*, sporun toplumsal sorunların çözümünde kullanılmasını teşvik eden global bir sivil toplum kuruluşudur. Sosyal hizmet ve sporun işbirliği içinde yürütüldüğü projelerde, gençlere yönelik spor programları sunulmakta ve bu programlar gençlerin sosyal dışlanma, suç ve şiddetten uzaklaşmalarını hedeflemektedir. Vakfın projeleri, sporun bir rehabilitasyon aracı olarak kullanılabileceğini gösteren başarılı örnekler sunmaktadır (Laureus, 2019).

Türkiye’de Sosyal Hizmet ve Spor İşbirliğiyle Geliştirilen Uygulamalar

1. Gençlik ve Spor Bakanlığı - Sosyal Uyum Projeleri

Türkiye’de Gençlik ve Spor Bakanlığı, sosyal hizmet uzmanlarıyla işbirliği içinde birçok sosyal uyum ve spor programı geliştirmiştir. Bu projeler, özellikle dezavantajlı gençler, suça sürüklenen çocuklar ve sosyal dışlanmaya maruz kalan bireylere yönelik spor faaliyetlerini kapsamaktadır. Bakanlık, çeşitli spor etkinlikleri düzenleyerek gençlerin sosyal hayata katılımını teşvik etmektedir. Sosyal hizmet uzmanları, bu programlarda gençlerin ihtiyaçlarını değerlendirip onlara uygun destek programları geliştirmektedir. Özellikle futbol ve basketbol gibi takım sporları, gençlerin sosyalleşmesi ve suçtan uzaklaşması için etkili araçlar olarak kullanılmaktadır (Gençlik ve Spor Bakanlığı, 2021).

2. SODES (Sosyal Destek Programı)

SODES, Türkiye’de özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde, sosyal ve ekonomik olarak dezavantajlı çocuklara ve gençlere yönelik geliştirilmiş bir programdır. Program kapsamında, spor etkinlikleri ile çocukların sosyalleşmesi, suçtan uzaklaşması ve eğitim hayatına entegre olmaları hedeflenmiştir. Sosyal hizmet uzmanları, bu projelerde çocukların aileleriyle birlikte çalışarak, çocukların eğitim ve spor faaliyetlerine katılımını artırmayı amaçlamaktadır. Bu programlar, çocukların sadece spor yapmalarını değil, aynı zamanda sosyal beceriler kazanmalarını da sağlamaktadır (Küçük, 2019).

3. Hayata Sarıl Derneği - Gençlik ve Spor Rehabilitasyon Projeleri

Türkiye’de Hayata Sarıl Derneği, özellikle risk altındaki gençler için spor tabanlı rehabilitasyon programları geliştirmektedir. Bu projelerde, sosyal hizmet uzmanları gençlerle yakından ilgilenmekte ve onları suçtan uzaklaştırarak topluma kazandırmayı hedeflemektedir. Dernek, futbol ve basketbol gibi sporlar aracılığıyla gençlerin özgüvenlerini artırmayı ve sosyal hayata katılımlarını sağlamayı amaçlamaktadır. Sporun disiplin ve sorumluluk bilinci geliştiren

yapısı, bu çocuklar için önemli bir rehabilitasyon aracı olarak kullanılmaktadır (Hayata Sarıl Derneği, 2020).

Sosyal Hizmet ve Spor İşbirliği Projelerinin Etkileri

Sosyal hizmet ve spor işbirliği ile geliştirilen projeler, dünya genelinde ve Türkiye’de birçok olumlu sonuca ulaşmıştır. Bu projeler, suça sürüklenen çocuklar, sosyal dışlanmaya maruz kalan bireyler ve ekonomik olarak dezavantajlı gruplar üzerinde olumlu etkiler yaratmaktadır. Sporun çocuklara kazandırdığı fiziksel, sosyal ve psikolojik gelişim unsurları, onları suça yönelmekten uzak tutmakta ve topluma kazandırılmalarını sağlamaktadır (Sevinç, 2015).

Dünya genelinde uygulanan programlar, sporun çocuklara aidiyet, özgüven ve disiplin kazandırarak sosyal hayata katılımlarını kolaylaştırdığını göstermektedir (Hartmann ve Depro, 2006). Türkiye’deki projeler de benzer sonuçlar doğurmuş, özellikle suça sürüklenen ve sosyal dışlanma riski taşıyan çocukların rehabilitasyon süreçlerinde sporun etkili bir araç olduğu kanıtlanmıştır (Küçük, 2019).

Sonuç

Sosyal hizmet ve spor iş birliğiyle geliştirilen projeler, dünya genelinde ve Türkiye’de suça sürüklenen çocuklar ve dezavantajlı gruplar için önemli bir rehabilitasyon aracı olarak kullanılmaktadır. Bu projeler, çocukların sosyal becerilerini geliştirerek, suçtan uzaklaşmalarını ve topluma yeniden entegre olmalarını sağlamaktadır. Sosyal hizmet uzmanları, spor programlarında aktif rol oynayarak çocukların gelişimlerini desteklemekte ve onları daha iyi bir geleceğe hazırlamaktadır. Gelecekte bu tür projelerin sayısının artırılması, suça sürüklenen çocukların topluma kazandırılmasında önemli bir adım olacaktır.

Kaynaklar

- Alacahan, O. Duman, B. (2011), “Güven ve Sivil Bağlılık Boyutuyla Sosyal Sermaye ve Mezhep: Kahramanmaraş Örneği”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:10 Sayı:36, 108-131.
- Aydın, H., Gül, Ö., Aydın, M., (2018). Kurumsal Bakım ve Rehabilitasyon Sürecinde Sporun Önemi, Kamu ve Sivil Toplum Kuruluşu İş birliği: Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı ile Aile ve Sosyal Politikalar Gençlik ve Spor Kulübü, *Asos Journal Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 6, Sayı: 80.
- Aslan, S. (2016). Türkiye’de Sosyal Sermaye Bileşenlerinden Güven Hakkında Bir Değerlendirme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(2), 181-204.
- Aydın, H., (2019). Spor Sosyal Hizmetler Yaklaşımının Türkiye Açısından Değerlendirilmesi, *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Yıl: 7, Sayı: 97, Ekim 2019, S. 445-460.
- Coalter, F. (2013). *Sport for Development: What Game Are We Playing?* Routledge.
- Çoban, B. (2022). Durkheim’ın bilgi ve toplum anlayışı üzerine bir değerlendirme. *NOSYON: Uluslararası Toplum Ve Kültür Çalışmaları Dergisi*(9), 115-130.
- Durkheim, E. (2018). *Toplumsal İşbölümü* (Çev. Ö. Ozankaya). İzmir: Cem Yayınevi.
- Gül, O. (2018). Suç Davranışı Gösteren Çocuklar İçin Sosyal Hizmetin Katkıları. *Toplum ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 15(1), 89-102.
- Gençlik ve Spor Bakanlığı. (2021). *Sosyal Uyum Projeleri*. Gençlik ve Spor Bakanlığı Resmi Yayını.
- Hartmann, D., & Depro, B. (2006). Rethinking Sports-Based Community Crime Prevention: A Preliminary Analysis of the Relationship Between Midnight Basketball and Urban Crime Rates. *Journal of Sport & Social Issues*, 30(2), 180-196.
- Hayata Sarıl Derneği. (2020). *Gençlik ve Spor Rehabilitasyon Projeleri*. Hayata Sarıl Derneği Raporu.
- Küçük, T. (2019). SODES Programlarının Sosyal ve Ekonomik Etkileri. *Toplum ve Ekonomi Dergisi*, 12(4), 56-73.
- Keleş, Hatice Necla (2012), *Sosyal Sermaye*, Eğitim Yayınevi, Konya.
- Laureus Sport for Good Foundation. (2019). *Impact Report*. Laureus Foundation.
- Putnam, Robert D. (2000), *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, Simon&Schuster Inc., New York USA.

- Sevinç, S. (2015). Suça Sürüklenen Çocukların Rehabilitasyonunda Sosyal Hizmet Müdahalesi. *Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 20(3), 98-109.
- Selcuk, Ozan, Güzel, Bekir, (2016), “Sosyal Hizmet Mesleğinin Çalışma Alanı ve Sosyal Hizmet Uygulamasının Türkiye Ölçeğinde Değerlendirilmesi”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi The Journal of International Social Research* Cilt: 9 Sayı: 46.
- Sağlık, C. (2019). Emile Durkheim’ın Metodolojisi Ve Sosyolojisi. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 449-480.

5. Bölüm

SAVAŞ VE POLİTİK OLAYLARIN GÖLGESİNDE MODERN OLİMPİYATLAR

Murat ÖZMADEN¹
Gökhan DOKUZOĞLU²

¹ muratozmaden@gmail.com, Orcid: 0000-0002-5913-6653

² gkhndkz9@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5407-4927

Giriş

Olimpizm, beden becerisi ile birlikte insan aklının ve kişiliğinin gelişmesini hedef alan ve böylece insanın tüm niteliklerinin simetrik biçim ve uyum içinde gelişimini hedefleyen bir hayat felsefesidir. Amaçlarından bir diğeri ise spor yolu ile insanı eğitmek, karakterini ve ahlakını kuvvetlendirmek, modern mükemmel insanı yaratmaktır (Karahan, 2015). Olimpiyat Oyunları, dünyanın en büyük çok sporlu etkinliğidir ve düzenli olarak milyarlarca küresel izleyiciyi yüzlerce ülkeden sporcuların haberlerini izlemeye çekmektedir (Geurin ve Naraine, 2020).

Bu etkinlikler insanları bir araya getirme ve ekip çalışmasını, birliği ve sağlıklı rekabeti teşvik etme gücüne sahipken, bir çok politik, dinsel, ideolojik olaylarda görülmektedir. Tarihte zaman zaman görülen bu olayların yanı sıra, 1896'dan beri hemen hemen tüm olimpiyat törenlerinde politik yansımalar olmuştur. Ama büyük kitlelere ulaşmada hiçbir spor organizasyonu olimpiyatlar kadar başarılı olamadığından politika diğer organizasyonlara göre en fazla olimpiyat oyunlarına yansımıştır (Hill, 1992). Bunun nedenleri arasında olimpiyatların en kapsamlı spor organizasyonları olmaları, çok çeşitli spor organizasyonlarını incelemesi ve milyarlarca insan kitlesi tarafından takip edilmesidir.

Modern olimpiyatların kuruluşundan başlayıp günümüze kadar spor organizasyonlarının içerisinde gerek doğrudan gerekse de dolaylı yollarla politik olaylar yer almaktadır. Fransız bir aileden gelen Baron Pierre de Coubertin 1870 yılında Fransa Almanya savaşı sonucu alınan mağlubiyetin sebepleri arasında Fransız gençlerin fiziksel olarak güçsüz olmalarına bağlamış ve eğitim sisteminde öğrencilerin sadece bilgi yükleyerek yürüyen sözlükler yetiştirdiği yönünde eleştiride bulunmuş ve bununla ilgili çözüm yolları aramaya başlamıştır (Kaçay ve Soyer, 2024).

Modern olimpiyatlar

1870 Almanya- Fransa arasında yapılan savaş sonrası Fransa'da eğitim sisteminde değişiklik yapmak isteyen Fransız Baron de Coubertin 1892 de Paris Sorbonne Üniversitende bir konuşması sırasında uluslararası spor organizasyonu fikrini öne sürdü. Coubertin'e göre 1870-71 yıllarındaki Fransa Almanya arasındaki savaşta Fransa'nın yenilgi nedenini eğitim sisteminde fiziksel eğitimin verilememesi olarak düşünmektedir.

Fransız gencinin; güçlü, cesur, kuvvetli, karakterli, kişilikli, iyi ahlaklı ve inançlarını sağlamlaştıran yeni bir eğitim sistemine ihtiyacı olduğunu düşünen Coubertin eğitimci olmaya karar verdi. Meslek olarak eğitimciliği seçen Coubertin, İngiltere ve Amerika'ya giderek bu ülkelerin eğitim sistemlerini inceledi. Bu incelemeleri sırasında Anglo-Sakson eğitim sisteminde reform yapan Thomas Arnold'un fikirlerinden yararlandı. Çalışmaları sırasında takım sporlarının gençliğin benliğini bulmasında etkili olduğunu tespit etti. Coubertin

sporun insanlar üzerindeki etkisini tespit ettikten sonra eğitimciliğinin yanında sporu yeni bir uğraş alanı olarak seçmiştir (TMOK, 1988).

Coubertin'in eğitim anlayışı gereğince; sporun yaratıcı, iyileştirici, birleştirici ve eğitici önemi bütün dünyaya benimsetilmeli; Antik Yunan dünyasında düzenlenen ve geri planda kutsal bir etkinlik olan, bedene, ruha hitap eden olimpiyat oyunları yeniden canlandırılmalı, böylece insanlığın gelişmesine dayanak olacak düşünce anlayışı spor yolu ile yaygınlaştırılmalıdır (Atıcı, 1994). Modern Olimpiyat fikrinin kabul görmesinden sonra önde gelen sportif organizasyon uzmanları ve pedagogları görüşmek üzere Sorbonne'deki toplantıya çağırılmışlardır. Bu toplantıda Modern Olimpiyatların kurulması ve bu oyunların amacı üzerinde durularak özellikle amatör sporculuğun tarifine çalışılmıştır. Kurulacak olimpiyat komitesinin hazırlık çalışmalarını yapmak üzere Fransa'dan Baron Pierre de Coubertin başkanlığında, Amerikalı Profesör Sloan ve İngiliz Herbert'ten kurulu bir komiteye yetki vermiştir. İlki Newyork'ta ikincisi Londra'da olmak üzere bu komitenin yaptığı toplantılarda hazırlanan olimpik prensipler, 16 Haziran 1894'te Paris'te dünyanın dört bir yanından gelen delegelerle çoğunluğu Fransız olmak üzere iki bin spor experinin katıldığı büyük bir kongrede açıklanarak oylamaya konulmuştur (Serdaroğlu, 2002). Coubertin'in kurguladığı duygusal ortam delegeleri yeterince etkilemiş, 23 Haziran 1894'te Coubertin önderliğinde uluslar arası olimpiyat komitesi 13 ülke 70 temsilci ile ilk kez toplandı ve olimpiyatların yeniden düzenlenmesine ve ilk olarak 1896 'da Atina' da (Antik Mekan'da) düzenlenmesine karar verdi.

1894 yılında Sarbonne'da 2000 davetlinin bulunduğu bir toplantıda, yeniden canlandırılması planlanan olimpiyatların temel ilkeleri belirlenmiştir. Bu ilkeler;

- 1) Olimpiyatlar dört yılda bir yapılacaktır.
- 2) Yarışmalarda sadece büyükler yer alacaktır.
- 3) Amatörlük kuralları esastır.
- 4) Her olimpiyat başka bir ülkede yapılacaktır.
- 5) Olimpiyat herkese açık olacaktır.

6) Bu komitenin başkanı Baron Pierre de Coubertin olacaktır. Bu kararların sonrasında uluslararası olimpiyat komitesi (IOC)'de kurulmuştur.(Seçilmiş, 2004)

1. Dünya Savaşı ve Olimpiyatlar

1. Dünya Savaşı sanayileşmiş ülkeler arasında dünya siyasî ve ekonomik hâkimiyetinin paylaşımı konusunda ortaya çıkan uzlaşmazlıklar doğrultusunda gelişmiştir. Almanyanın sanayileşmesini diğer Avrupa devletlerinden geç tamamlaması, kaynaklarının kısıtlı olması, sömürgelerin diğer ülkelerden geç tamamlaması savaşın ekonomik sebeplerindendir. Osmanlı açısından

kaybettikleri toprakları geri alma, diğer devletlerin Osmanlı Devleti sınırlarında kalan topraklar ve sömürgeleri paylaşma isteği, Rusların Boğazları ele geçirerek sıcak denizlere inme politikası olarak ele alınabilmektedir. 28 Haziran 1914 tarihinde Avusturya-Macaristan Veliahdı'nın bir Sırp tarafından öldürülmesi, genellikle bütün dünyada Birinci Dünya Savaşı'nı başlatan olay olarak kabul edilmektedir (Türkkan, 2007).

Birinci Dünya savaşının ortaya çıkması askeri, siyasi ve ekonomik vb. birçok olumsuzlukları da beraberinde getirmiştir. Bunlardan biride 1914 yılında Berlinde düzenlenmesi planlanan Berlin yaz olimpiyat oyunlarıdır. 1914 yılında başlayan I. Dünya Savaşı nedeniyle Berlin'de yapılması planlanan olimpiyat oyunları bu savaşın 4 yıl sürmesi neticesinde düzenlenememiştir (Çumralıgil, 2024).

Birinci Dünya savaşı sebebiyle ara verilen olimpiyatlar 23 Nisan- 12 Eylül 1920 yılında Anvers olimpiyatlarıyla devam etmiştir. Her ne kadar savaş bitmiş olsada Anvers olimpiyatları I. Dünya savaşının gölgesinde kalmıştır.

Uluslararası Olimpiyat Komitesi, I. Dünya Savaşı'nı başlatan Almanya'nın oyunlara katılmasını istemiyor, ancak bu kararı vererek dikkatleri üstüne çekmek ve hedef olmaktan da çekiniyordu. IOC'nin bu konuda yetkisini kullanmayıp söz hakkını organizatör şehre bırakması üzerine I. Dünya Savaşı'nda yer alan ve ancak komitede yer alan Avusturya, Macaristan, Almanya ve Türkiye'nin oyunlara davet edilmemesini kararlaştırarak büyük ve tarihi bir hata yapmıştır. Bu durum olimpiyat oyunlarının arka planında kurgulanan siyasetin tarihteki örneklerinden biri olarak yer edinmiştir (Koryürek, 1996).

Barış misyonu ile kurulmuş olsa da, modern olimpiyatların Antik öncelleri gibi savaşları durdurabilme gücü söz konusu olamazdı; 1916 Berlin oyunları yapılamadı. Fakat anlaşılır olmayan, statüsü olimpiyatlara siyaseti karıştırmamayı gerektiren IOC'nin bizzat siyasi bir davranışla savaş suçlusu sayılan Avusturya, Macaristan, Bulgaristan ve Türkiye'yi 1920 Anvers'e davet etmemesi, hatta IOC temsilcilerinin olimpiik görevlerini kaldırmasıydı (Yıldırım, 2014).

2. Dünya savaşı ve Olimpiyatlar

1. Dünya Savaşı sonrası Almanya'nın Versay Antlaşması ile sıkıntılara sokulması ve ardından patlayan Dünya Ekonomik Buhranının etkisiyle ortaya çıkan büyük bir yıkımdır. Almanya'nın yayılmacı politikası, Japonya'nın tehditkâr politikaları dünyayı yeni bir savaşın eşiğine getirmiştir (Yıldız, 2019). Birinci Dünya Savaşı'nı bitiren barış anlaşmalarının içerdiği hükümler 1919'u izleyen yılların dünya politikasını büyük ölçüde etkilemiş ve biçimlendirmiştir. Barış anlaşmalarının olumsuz etkilerinin en fazla Almanya da yankı

uyandırmıştır. Hem ekonomik olarak hem de siyasal olarak büyük bir baskı altında olan Almanya yeni arayışlara girmiştir (Sander, 2016.). 2. Dünya Savaşı, 1 Eylül 1939 tarihinde Almanya'nın Polonya'ya saldırması neticesinde, İngiltere ve Fransa'nın Polonya'nın yanında yer alması ile başlamıştır. Altı yıl süren, 40 milyon kişinin hayatını kaybettiği, milyonlarca kişinin sakat kaldığı, beş milyondan fazla kişinin toplama kamplarında, gaz odalarında öldürüldüğü tüm dünya ülkelerini etkileyen, insanlık tarihi açısından utanç vesilesi olan bir savaş olmuştur (Yavuz, 2016).

Anvers Olimpiyat Oyunlarına davet edilmeyen Almanya, Avusturya, Macaristan ve Türkiye de davet edilmiştir. Ancak bu savaş sonrasında aralarındaki gerginlik devam eden Almanya, Fransa'nın davetine rağmen katılmamıştır (Atabeyoğlu, 1997).

Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından 1916 yılında Berlin'de yapılması kararlaştırılan olimpiyat oyunları, I. Dünya Savaşı nedeniyle yapılamamıştır. Aradan geçen 20 yılın sonunda, 1936 yılında IOC tarafından 1931 yılının Nisan ayında alınan kararla 1936 yılındaki yaz olimpiyat oyunlarının Berlin'de yapılmasına karar verilmiştir (Çumralıgil, 2024). 1931 yılında Uluslararası Olimpiyat Komitesi, 1936 Yaz Olimpiyat oyunlarının Berlin'de düzenlenmesine karar vermiştir

1936 yılında yapılan Berlin yaz olimpiyat oyunları spor oyunlarından ziyade politik ve siyasi özellikleriyle ön plana çıkmaktadır. Almanlar, tüm oyunlar boyunca kendi uluslarının propagandalarını yapmıştır. Hitler ve Naziler kendi ülkelerinin sporcularının başarılarını alkışlarken diğer ülkelerin kazandıkları başarıları hazmedememiştir. Nasyonal Sosyalist rejim Olimpiyatlarda da etkisini derinden hissettirerek sporun ve sporcunun üzerinde baskı kurmuştur. Ayrıca Adolf Hitler'in Olimpiyatlar sırasında diğer ülkelerin sporcularına karşı sergilediği tavırlar özellikle kendi ırkından olmayan sporcuları küçük gören davranışlarda bulunması Olimpiyatların ruhuna gölge düşürmüştür. Bu açıdan 1936 Berlin Olimpiyatları spor sayesinde birleştirmeye değil ayırtırmaya neden olmuştur.

Her 4 yılda bir yapılması planlanan olimpiyatlar Berlin yaz olimpiyatlarında olduğu gibi 1940 Tokyo ve 1944 Londra Olimpiyat Oyunları, 2. Dünya Savaşı nedeniyle yapılamadı.

8 Mayıs 1945'te Almanya'nın koşulsuz teslim olması ve Amerika Birleşik Devletlerinin 1945 yılında Nagazaki'ye atom bombası atmasıyla Japonya'nın koşulsuz teslim olması 2. Dünya savaşını bitirmiştir.

1944 Yaz Oyunları'nın daha önceden Londra'ya verilmesi kararlaştırılmış olduğundan, Büyük Britanya Olimpik Konseyi Başkanı Lord Burghley Ekim 1945'te Stockholm'deki IOC Başkanı J. Sigfrid Edström (1871-1964)'e 249

giderek İngiltere'nin tekrardan Oyunlar'ı düzenlemeye aday olduğunu belirtti. Mart 1946'da, seçim yapılmadan, 14. Yaz Olimpiyatları'na ev sahipliği yapma hakkı İngiltere'ye verildi (Akt. Öncü, 2020).

Savaşın ağır yaralarını henüz saramamış ve ekonomik çöküntü içinde olan Londra'da çok düşük bir bütçeyle Oyunlar'ın düzenlenmesi, hem İngiliz halkının moralini yerine getirmek hem de Büyük Britanya'nın bir dünya gücü olarak rolünü vurgulamak açısından önemliydi. 1938 yılında Çin'e saldıran Japonya ve II. Dünya Savaşının suçlusu Almanya, Londra Olimpiyat Oyunları'na davet edilmemiştir (Seçilmiş, 2004).

Soğuk Savaş ve Olimpiyatlar

2. Dünya savaşında Nazi Almanyasının savaşı kaybetmesiyle birlikte Amerika'nın başını çektiği Batı bloğu ile Rusyanın başını çektiği Doğu bloğu arasında dünya genelinde her anlamda mücadele başlamıştır (Göktepe, & Seydi, 2015). Bu mücadele tüm alanlarda olduğu gibi sporu dolayısıyla olimpiyatları da derinden etkilemiştir. 1948 Londra Olimpiyat Oyunları'ndan 1992 Barselona Olimpiyat Oyunları'na kadar geçen süre zarfında Modern Olimpiyatlar, spor tarihi açısından en karmaşık dönemlerinden birini yaşamıştır (Ölmez, 2020). 1952'den 1988'e, Helsinki'de başlayıp Seul'de sona eren oyunlarda, modern olimpiyatların en dramatik dramatik yanlarından biri Birleşik Devletler ve Sovyetler Birliği arasındaki spor rekabetiydi. SSCB yaklaşık elli yıl sonra ilk defa olimpiyat oyunlarına Helsinki olimpiyat oyunlarına katılmış ve ABD arkasından ikincilik elde ederek olimpiyatlara önem verdiğini göstermiştir.

Soğuk savaş öncesi ABD genel olarak sporun siyasi etkilerden arınarak, "laissez faire" ilkesi doğrultusunda liberal demokratik devlet idealleri gereğince konumlanması inancındaydı (Rider, 2016). Soğuk Savaş'ın başlamasının hemen ardından artık ABD olimpiyat oyunlarına karşı önceden sergilemiş olduğu liberal çizgiden çıkarak Coubertin'in olimpiyat yaklaşımından uzaklaşmıştır. Amerikan özgürlük ve demokrasisiyle eş değer gördüğü olimpiyatları ABD, kendi bloğunun tanıtıcı aracı olarak kullanma siyasetine yönelmiştir. Olimpiyatlar bundan sonraki dönemde ABD'nin başarılı toplum hayatının resmini çizerek, dış politika hedeflerini desteklemek amacıyla kullanılması kararı alınmıştır. SSCB ise olimpiyat oyunlarına katılımını ve spor başarısını tamamiyle ideolojik propaganda olarak görmeye başlamıştır. Hem ABD hem de SSCB bu dönemde sıcak çatışmanın yerine propaganda çalışmalarını kolaylaştıracak ve sürekliliğini sağlayacak şekilde yasalar düzenlemiş, stratejiler çizmiş ve planlar yapmıştır. Bu dönemde propaganda faaliyetleri yoğunlaşarak, kapitalist ve komünist ülkeler tarafından devamlı olarak bir çatışma aracı haline gelmiştir (Ölmez, 2020). Soğuk savaşın tarafları sıcak çatışma yerine genellikle propoganda savaşlarına başlamıştır. Tüm dünya tarafından takip olimpiyatlarda tıpkı 2. Dünya savaşı

öncesinde Hitler tarafından kullanılan siyasi propoganda gibi soğuk savaş döneminde de iki blokta kullanmıştır.

1972 Münih Oyunlarında Yaşanan Olumsuzluklar

1972 Münih Olimpiyatları terör saldırılarının siyasi protestoların yaşandığı oyunlar olarak tarihe geçmiştir. İsrail'in Altı Gün Savaşları'yla Filistin'in Gazze ve Batı Şeria'daki topraklarını alarak dört kat büyümesi ve İsrail'in elinde bulundurduğu rehinelerin serbest bırakılmasını amaçlayan Filistinli bir grup olimpiyat köyünü basarak İsrailli sporcuların bulunduğu binada İsrailli sporcuları rehin almışlardır (Ölmez, 2020). Tüm dünyanın ilgiyle takip ettiği olimpiyat oyunlarıyla Filistinli grup İsrail'in haksız işgalini ve tutuklamalarını tüm dünyaya duyurma imkanı elde ederek tüm dünyanın dikkatini çekmişlerdir. Bu olay sonucu İsraillin elinde bulundurduğu esirleri serbest bırakılmasına karşılık sporcuların da serbest bırakılacağını söyleyen Filistinli gruba karşılık İsrail uzlaşmaz tavır sergilemiştir. Alman polisi tarafından gerçekleştirilen operasyonunda 2 güreşçi, 2 halterci, 2 hakem, 1 atlet, 4 antrenör olmak üzere 11 İsrailli sporcu ve Filistinli gruptan 5 eylemci ve 1 polis memuru ölmüştür (Yaman, 1989).

1982 Münih oyunlarında yaşanan bir diğer siyasi protestoda Rodezya boykotu olmuştur. Uluslararası Olimpiyat Komitesinin Rodezya'yı Olimpiyat Oyunları'na kabul etmesinden dolayı 40 Afrika ülkesi oyunlara katılmama kararı almış ve bunun sonucunda Uluslararası Olimpiyat Komitesi kararını değiştirerek Rodezya oyunların dışında bırakılmıştır (Seçilmiş, 2004)

1980 Moskova Olimpiyat Oyunlarında Rusya'ya Boykot

Soğuk savaş döneminde ABD ve SSCB arasında artan siyasi gerilim, 1980 Moskova Olimpiyat Oyunları'nı da derinden etkilemiştir. Rusya'nın Afganistan'ı işgal etmesi sonucu ABD ve Türkiye'nin de içinde bulunduğu pek çok Batılı ülke Moskova'yı boykot ederek oyunlara katılmamıştır (Ak, 2012). 1980 Moskova Olimpiyatları'na 80 ülkeden 5217 sporcu katılarak 1956 Melbörn Olimpiyatları'ndan sonraki en az katılımlı olimpiyat olarak tarihe geçmiştir. 63 ülke ise oyunları boykot etmiştir (Civralı, 2019)

1984 Los Angeles Olimpiyat Oyunları Rusya'nın Boykotu

1984 yılında Los Angeles'ta düzenlenen oyunlarını SSCB ve Doğu bloğu ülkeler 1980 Moskova oyunlarını boykot eden ABD ve Batılı ülkelere karşı hamle olarak boykot etmiştir. Boykota sosyalist ülkelere sadece Romanya katılım göstermiştir. Bu boykot oyunlar tarihinde yaşanan en büyük ikinci boykottur. SSCB bu boykotun sebebini Doğu Bloğu ülkesine karşı Los Angeles'daki güvenlik tedbirlerini bahane etmiştir (Ak, 2012).

2024 Paris Olimpiyat Oyunlarında Rusya'nın Olimpiyatlardan İhraç Edilmesi

Rusya 1980 Moskova olimpiyatlarına benzer olarak 2024 yılında Paris olimpiyatlarına 24 Şubat 2022 yılında Ukraynayı işgal etmesi sebebiyle Uluslararası Olimpiyat Komitesi tarafından çıkartılmıştır. Bu karar Rusya tarafından siyasallaştırılmış, ırkçılık ve ayrımcılık içeren karar olduğunu belirterek yasa dışı, adaletsiz ve kabul edilemez bir uygulama olduğunu belirtmiştir.

SONUÇ

Sonuç olarak yakın tarih incelendiğinde Olimpiyat oyunları yakın tarihte defalarca boykot, siyasi çekişmeler, savaşlar gibi birçok olumsuzlukla karşı karşıya kalmıştır. Birinci Dünya savaşı sonrası Uluslararası Olimpiyat Komitesi kararıyla Almanya, Avusturya, Macaristan, Türkiye ve Bulgaristan Anvers Yaz Olimpiyat Oyunlarına katılımı engellenmiştir. 2. Dünya savaşı sonrasında ise Japonya ve Almanya 1948 Londra Olimpiyatlarına davet edilmemiştir. 1972 yılında Münih'te yapılan protesto ve eylemler, 1980 Moskova oyunlarını ABD ve Batı bloğunun protesto etmesi, bu protestoya karşılık 1984 Los Angeles oyunlarını protesto eden SSCB ve doğu bloğu, Rusyanın 2022 yılında Ukraynayı işgal etmesi gibi bir çok olayla karşılaşmıştır. Fakat Uluslararası Olimpiyat Komitesi 2023 yılında İsrail'in Gazze'yi işgal etmesine seyirci kalarak İsrail devletinin olimpiyatlara katılım göstermesini engellemeyerek hakkaniyet ilkesine aykırı tutumda bulunmuştur.

KAYNAKÇA

- Ak, G. (2012). Türkiye’de olimpiyatların kentsel dönüşüme etkileri. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Atabeyoğlu, C. (1997). Olimpiyat Oyunlarının 100. Yılında Türkiye. Seçil Ofset.
- Atıcı M. (1994). Olimpik Akademi Dergisi, Sayı 1-2, s.61, TMOK Ulusal Olimpik Akademi Yayını, İstanbul.
- Civralı, R. (2019). Uluslararası ilişkilerde bir mücadele alanı olarak spor: 1980 Moskova Olimpiyatları boykotu örneği, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çumralıgil, S. (2024). *Olimpiyatların tarihsel gelişiminin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Geurin, A. N., & Naraine, M. L. (2020). 20 years of Olympic media research: Trends and future directions. *Frontiers in Sports and Active Living*, 2, 572495.
- Göktepe, C., & Seydi, S. (2015). Soğuk savaş başlangıcında Türk dış politikası. *Bilig*, (72), 197-222.
- Hekimler, O. (2013). 1936 Berlin Olimpiyatları: Bir Barış Aracı Mı, Yoksa Meşruiyet Arayan Bir Rejimin Propaganda Aracı Mı?. *Humanitas-Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(01), 103-127.
- Hill, C., R. (1992). *Olympic Politics*. Newyork: Martin’s Pres.
- Kaçay, Z., & Soyer, F. (2020). Coubertin’i Olimpizme Götüren Nedenler Üzerine Bir İnceleme. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 89-97.
- Karahan, B. G. (2015). Modern olimpiyat oyunlarında siyaset ve boykotlar. *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 1(2), 114-119.
- Mallon B. (1998b). The 1900 Olympic Games: Results For All Competitors in All Events, with Commentary. North Carolina-London: McFarland & Company.
- Merdan Özüdoğru, Antik Yunan’dan Günümüze Olimpiyat İdeolojisi, Türkiye ve Ortadoğu Forumu Vakfı, Sayı: 25, (Ocak – Mart 2004), 7-45, s. 9
- Ölmez, H. (2020). Soğuk savaş döneminde olimpiyat oyunları üzerinden ABD ve SSCB’nin siyasal propaganda faaliyetleri. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Öncü, E. (2020). Soğuk Savaş Dönemi’nde Türkiye Ve Olimpiyatlar (1948-1988). Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.

- Rider, T. C. (2016). A Campaign of Truth: The State Department, Propaganda, and the Olympic Games, 1950–1952. *Journal of Cold War Studies*, 18(2), 4-27.
- Sander O. (2016). *Siyasi Tarih 1918-1994* Cilt2, İmge Yayın Evi, Ankara.
- Seçilmiş K. (2004). Antik Zamandan Günümüze Olimpiyat Oyunları, s.19, İlpress basım yayın, Umut Matbaacılık, İstanbul.
- Seçilmiş, K. (2004). Antik Zamandan Günümüze Olimpiyat Oyunları. İstanbul: İl Press Yayınevi.)
- Serdaroğlu, M.S. (2002), “Olimpiyat Tarihi ve Türkiye’nin Olimpiyatlardaki Durumu”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TMOK., (1988). Olimpik Hareket , Hürriyet Gazetesi Matbaası, İstanbul.
- Türkkan, H. (2021). *Askeri Mecmuada birinci dünya savaşı Türk cepheleleri (1-145. sayılar)*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Yaman, M. (1989). Olimpiyat Oyunları ve turizm ilişkisinin Türkiye açısından değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yavuz U. G. (2016). II. Dünya Savaşı’nın Cumhuriyet ve Tan Gazetelerinde Temsili, Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, Sayı:11, s. 1-31.
- Yıldıran İ., (2014). Antikiteden Moderniteye Olimpiyat Oyunları: İdealler ve Gerçekler, *Hece (Batı medeniyeti Özel Sayısı)*, 18 (210-212): 555-570.

6. Bölüm

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTELERE KATILIM ALIŞKANLIKLARI

Gülşah SEKBAN¹

¹ Doç. Dr. Sinop Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü gsekan@sinop.edu.tr

Giriş

Fiziksel aktivite, ilköğretim çağındaki çocukların yalnızca fiziksel sağlıkları üzerinde değil, aynı zamanda bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimleri üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir. Çocukluk dönemi, sağlıklı yaşam alışkanlıklarının temelini atıldığı kritik bir dönemdir. Bu dönemde yapılan fiziksel aktiviteler, kas iskelet sisteminin gelişimi, kardiyovasküler sağlık, metabolizma ve vücut kompozisyonu gibi fizyolojik avantajlar sağlamanın yanı sıra, beynin gelişimi, öğrenme kapasitesinin artması ve sosyal becerilerin kazanılması gibi bilişsel ve psikososyal faydalar da sunmaktadır. Ayrıca, düzenli fiziksel aktivitenin çocukların özgüvenini artırdığı, stresle başa çıkma becerilerini geliştirdiği ve depresyon gibi psikolojik sorunların riskini azalttığı yönünde bir dizi bilimsel bulgu mevcuttur (Boreham & Riddoch, 2001).

Ancak, son yıllarda çocukların fiziksel aktivitelere katılım oranlarında önemli bir düşüş gözlemlenmektedir. Bu düşüş, özellikle gelişmiş ülkelerde büyük bir sağlık sorunu haline gelmiş ve bu durum, modern toplumların yaşam tarzı değişikliklerinden kaynaklanmaktadır. Çocukların giderek artan ekran süresi, dış mekanlarda yeterli alanın olmaması, güvenlik kaygıları, akademik yüklerin artması ve dijital eğlence araçlarının cazibesi gibi faktörler, fiziksel aktiviteye katılımı engelleyen başlıca unsurlar arasında yer almaktadır (Janssen & LeBlanc, 2010). Örneğin, televizyon, video oyunları ve bilgisayarlar gibi teknolojik araçların artan kullanımı, çocukları aktif olmaktan çok oturdukları alanlarda zaman geçirmeye teşvik etmektedir. Bu da, fiziksel aktivite seviyelerinin düşmesine ve hareketsizliği artmasına neden olmaktadır (Roberts et al., 2017).

Okullarda Fiziksel Aktiviteye Yönelik Fırsatların Yetersizliği ve Sonuçları

Okullarda fiziksel aktiviteye yönelik fırsatların yetersizliği, çocukların sağlıklı gelişimlerini engelleyen önemli bir sorundur. Günümüzde, eğitim sistemlerinin giderek daha fazla akademik içeriğe odaklanması, fiziksel aktivitelerin okul programlarında yeterince yer bulamamasına yol açmaktadır. Özellikle büyük şehirlerdeki okullar, sınırlı fiziksel alan ve imkanlarla, öğrencilerine yeterli hareket fırsatları sunma konusunda ciddi zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu durum, çocukların sağlıklı gelişimlerini tehdit etmekte ve onların fiziksel sağlıklarının yanı sıra, sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerini de olumsuz yönde etkilemektedir.

Birincil olarak, okullarda beden eğitimi ve spor aktivitelerine ayrılan sürelerin kısıtlanması, fiziksel aktivitenin çocuklar üzerindeki etkisini azaltmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bile, okul müfredatlarının akademik derslere öncelik vermesi nedeniyle, beden eğitimi derslerine ayrılan süre giderek daha kısa hale

gelmektedir. Bu, çocukların düzenli egzersiz yapma fırsatlarını sınırlayarak, obezite gibi sağlık sorunlarının ortaya çıkma riskini artırmaktadır (Jago et al., 2006). Okul müfredatındaki bu dengesizlik, özellikle akademik başarıya odaklanma baskısı altında olan öğretmenler ve öğrenciler için, fiziksel aktivitenin öneminin göz ardı edilmesine neden olabilir.

Büyük şehirlerdeki okullar, bu sorunu daha da derinleştiren bir başka faktörle karşı karşıyadır: Sınırlı fiziksel alan ve imkanlar. Bu okullar genellikle yeterli spor salonlarına, oyun alanlarına veya yeşil alanlara sahip değildir. Bu nedenle, öğrencilerin açık havada oyun oynamaları veya fiziksel aktivitelerde bulunmaları zorlaşır. Okulların fiziksel altyapılarındaki yetersizlik, özellikle büyük şehirlerdeki çocukların oyun ve spor aktivitelerinden yeterince faydalanamamaları anlamına gelir. Bu durum, özellikle çocukların motor becerilerini geliştirmeleri, kas ve iskelet sağlıklarını iyileştirmeleri açısından kritik bir dönemde olan ilköğretim çağındaki çocuklar için büyük bir dezavantaj oluşturur.

Fiziksel aktivitenin teşvik edilmesine yönelik okul dışı etkinliklerin eksikliği de bu sorunu daha karmaşık hale getirmektedir. Okul dışında, özellikle düzenli olarak yapılan spor kulübü ve etkinlikleri gibi fırsatlar, çocukların fiziksel aktivitelerini artırmak için önemli bir araçtır. Ancak birçok okul, bu tür etkinlikler için yeterli kaynak ve imkana sahip değildir. Ekonomik sıkıntılar, öğretmen ve antrenör eksiklikleri, ulaşım zorlukları gibi nedenler, okul dışı etkinliklerin sınırlı olmasına yol açar. Bu da, öğrencilerin sadece okul içi fiziksel aktivitelerle sınırlı kalmalarına ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarını edinme konusunda fırsat eşitsizliği yaşamalarına neden olur.

Bir diğer önemli sorun ise, bazı bölgelerde okula güvenli bir şekilde ulaşım sağlayamayan çocukların yaşadığı zorluklardır. Okul dışındaki fiziksel aktivitelerle katılım için çocukların okula güvenli bir şekilde ulaşabilmesi, fiziksel aktiviteye katılımın artırılması için kritik bir faktördür. Ancak, bazı çocuklar okula yürüyerek ya da bisikletle ulaşmaya çalışırken, trafik, hava kirliliği ve düşük güvenlik gibi faktörler nedeniyle bu tür ulaşım yöntemlerini tercih edememektedirler. Bu durum, özellikle düşük gelirli ve kırsal bölgelerde yaşayan çocuklar için büyük bir engel oluşturur. Okul dışında herhangi bir fiziksel etkinlikte yer almak, bu çocuklar için çoğu zaman fırsat dışı kalmak anlamına gelir. Bu da, fırsat eşitsizliği yaratır ve sosyo-ekonomik düzeyi düşük ailelerden gelen çocukların fiziksel aktivitelerden mahrum kalmasına yol açar.

Okullarda fiziksel aktiviteye yönelik fırsatların yetersizliği, çocukların sağlıklı gelişimleri için büyük bir tehdit oluşturmakta ve bu durum, okul müfredatları, okul dışı etkinliklerin eksikliği ve ulaşım zorlukları gibi çeşitli faktörlerle derinleşmektedir. Okul müfredatlarında fiziksel aktivitenin ön planda

tutulması, yeterli fiziksel alanların sağlanması ve okul dışı etkinliklerin artırılması, bu sorunun çözülmesinde önemli adımlar olacaktır. Ayrıca, okul ulaşımının güvenli hale getirilmesi ve sosyal destek mekanizmalarının güçlendirilmesi, çocukların fiziksel aktivitelere katılımını teşvik ederek sağlıklı bireyler olarak yetişmelerini sağlamada kritik bir rol oynayacaktır. Bu bağlamda, fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi için toplumun tüm paydaşlarının iş birliği yapması, çocukların sağlıklı bir şekilde büyümelerini ve gelişmelerini destekleyecek güçlü bir temel oluşturacaktır.

Sosyo-ekonomik faktörler de çocukların fiziksel aktivitelere katılımını şekillendiren önemli bir unsurdur. Araştırmalar, düşük gelirli ailelerden gelen çocukların, ulaşım ve kaynak yetersizliği nedeniyle okul dışı fiziksel aktivitelere katılımda daha fazla zorluk yaşadıklarını göstermektedir (Lubans et al., 2011). Diğer yandan, yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip ailelerin çocukları, özel spor kulüpleri ve organizasyonları gibi imkanlardan daha fazla yararlanabilmekte, bu da onların fiziksel aktivitelere katılımını artırmaktadır.

Ayrıca, cinsiyet farklılıkları da fiziksel aktivite alışkanlıklarını etkileyen bir başka önemli faktördür. Çeşitli araştırmalar, erkek çocuklarının daha fazla ve daha yoğun fiziksel aktivitelere bulunduklarını, buna karşın kız çocuklarının bu tür faaliyetlere daha az katıldıklarını ortaya koymaktadır. Bu farklılık, toplumdaki geleneksel cinsiyet rolleri, kız çocuklarına yönelik daha az teşvik ve daha fazla engel oluşturan sosyal normlarla ilişkilendirilebilir (Boule, 2008). Ancak son yıllarda okullarda ve toplumda yapılan farkındalık çalışmaları, kız çocuklarının da fiziksel aktivitelere katılımını artırmaya yönelik olumlu gelişmelere yol açmıştır.

İlköğretim çağındaki çocukların fiziksel aktivitelere katılım alışkanlıkları, bireysel, ailevi, toplumsal ve çevresel faktörlerin bir araya gelmesiyle şekillenmektedir. Bu bağlamda, çocukların fiziksel sağlığını ve genel gelişimini desteklemek için, daha sağlıklı yaşam tarzlarının benimsenmesi adına fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu sorunun çözülmesi, okullarda beden eğitimi ve spor aktivitelerinin artırılması, ailelerin katılımının sağlanması, sosyo-ekonomik eşitsizliklerin azaltılması ve toplumsal farkındalığın artırılması gibi çok yönlü bir yaklaşım gerektirmektedir.

Çocukların fiziksel aktivitelere katılımını etkileyen en önemli etmenler

Çocukların fiziksel aktivitelere katılımını etkileyen en önemli etmenlerden biri, büyüdükleri çevre ve bu çevredeki imkanlardır. Okullar, çocukların günlük yaşamlarında en fazla vakit geçirdiği yerler olduğundan, fiziksel aktivitenin teşvik edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Okullarda sunulan beden eğitimi dersleri, spor kulüpleri ve diğer ders dışı aktiviteler, çocukların fiziksel

aktivitelere katılımını doğrudan etkileyen faktörlerdir (Nader, Bradley, Houts, McRitchie, & O'Brien, 2008). Araştırmalar, okullarda düzenli olarak fiziksel aktivitelerle meşgul olan çocukların, bu aktivitelerde sürekli bir katılım alışkanlığı geliştirme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Sallis, Prochaska, & Taylor, 2000).

Ayrıca, ebeveyn katılımı ve sosyo-ekonomik faktörler de çocukların fiziksel aktivitelerle katılımını şekillendiren önemli unsurlar arasında yer almaktadır. Araştırmalar, daha yüksek sosyo-ekonomik seviyelere sahip ailelerin çocuklarının okul dışında düzenlenen fiziksel aktivitelerle, örneğin özel spor dersleri veya yerel spor kulüplerine katılma olasılığının daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır (Pate et al., 2006). Öte yandan, düşük sosyo-ekonomik seviyelere sahip çocuklar, ulaşım zorlukları, maddi kaynak eksiklikleri veya sınırlı imkanlar gibi engellerle karşılaşabilmektedirler, bu da onların fiziksel aktivitelerle katılımını zorlaştırmaktadır (Lubans, Morgan, Cliff, & Barnett, 2011).

Cinsiyet açısından bakıldığında, erkek çocuklarının genellikle kızlara göre daha fazla ve daha yoğun fiziksel aktiviteler yaptığı gözlemlenmektedir. Bu fark, toplumun erkek çocuklarına yönelik daha aktif sporları teşvik etmesi ve kız çocuklarının benzer aktivitelerden caydırılması gibi toplumsal normlarla ilişkilendirilebilir (Boule, 2008). Bununla birlikte, son yıllarda okullarda kız çocuklarının fiziksel aktivitelerle katılımını teşvik etmeye yönelik çeşitli girişimler geliştirilmiş ve daha kapsayıcı, eğlenceli programlar oluşturulmuştur.

Fiziksel Aktivitenin Çocukluk Dönemindeki Faydaları

Fiziksel aktivite, çocukluk döneminde sağlığın iyileştirilmesi ve genel yaşam kalitesinin artırılması açısından son derece önemlidir. Çocuklar, erken yaşlardan itibaren fiziksel aktiviteye dahil olduklarında, bu alışkanlıklar yalnızca onların fiziksel sağlıklarını iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini de olumlu yönde etkiler. Fiziksel aktivitenin çocuklar üzerindeki faydaları geniş bir yelpazeye yayılmakta olup, bu faydalar kısa vadede olduğu kadar uzun vadede de önemli sağlık yararları sağlamaktadır.

Birincil olarak, düzenli fiziksel aktivite, kardiyovasküler sağlık üzerinde önemli iyileşmelere yol açar. Aerobik egzersizler, kalp ve damar sağlığını destekler, kan basıncını düzenler, kolesterol seviyelerini iyileştirir ve çocukların genel kalp sağlığını korur (Strong et al., 2005). Bununla birlikte, fiziksel aktivite, kas-iskelet sisteminin güçlenmesine de yardımcı olur. Özellikle kemik gelişimi için kritik olan çocukluk döneminde, fiziksel aktiviteler osteoporoz gibi kemik hastalıklarının önlenmesine yardımcı olabilir. Bu tür fiziksel faydalar, çocukların

büyüme ve gelişme süreçlerini desteklerken, gelecekteki yaşlarda sağlık sorunları yaşama risklerini de önemli ölçüde azaltır.

Fiziksel aktivitenin çocuklar üzerindeki bilişsel faydaları da oldukça büyüktür. Araştırmalar, düzenli fiziksel aktivitenin çocukların dikkat, bellek, öğrenme ve problem çözme gibi bilişsel becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur (Sibley & Etnier, 2003). Aktif çocuklar, daha yüksek akademik başarılar sergileyebilirler, çünkü fiziksel aktivite beynin bazı bölgelerindeki kan akışını artırarak bilişsel fonksiyonları iyileştirir. Çocukların okulda gösterdiği başarılı performans, fiziksel sağlığın ve zihinsel gelişimin birbirini nasıl desteklediğini açıkça göstermektedir.

Fiziksel aktivitenin çocukların duygusal ve sosyal gelişimine de büyük katkıları vardır. Düzenli egzersiz, endorfin salgılar ve stresle başa çıkma yöntemlerine yardımcı olur, bu da çocukların ruh halini iyileştirir ve depresyon gibi duygusal sorunlara karşı bir koruma sağlar. Ayrıca, grup sporları ve takım oyunları, çocukların sosyal becerilerini geliştirmelerine, arkadaşlıklar kurmalarına ve iletişim becerilerini artırmalarına olanak tanır. Bu sosyal etkileşimler, çocukların özsaygısını ve özgüvenini artırırken, empati ve iş birliği gibi sosyal becerilerin kazandırılmasına da yardımcı olur (Eime et al., 2013).

Bütün bu fiziksel, bilişsel ve duygusal faydaların en önemli yanı, düzenli fiziksel aktivite alışkanlıklarının çocukluk döneminde kazanılması ve bu alışkanlıkların yaşam boyu sürdürülmesidir. Dünya Sağlık Örgütü (2010), çocukluk döneminde kazanılan sağlıklı alışkanlıkların, ergenlik ve yetişkinlik dönemine taşınarak, obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve diğer kronik hastalıklarla mücadelede önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Bu nedenle, çocuklara erken yaşlardan itibaren fiziksel aktivitelerle tanışmak, uzun vadeli sağlık için kritik bir faktördür.

Fiziksel Aktiviteye Katılımı Artırmak İçin Stratejiler

İlköğretim çağındaki çocukların fiziksel aktivitelere katılımını artırmak, çok yönlü bir yaklaşım gerektiren bir süreçtir. Bu süreçte, okullarda sunulan fırsatlar, aile desteği ve toplumun genel yaklaşımı önemli bir rol oynamaktadır. Okul müfredatlarında fiziksel aktivitenin teşvik edilmesi, çocukların hareket etme sıklığını artıracak stratejiler geliştirilmesi için temel bir adımdır. Okullarda beden eğitimi derslerinin sürelerinin uzatılması, oyun zamanı sürelerinin arttırılması ve fiziksel aktivitelerin okul müfredatına entegre edilmesi gibi önlemler, çocukların daha aktif olmalarını sağlayabilir (Dobbins et al., 2013). Ayrıca, okul sonrası etkinliklerde spor kulüpleri ve fiziksel aktivite fırsatlarının artırılması, çocukların çeşitli spor dallarını keşfetmelerine olanak tanır.

Ebeveynlerin çocuklarının fiziksel aktiviteye katılımını teşvik etmeleri de çok önemlidir. Araştırmalar, ebeveynlerin çocuklarıyla birlikte fiziksel aktivitelerde bulunmasının, çocukların aktivite seviyelerini artırdığını göstermektedir (Trost et al., 2003). Ebeveynlerin bu konuda rol model olmaları, çocukların fiziksel aktiviteye katılımını cesaretlendirir ve yaşam boyu sürecek sağlıklı alışkanlıklar kazandırır. Ayrıca, çocukların fiziksel aktivitelerine katılımını teşvik etmek için ailelerin sosyal destek ağlarını kullanmaları, özellikle düşük sosyo-ekonomik düzeydeki aileler için önemli olabilir.

Sosyo-ekonomik engellerin kaldırılması, çocukların fiziksel aktivitelere erişimini artırmanın bir başka önemli yoludur. Özellikle düşük gelirli ailelerin çocukları, spor kulüpleri ve okul dışı fiziksel etkinlikler gibi fırsatlara erişimde zorluklarla karşılaşabilirler. Bu engellerin ortadan kaldırılması için devlet destekli spor programları, ücretsiz spor sahaları ve ulaşım desteği gibi çözümler sunulabilir. Ayrıca, toplumsal farkındalık oluşturan kampanyalarla, çocukların fiziksel aktivitelere katılımını teşvik etmek, özellikle okula aktif ulaşım seçeneklerinin (yürüyüş, bisiklet) artırılması gibi yöntemlerle desteklenebilir.

Sonuç

Fiziksel aktivite, çocukluk dönemindeki gelişimi şekillendiren en önemli faktörlerden biri olup, yalnızca fiziksel sağlıkla sınırlı kalmaz; aynı zamanda bilişsel, duygusal ve sosyal gelişim üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir. Düzenli fiziksel aktivite, çocukların vücut sağlığını iyileştirmenin yanı sıra, beyin fonksiyonlarını da destekler, öğrenme kapasitesini artırır ve duygusal dengeyi sağlamada kritik bir rol oynar. Ayrıca, fiziksel aktivite, çocukların sosyal becerilerinin gelişmesine yardımcı olur, onları grup içinde işbirliği yapmaya, başkalarına saygı duymaya ve empati kurmaya teşvik eder. Bu nedenle, çocukların fiziksel aktivitelere katılımını teşvik etmek, sadece onların sağlıklı bireyler olarak yetişmesini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda genel yaşam kalitelerini de artırır.

Bu hedefe ulaşmak için çok yönlü bir yaklaşım gerekmektedir. Okullar, çocukların fiziksel aktivitelere katılımını teşvik etme noktasında en etkili ortamlardan biridir. Okul müfredatlarına daha fazla beden eğitimi dersi, oyun zamanı ve fiziksel etkinlik eklenmesi, çocukların günlük yaşamlarında daha fazla hareket etmelerini sağlayacaktır. Ayrıca, okul dışı etkinliklerde spor kulüpleri ve fiziksel aktivite fırsatlarının artırılması, çocukların farklı aktiviteleri deneyimlemelerine ve kendi ilgilerini keşfetmelerine olanak tanır. Okullarda fiziksel aktiviteye yönelik stratejiler, hem bireysel gelişimi hem de toplumsal katılımı destekler, bu da genel sağlığı ve toplumsal bağları güçlendirir.

Ailelerin de bu süreçte kritik bir rolü vardır. Araştırmalar, ebeveynlerin çocuklarının fiziksel aktiviteye katılımını teşvik etmelerinin, çocukların daha aktif bir yaşam tarzı benimsemelerini sağladığını göstermektedir. Ebeveynler, çocuklarıyla birlikte egzersiz yaparak, onların fiziksel aktivitelerine katılımı konusunda güçlü bir rol model olabilirler. Ayrıca, ailelerin çocuklarına güvenli ve erişilebilir oyun alanları sağlamak, dışarıda oynama fırsatları sunmak ve sağlıklı alışkanlıklar oluşturmak için destekleyici bir ortam yaratmaları önemlidir. Ebeveynlerin çocuklarıyla aktif zaman geçirmeleri, onların sağlıklı yaşam alışkanlıklarını edinmelerini kolaylaştırır ve bu alışkanlıklar yaşam boyu sürebilir.

Sosyo-ekonomik engellerin ortadan kaldırılması, çocukların fiziksel aktivitelerine katılımını artırmada büyük bir etkidir. Düşük gelirli ailelerden gelen çocukların fiziksel aktiviteye erişimi, genellikle sınırlıdır. Bu tür ailelerin çocukları, spor kulüplerine veya okul dışı aktivitelerine katılmakta zorluk yaşayabilirler. Bu durum, çocukların eşit fırsatlar sunan bir ortamda büyümelerini engeller ve sağlık eşitsizliklerini derinleştirir. Bu nedenle, devlet ve yerel yönetimler, çocukların fiziksel aktiviteye erişimlerini artıracak projeler geliştirebilirler. Ücretsiz veya düşük maliyetli spor programları, kamusal spor alanları, okul dışı aktiviteler ve güvenli ulaşım seçenekleri, özellikle düşük gelirli ailelerin çocuklarının fiziksel aktivitelerine katılmalarını destekleyebilir. Ayrıca, okula aktif ulaşım seçenekleri gibi projeler, çocukların günlük fiziksel aktivitelerine kolayca entegre olabilmelerini sağlar.

Fiziksel aktiviteye katılımı artıran bir başka önemli strateji ise toplumsal farkındalık oluşturmaktır. Toplumda fiziksel aktivitenin önemi hakkında bilinçlendirici kampanyalar düzenlenmesi, ebeveynlerin, öğretmenlerin ve toplumun genelinin çocukların sağlıklı gelişimini destekleme konusunda daha fazla sorumluluk almasını teşvik eder. Toplum düzeyinde sağlıklı yaşam alışkanlıkları konusunda farkındalık yaratmak, fiziksel aktivitenin önemini vurgulamak ve çocukların bu alışkanlıkları edinmelerine yönelik fırsatlar sunmak, daha sağlıklı nesiller yetiştirmeye katkı sağlayacaktır.

Sonuç olarak, çocukluk döneminde kazanılan sağlıklı yaşam alışkanlıkları, yalnızca o dönemi değil, tüm yaşam boyu sürececek şekilde bir etki yaratmaktadır. Bu alışkanlıklar, obezite, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet gibi kronik hastalıkların önlenmesine yardımcı olur ve yaşam kalitesini artırır. Okullar, aileler ve toplumlar arasındaki işbirliği, çocukların fiziksel aktivitelerine katılımını teşvik etmek için en güçlü araçtır. Çocukların fiziksel aktivitelerine katılma oranını artıran stratejiler ve politikalar, sağlık sorunlarını önlemeye yönelik kritik adımlar olacaktır. Bu süreçte, çocukların sağlıklı yaşam alışkanlıklarını erken yaşlardan

itibaren kazanmalarını sağlamak, onların fiziksel ve zihinsel gelişimlerine katkıda bulunarak sağlıklı bir toplumun temellerini atmaya yardımcı olacaktır.

Kaynakça

- Boule, M. (2008). Gender differences in children's physical activity. *Journal of Physical Activity and Health*, 5(3), 259-273.
- Boreham, C., & Riddoch, C. (2001). The physical activity, fitness, and health of children. *Journal of Sports Sciences*, 19(12), 915-929.
- Dobbins, M., DeCorby, K., Robeson, P., Husson, H., & Tirilis, D. (2013). School-based physical activity programs for elementary-aged children: A systematic review. *Preventive Medicine*, 56(5), 243-251.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., & Charity, M. (2013). Social, psychological, and physical benefits of participation in sport for children and adolescents: A review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 12(4), 451-457.
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 7(40), 1-16.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., & Barnett, L. M. (2011). Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. *Sports Medicine*, 41(12), 1019-1034.
- Nader, P. R., Bradley, R. H., Houts, R. M., McRitchie, S. L., & O'Brien, M. (2008). Moderate-to-vigorous physical activity from ages 9 to 15 years. *Journal of the American Medical Association*, 300(3), 295-305.
- Pate, R. R., Davis, M. G., Robinson, T. N., Stone, E. J., McKenzie, T. L., & Young, J. C. (2006). Promoting physical activity in children and youth. *Circulation*, 114(11), 1214-1224.
- Sallis, J. F., Prochaska, J. J., & Taylor, W. C. (2000). A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 17(2), 7-29.
- Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatric Exercise Science*, 15(3), 243-256.
- Trost, S. G., Rosenkranz, R. R., & Dzewaltowski, D. A. (2003). Physical activity levels among children attending pre-school. *Journal of the American Medical Association*, 290(1), 1-7.
- World Health Organization. (2010). Global recommendations on physical activity for health. *World Health Organization*.

7. Bölüm

FİZİKSEL OKURYAZARLIĞIN HAYAT BOYU ÖĞRENME MODELİYLE KAZANDIRILMASI

Mertkan ÖNCÜ¹
Mehmet GÜLLÜ²

¹ Arş. Gör., Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Bursa
mertkan@uludag.edu.tr ORCID ID: 0009-0007-1476-6284

² Prof. Dr., İnönü Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya
mehmet.gullu@inonu.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-0930-7178

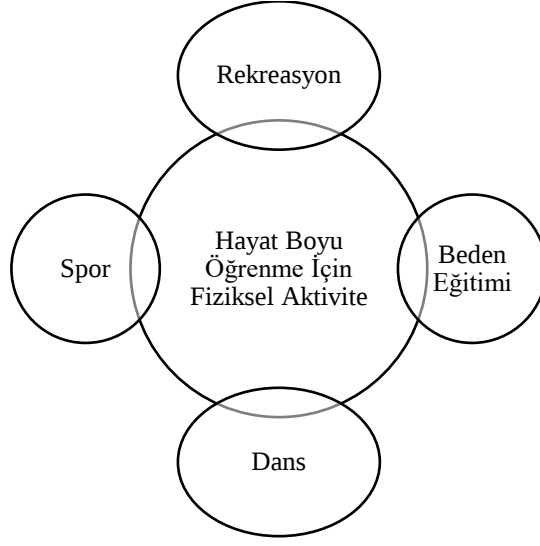
Giriş

Sağlıklı bir yaşam tarzının önemli bir unsuru olan fiziksel aktivite; aerobik zindeliği, kas kuvvetini ve esnekliği artırdığı yapılan çalışmalarla belirlenmiş bir kavramdır (13). Fiziksel aktivitenin kronik hastalık risklerini, özellikle kardiyovasküler rahatsızlıklar, diyabet, obezite ve kanser gibi, azalttığı tespit edilmiştir (21). Bu bağlamda, fiziksel aktivitenin çocuklarda kan basıncını düzenlemesi, mental sağlığı iyileştirmesi, akademik başarıyı olumlu yönde etkilemesi ve ileri yaşlardaki yetişkinlerde dengeyi ve kemik sağlığını desteklemesi gibi çok yönlü avantajlara sahip olduğu bilinmektedir (11).

Literatürdeki araştırmalar, bireyler için yer değiştirme, nesne kontrolü ve dengeleme gibi temel hareket becerilerini geliştirmenin, fiziksel aktiviteyi artırmanın etkili bir yolu olduğunu vurgulamaktadır (10, 28, 42). Temel hareket becerilerinin geliştirilmesi, bireylerin fizyolojik, psikolojik ve davranışsal gelişimlerine katkı sağlamakla kalmaz, aynı zamanda hayat boyu aktif bir yaşam tarzını sürdürebilmeleri için de önem arz eder (55).

Bireylerde temel hareket becerileri ile fiziksel aktivite seviyeleri arasında doğru orantılı bir ilişkinin varlığı bilinmektedir (52). Temel hareket becerilerine sahip olma düzeyi, bireylerin aktif bir yaşama katılımını, fiziksel benlik algısını ve aktif yaşam için motivasyonu etkileyen bir dizi faktörün öncülü olduğu literatürde tartışılmaktadır (54).

Fiziksel okuryazarlık felsefesinin temel bileşenleri ve hedefleri, zaman zaman doğru anlaşılamayıp fiziksel aktiviteyle karıştırılabilmektedir. Bu iki kavram arasındaki ilişki bilinse de temelde farklı kavramlar olduğuna dikkat edilmelidir (5). Fiziksel aktivite, enerji harcamayı gerektiren ve iskelet kasları tarafından üretilen herhangi bir vücut hareketi olarak tanımlanırken; fiziksel okuryazarlık tanımlarında ise bu aktivitelere katılmak için gerekli bilgi, motivasyon, özgüven, fiziksel uygunluk ve beceriye sahip olma, aynı zamanda bu aktiviteleri yaşam boyu sürdürebilmek için alışkanlık kazanma vurgulanmaktadır (5, 24). Fiziksel aktivite, yaşam boyu öğrenme için çeşitli uygulamalarla desteklenebilir (Şekil 1).



Şekil 1. Hayat boyu öğrenme için söz sahibi etkinlikler (9).

Yürütülen çalışmalar, fiziksel okuryazarlığın fiziksel aktivite için önemli bir öncül olduğunu ve fiziksel aktiviteler aracılığıyla geliştirildiğini göstermektedir (22). Bireyler, düzenli olarak fiziksel aktiviteye katıldıklarında, bu aktivitelerin kendilerine sağladığı faydalar hakkında daha bilinçli olmakta, zaman içinde fiziksel okuryazarlık seviyeleri artmaktadır (4). Bu nedenle, fiziksel aktivite ortamlarının oluşturulması ve bireylerin fiziksel aktiviteye katılımını teşvik etmek, fiziksel okuryazarlıklarını desteklemek adına önemli bir strateji olarak değerlendirilmektedir (5).

1.Fiziksel Okur Yazarlık

Okuryazarlık, sadece bilgiye erişim becerisine sahip olmanın ötesinde, derin bir anlayışla bilgi ve beceri gelişimini hedefleyen ve yaşam boyu süren bir anlam kazanma sürecidir (25). Bu kavram ayrıca, "kültürlü" ve "eğitilmiş olmak" gibi nitelikleri de içerir (40).

İnsanın çevresini tanıma, anlama ve etkileşimde bulunma süreçlerinde okuryazarlık, temel bir öneme sahiptir. Okuryazarlık, bilinçli bir şekilde kendimizi tanıma, çevremizdeki olayları anlama ve bazen semboller aracılığıyla kendimizi ifade etme yeteneğini içerir. Tarihsel bir evrimle ortaya çıkan okuryazarlık kavramı, sadece okuma-yazma becerilerini değil, aynı zamanda daha geniş bir kavramsal içeriği bünyesinde barındırmaktadır (30).

Okuryazarlık, sadece temel iletişim araçlarını kullanabilme anlamını taşımaktan öte, farklı alanlardaki bilgi, beceri ve deneyim kazanımlarını kapsayan geniş bir kavramdır. Bu bağlamda, teknoloji, bilgi, finans ve medya gibi

çeşitli alanlarda sahip olunan okuryazarlık, bireylere o özel alanda ayrıcalıklar sağlama potansiyeline sahiptir. Bu alanlardan biri de bireyin yaşam boyunca amaçlı fiziksel etkinliklere katılma yeteneğini sürdürebilmesi için gereken sorumluluğu üstlenmesini; sürdürülebilir fiziksel becerilere sahip olma, motivasyon ve güven duygusunu içeren fiziksel okuryazarlıktır (9, 64).

Fiziksel okuryazarlık, geleneksel okuryazarlık kavramıyla karşılaştırıldığında, alfabe üzerinden bir benzetme ile açıklanabilir. Bu benzetmede, yürüme, atlama, sıçrama, gallop, yuvarlanma, yakalama, tekme atma gibi temel motor beceriler, alışlagelmiş alfabe harfleri gibi her biri anlam taşıyan temel öğeler olarak değerlendirilir (14). Bu "hareket alfabesi" spor branşlarındaki temel becerileri şekillendiren kombinasyonları içerir. Örneğin, hentbol branşında "koş-sıçra-şut çek" veya futbolda "topu kontrol et, rakibe çalım at ve şut çek" gibi kombinasyonlar, hareket alfabesini oluşturan temel becerileri temsil eder. Fakat, bu alfabedeki beceriler belirli olsa da çocukların fiziksel okuryazarlık seviyelerini şekillendiren faktörler, aldıkları eğitimler ve kendi doğal yetenekleri doğrultusunda bireysel olarak şekillenmektedir (64).

Fiziksel okuryazarlık terimi, 50 yılı aşkın bir süredir araştırmacılar tarafından kullanılmakla birlikte, son yirmi yılda bu kavramın öneminin arttığı görülmektedir (33, 34). Bireyin sağlıklı ve fiziksel olarak aktif bir yaşam sürdürebilmesi için gerekli olan fiziksel becerileri ve ilgili bilişsel-duyuşsal kavramları öğrenip uygulaması, yani fiziksel okuryazarlık kazanması gerekmektedir. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde, fiziksel okuryazarlığın farklı tanımlarına rastlanmaktadır (Tablo 1) (54).

Whitehead (2013a) fiziksel okuryazarlığı, bireyin belirli bir amaç ile birlikte fiziksel aktivitelere katılmak için özellikle içsel olmak üzere motivasyona, güvene, fiziksel uygunluk ve yeterliliğe, bilgi ve anlayışa sahip olması, yine bu aktivitelere katılmaya değer vermesi ve sorumluluk alması olarak tanımlamaktadır (46, 59). Birey bu özelliklere sahip olduğunda fiziksel aktiviteleri nasıl yapacağını, bu aktivitelerin kendisine hangi faydaları sağlayacağını bilecek ve yaşamı boyunca aktif ve sağlıklı kalmak için fiziksel aktivitelere katılmaya istekli olacaktır (19).

Taş ve Hürmeriç Altunsöz'ün altınıtladığı üzere, Cale ve Harris (2018), fiziksel okuryazarlığın yaşam boyu fiziksel aktivite katılımı ile ilgili olduğunu belirtmiştir. Longmuir ve Tremblay (2016) ise fiziksel okuryazarlık terimini, fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzı için bireyin kapasitesi olarak açıklamaktadır (41, 54). Diğer bir tanımda ise fiziksel okuryazarlık, bireyin yaşam boyu zindelik için bilgi ve beceriyi açıklaması olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre fiziksel okuryazarlık, bireyin farklı çevrelerde hareket yetkinliğini sergilemesini, hareket potansiyelini kullanmasını, düzenli fiziksel aktiviteye ömür boyu katılmasını,

beslenme alışkanlıklarına dikkat etmesini ve yüksek motivasyon ve güvenle fiziksel aktivitelere katılmasını içermektedir (55).

Balyi ve arkadaşları (2013) fiziksel okuryazarlığı bireyin sağlığını geliştirmek için farklı fiziksel aktivitelere yetkinlik ve güvenle katılması olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, bu tanımın devamında birikmiş beceri ve tutumların ergenlik dönemi başlamadan önce geliştirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Birikmiş beceri ve tutumları ise yaşam boyu fiziksel aktiviteye katılım ve sporda mükemmellik arayışı için gerekli olan temel hareket becerileri ve temel spor becerileri olarak tanımlanmışlardır (10).

Taş ve Hürmeriç Altunsöz'ün vurguladığı üzere, Higgs'e göre (2010) fiziksel okuryazarlık, bireyin kişisel hedeflerine ulaşmak için tam anlamıyla gelişmiş hareket kapasitesini kullanabilecek düzeyde yeterli fiziksel beceriye sahip olmasıdır (54). Tremblay ve Lloyd'un (2010) tanımına göre ise fiziksel okuryazarlık, sağlıklı ve aktif bir yaşam sürme ve yaşam boyunca olumlu sağlık seçimleri yapma özelliklerini, bilgiyi, bilinci, davranışı ve anlayışı içeren temel bir kavramı ifade etmektedir (57).

Literatürde birçok bilim adamı fiziksel okuryazarlık tanımı yapmıştır. Cale ve Harris (2018) göre fiziksel okuryazarlık yaşam boyu fiziksel aktivite katılımıdır (54). Longmuir ve Tremblay (2016) göre fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzı için bireyin sahip olduğu kapasitedir (41). Tompsett, Burkett ve McKean, (2014) göre fiziksel okuryazarlık bireyin hareket yetkinliğini farklı çevrelerde göstermesi, hareket potansiyelini kullanması, yaşam boyu düzenli fiziksel aktiviteye katılması, beslenmesine dikkat etmesi fiziksel aktiviteye yüksek motivasyonla ve özgüvenle katılmasıdır (44). Balyi, Way ve Higgs, (2013) göre bireyin sağlığını geliştirmek için farklı fiziksel aktivitelere yetkinlik ve güven ile katılmasıdır (54). Higgs (2010) göre sağlıklı fiziksel aktivitede veya sportif mükemmellik hedeflerine ulaşmak amacıyla hareket kapasitesini kullanmasıdır (54). Tremblay ve Lloyd (2010) göre fiziksel okuryazarlık sağlıklı aktif yaşam ve yaşam boyunca pozitif sağlık seçimleri ile ilgili özelliklerin, bilginin, bilincin, davranışın ve anlayışın temeline sahip olmasıdır (57). Whitehead (2013a) göre fiziksel okuryazarlık bireyin belirli bir amaç ile birlikte fiziksel aktivitelere katılmak için özellikle içsel olmak üzere motivasyona, güvene, fiziksel uygunluk ve yeterliliğe, bilgi ve anlayışa sahip olması, yine bu aktivitelere katılmaya değer vermesi ve sorumluluk almasıdır (59). Cairney vd. (2019) göre fiziksel okuryazarlık hayat boyu süren ve bütüncül yaklaşıma odaklanan; motorik, sosyal, duygulanım ve motivasyon gibi faktörlerin karşılıklı olarak iç içe geçtiği bir olgudur (12).

Sonuç olarak, fiziksel okuryazarlığın tanımındaki temel bileşenler arasında yaşam için zindelik, psikolojik gelişim, fiziksel aktivite ve spor kavramlarını

bilmek ve anlamak gibi faktörler bulunmaktadır (31). Ancak fiziksel okuryazarlık kavramını tanımlarken, fiziksel aktivite ile ilişkilendirilen terimlerin bilişsel ve davranışsal terimlere kıyasla daha fazla ön plana çıktığı savunulabilir. Fiziksel aktivite olgusunun olumlu yönlerini sağlama yönünde, bu çalışmanın amacı sağlıklı birey ve toplum oluşturma yolunda fiziksel aktivite aracılığıyla fiziksel okuryazarlık ve hayat boyu öğrenme modelinin ortak kullanımını içeren öneriler sunmak olmuştur.

Kısacası, fiziksel okuryazarlık kavramının farklı tanımları bulunmakta ve genel olarak bu tanımlarda fiziksel aktivitenin öne çıktığı gözlemlenmektedir. Yaşam boyu fiziksel aktivite katılımı, fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzı, bireyin hareket yetkinliğini sergilemesi ve aktif bir yaşam gibi anahtar kelimeler bu tanımlamalarda sıkça vurgulanmaktadır (41, 54, 55, 57).

Fiziksel okuryazarlık, insan yaşamını deneyimlemenin önemli bir unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram, birey için sadece bir varış noktası değil, sürekli bir gelişim sürecidir ve bireyin yaşamı boyunca üzerinde çalışması gereken uzun soluklu bir yolculuğu simgelemektedir. Bu yolculuk, sprint gibi kısa ve hızlı değil, aksine maraton gibi yavaş ve uzun süren bir süreç olarak nitelendirilebilir (54). Ayrıca, fiziksel okuryazarlık dinamik bir süreç olduğundan, birey bu yolculukta artış yaşayabileceği gibi, motivasyon kaybı, kendine güven eksikliği veya fiziksel aktivitenin azalması gibi durumlarla da karşılaşabilir (60). Bu nedenle, bu yolculuğun doğrusal bir süreç olmadığı, yaşam şartlarına göre değişen dinamik bir yapıya sahip olduğu unutulmamalıdır (49). Bu dinamik süreç, bireyin kendi yaşam şartlarına uyum sağlamasıyla birlikte, motivasyonun artması, kendine güvenin yerine gelmesi gibi faktörlerle birlikte fiziksel okuryazarlığın faydaları konusunu ortaya çıkarmaktadır.

2. Fiziksel Okuryazarlığın Faydaları

Fiziksel okuryazarlığın bireysel ve sosyolojik açıdan yararları olduğu açıkça bilinmektedir (41). Bireysel açıdan yararlarına bakıldığında, cinsiyet fark etmeksizin zihinsel ve duygusal olarak bireylerin gelişimine yardımcı olduğu görülmektedir (29). Bireyin bilgisi arttıkça kendi potansiyeline ve hedeflerine ulaşmada bireyi desteklediği vurgulanmaktadır. Ayrıca, bireyin motivasyon ve güvenini desteklediği, benlik saygısını ve öz değerini geliştirdiği belirtilmektedir (4). Çeşitli sporlara ve hareket içeren aktivitelere katılan ve tecrübe eden çocukların akademik başarılarının yüksek olduğunu vurgulanmaktadır (54). Bunlara ek olarak da bireyin çevresiyle daha fazla etkileşime geçmesinden dolayı sosyal olarak daha aktif olduğu, yaşam kalitesinin ve günlük yaşama katılımının arttığı gözlemlenmektedir (4). Öte yandan sosyolojik faydalarına bakıldığında, toplum düzeyinde daha sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik ederek sağlık

harcamalarını azaltabilir ve sosyal kapasiteyi artırabilir nitelikte olduğu söylenebilir. Ayrıca, fiziksel aktivitelerin düzenli olarak yapılması, stres ve depresyon gibi mental sağlık sorunlarına karşı direnci artırabilir, böylece toplumun genel ruhsal refahını iyileştirebilir. Bu nedenle, fiziksel okuryazarlığın toplumsal faydaları, sürdürülebilir sağlık sistemleri, güçlü topluluklar ve artan ruhsal refah yoluyla kendini gösterebilir.

3. Beden Eğitimi Dersleri ve Fiziksel Okuryazarlık

Fiziksel aktivitenin, çocuk gelişimi ve genel sağlık üzerindeki olumlu etkileri, ileride ortaya çıkabilecek hastalıklardan korunmada önemli bir rol oynamaktadır. Düzenli spor yapmak, çocukların hem fiziksel hem de zihinsel gelişimine olumlu katkılarda bulunabilir (15). Hareket, çocukların zihinsel, duygusal ve fiziksel gelişiminde kilit bir etken olarak kabul edilir. Bu nedenle, çocuklar okula başlamadan önce düzenli ve programlı egzersiz yapmaya teşvik edilmelidir ve onları hareketli bir yaşam tarzına alıştırmak önem taşımaktadır (37).

Yapılan birçok çalışma, aile ve arkadaşlık ilişkilerinin fiziksel aktiviteye katılım üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ailesi ve arkadaşları tarafından desteklenen bireylerin, fiziksel aktiviteye katılma ve aktif bir yaşam tarzını sürdürme olasılıklarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (16).

Çocukların fiziksel okuryazarlıklarının geliştirilmesi amacıyla hazırlanan programların uygulanabilmesi için okulların ve beden eğitimi derslerinin uygulayıcılara yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda, fiziksel okuryazarlık sürecinde, beden eğitimi dersleri ve öğretmenlerine belirli görevler ve sorumluluklar düşmektedir (5).

Fiziksel okuryazarlık, beden eğitimi derslerine bir rakip ya da alternatif olmak yerine aynı amaçlara hizmet eden ve beden eğitimi derslerinin temel hedefleri arasında yer alan bir kavramdır (60). Fiziksel okuryazarlık felsefesine göre beden eğitimi dersleri elit ya da müsabık sporcular yetiştirmek ya da spor ağırlıklı bir müfredat uygulamaktan ziyade her öğrencinin bireysel farklılıkları ve kişisel kapasiteleri ölçüsünde kendisini geliştirebilmesine fırsat verecek ve yaşam boyu fiziksel aktiviteye katılma alışkanlığı kazandıracak bir yapıda olmalıdır (5, 53). Beden eğitimi öğretmenlerinin ders planlamalarında yer verdiği etkinliklerin, kullanmış oldukları öğretim yöntem ve tekniklerinin de öğrencilerin beden eğitimi derslerinde fiziksel okuryazarlıklarını geliştirmeleri açısından da önemi büyüktür (51). Yani öğrencilere okul içi ve dışında deneyimlemeleri için hazırlanan programlar ödüllendirici, heyecan verici, beceri gelişimini destekleyen, motivasyonu artıran, özgüven kazandıran ve fiziksel aktivite sonunda yaşam boyu kullanılabilecek bir yapıda olmalıdır (5, 53).

4. Fiziksel Okuryazarlığın Yaşlara göre Bireylerin Gelişimlerine Etkisi

Whitehead (2013b), fiziksel okuryazarlık yolculuğunu yaşa bağlı dönemlere ayırarak incelemiştir. Her dönemin kendine özgü temel özelliklere sahip olduğunu ve bireylerin bu yolculuğu farklı deneyimlerle geçirdiğini öne sürmüştür. Hayat boyu süren fiziksel okuryazarlık yolculuğunun altı farklı dönemi ortaya konulmuş, bu dönemlerin bireyin gelişimine paralel olarak çocukluktan yaşlılığa kadar devam etmekte olduğu belirtilmiştir (60). Bu bağlamda, yaş ve beceri düzeyinden bağımsız olarak herkesin fiziksel okuryazarlık yolculuğunun önemli bir parçası olduğu kabul edilmekte ve her bir dönemin birey için eşit derecede önemli olduğu vurgulanmaktadır (32).

Fiziksel okuryazarlık yolculuğunun ilk üç döneminde birey; aile, arkadaş, öğretmen gibi kendisi için önemli paydaşlar tarafından desteklenmelidir ve bu üç dönemde bireye rehberlik edilmelidir. Çünkü, keyif alarak ve eğlenerek yapılan erken yaştaki olumlu deneyimler, yaşam boyu spora katılım için önemlidir (38). Diğer üç dönemde ise birey, fiziksel okuryazarlığını geliştirmekten ve devam ettirmekten doğrudan kendisi sorumludur (54).

Yaşam boyu edinilen tecrübeler fiziksel okuryazarlık serüveninde önemli olmasına rağmen 2-7 yaş arasını kapsayan temel hareketler dönemi ile ergenlik dönemi çok daha önemli olarak görülmektedir (5). Temel hareket becerileri fiziksel aktiviteye keyifli katılımın ve aktif bir yaşam tarzına ömür boyu ilgi duymanın önemli bir parçası olduğu için birey fiziksel okuryazarlığını geliştirmek istiyorsa öncelikle temel hareket becerilerine hâkim olmalıdır (44). Bireyin temel hareketler ve ergenlik dönemini iyi değerlendirebilmesi için katılacağı etkinliklerin nitelikli ve ilgi çekici bir yapıya sahip olması büyük bir önem taşıdığı için özellikle temel hareketler döneminde bulunan çocuklar için hazırlanan ortamların ve programların nitelikli ve ilgi çekici olması, çocukların bu etkinliğe değer vermelerini, aktif olarak katılmalarını, dolayısıyla da yaşam boyu sürdürebilme ihtimallerini artırmaktadır (5).

Doğumdan ortalama üç yaşa kadar olan zamanı kapsayan okul öncesi dönemde fiziksel okuryazarlığın gelişimi çocukla iletişimde olan herkes tarafından desteklenmelidir. Bu kritik dönemde, çocukların fiziksel olarak aktif olması için fırsatlar sunulması gerektiği ve hareket yoksunluğunun etkilerinin uzun dönemde çok ciddi sorunlara yol açacağı vurgulanmaktadır (54).

Okul öncesi dönem için ailelerin ve bakıcıların ilk yaşlardan itibaren çocuklara fiziksel olarak aktif olma becerisini kazandırmalarını ve fiziksel aktiviteye karşı olumlu tutumlar kazandırarak kendilerine güvenmelerine yardımcı olmaları önemlidir. Bu sevgiyi kazandırabilmek için de pekiştirme ve ödüllendirme gibi pedagojik yöntemler kullanılabilir. Ödüllendirici ve teşvik edici etkinlikler sayesinde çocuklar temel hareket becerilerini öğrenebilmede

daha istekli olacak ve hareketleri yapabileceklerine dair özgüven kazanacaklardır (5, 22, 54).

İlkokul dönemi, bireylerin yetkinlik ve tutumlarının şekillendiği kritik bir zaman dilimini ifade etmektedir. Bu süreçteki fiziksel okuryazarlık gelişiminde önemli bir rolü olan unsurlardan biri, beden eğitimi derslerini veren öğretmendir. Beden eğitimi dersleri, bireylerin yapılandırılmış fiziksel aktivitelerle ilk kez tanıştığı ve bu aktivitelerde becerilerini geliştirdiği yerdir (22, 54). Bu bağlamda, öğrencilere rehberlik eden öğretmenler, bu kritik dönemde fiziksel okuryazarlık becerilerinin kazanılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Her birey sahip olduğu genetik, çevresel, sosyo-ekonomik, sosyo-kültürel ve diğer birçok farklı faktörle birlikte kendi fiziksel okuryazarlık yolculuğunda birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Fiziksel okuryazarlık felsefesinde en yetenekli bireylere ulaşarak onlara dersler vermek ve onları teşvik etmenin aksine bütün bireylerin farklı özelliklerde olduğu kabul edilmelidir (22, 54).

Beden eğitimi ve spor dersi öğretim programında önemli yere sahip olduğu vurgulanan fiziksel okuryazarlığa ilişkin dersin uygulamacılarının yaklaşımları programın etkili uygulanmasında önemli yere sahiptir. Silverman ve Mercier (2015) son yıllarda gelişmiş ülkelere beden eğitimi programının temeli haline gelen fiziksel okuryazarlığın öğrenciye kazandırılmasında öğretmenlerin etkinlik seçimleri, organizasyonları ve eğitsel uygulamalarının son derece önemli olduğunu vurgulamıştır (51).

Ortaokul döneminde öğretmen, aile, antrenör ve akran, bireyin fiziksel okuryazarlık gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Fiziksel aktivitenin yaşam boyu sağlık ve zindelik için önemli olduğu tartışmaları şekillendirilmelidir. Çocukların fiziksel aktiviteye değer verme deneyimlerinin artırılması gerekmektedir. Böylelikle okuldaki hayatları dışında da fiziksel aktiviteye katılımı ve fiziksel aktiviteyi devam ettirebilme sorumlulukları oluşturulmalıdır. Fiziksel aktivitenin, sadece sporda yetenek sahibi olan bireyler için değil herkes için olduğunu anlatmak önemlidir. Bu dönem boyunca, öğrencilerin karşılaştıkları zorluklara öğretmen tarafından yanıt verilmesi önemlidir (54).

Fiziksel okuryazarlığın içsel denetimle sürdürülmesinde kritik öneme sahip olan ergenlik döneminde, bu kazanıma ilişkin ergenlerin fiziksel okuryazarlık algılarını tespit etmek amacıyla Yılmaz ve Kabak, (2021) tarafından Türk alanyazınına bir ölçme aracı kazandırıldığı görülmektedir (63).

Erken yetişkinlik döneminde bireyi etkileyen faktörler arasında aile, akranlar, iş arkadaşları ve spor, sağlık, rekreasyon alanlarında uzmanlar bulunmaktadır. Ancak, fiziksel okuryazarlıkla ilgili tüm sorumluluk bireye aittir. Bu sorumluluk ve motivasyon, bireyin daha önceki yıllarda karşılaştığı kaliteli deneyimlerin bir sonucudur. Ayrıca, bu deneyimlerin, fiziksel aktiviteye yönelik olumlu bir tutum

geliştirmeye katkı sağlaması önemlidir. Özellikle bireyin, bu süreçte eğlenerek, hareket yetkinliğini artırarak, özgüven ve benlik saygısını güçlendirerek deneyim kazanması gerekmektedir. Buna ek olarak, bireyin yaşam standardını yükseltmek adına fiziksel aktiviteye değer vermesi ve bu aktiviteyi hayatında düzenli bir hale getirmesi önemlidir (54).

Yetişkinlik döneminde çevrenin ve diğer paydaşların bireyin fiziksel aktiviteye sürekli katılımını desteklemesi, erken yetişkinlik dönemi ile benzerdir. Bu dönemde, fiziksel okuryazarlığı gelişmiş olan bireylerin düzenli olarak fiziksel aktiviteye katılması beklenmektedir. Fiziksel aktivitenin değerini, sağlığa ve zindeliğe katkısını da anlamaktadır. Bu dönemde bireyler, fiziksel okuryazarlığı zenginleştirme ve ilerletme, bireysel sorumluluk alarak hareket yetkinliğini artırma ve sağlıklı yaşam için fiziksel aktivenin önemini öğrenme gibi birçok fırsata sahiptirler (54).

Geç yetişkinlik döneminde, aile, akran ve sağlık personelleri önemli rol oynamaktadır. Fiziksel okuryazarlık bireyin fiziksel olarak potansiyelinin hayatta meydana gelen değişikliklere göre sürdürülmesidir. Fiziksel aktivitenin değerini anlama ve katılımı olumlu deneyimler, fiziksel okuryazarlığın adapte edilmiş formuyla benimsenebilir. Çevrede fiziksel aktivite yapabilmek için fırsatlar ulaşılır olmalıdır (54).

Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin, aile bireylerinin veya ebeveynlerin, çocuk yaşta fiziksel okuryazarlığı geliştirmek ve olumlu etkilerde bulunmak amacıyla fiziksel okuryazarlık dönemlerini anlamalarının, bireyin çocukluk döneminde fiziksel okuryazarlığını geliştirmesinde ve olumlu katkılarda bulunmasında hayati bir rol oynadığı gözlemlenmektedir. Ayrıca, bu bilgiye sahip olmanın, sağlık profesyonelleri, bireyler ve diğer paydaşlar için, fiziksel okuryazarlığın her evrede geliştirilebileceği bilincini taşımanın, bireyin ileriki yaşlarda desteklenmesinde önemli bir faktör olduğunu vurgulamak önemlidir. Bu nedenle, fiziksel okuryazarlık dönemlerinin bilincinde olmak, bu alanda sürekli gelişim ve destek sağlama amacını taşıyan tüm paydaşlar için temel bir gerekliliktir.

Fiziksel okuryazarlık becerisini hayatının herhangi bir döneminde içselleştiren kişi sağlıklı yaşam sürdürmek için gerekli bilgi, beceri ve tutuma sahip, başkalarının da bu becerileri edinmesinde yardımcı olan, sözlü ve sözsüz iletişimde etkili, adaptif, geçmiş deneyimlerini gelecek yaşantılarına uyarlayabilen, özgüven sahibi, yeni aktivitelere katılmaya hazır ve istekli, fiziksel aktivitenin insan yaşamına etkisini bilen ve çevresini teşvik eden nitelikte olacaktır (39). Bu durumda fiziksel okuryazarlığın değerlendirilmesi kavramı ortaya çıkmaktadır.

5. Fiziksel Okuryazarlığın Bileşenleri ve Değerlendirilmesi

Fiziksel okuryazarlığın fiziksel yeterlilik, bilme- anlama, yaşam boyu fiziksel aktivite ve özgüven-motivasyon bileşenlerinin oluştuğu görülmektedir (59). Bu bileşenler incelendiğinde;

- Bilme ve anlamamanın bireyin katılacağı fiziksel aktivite ve hareketin genel yapısı ve kuralları hakkında bilgi sahibi olması,
- Fiziksel yeterliliğin bireyin farklı formlardaki hareketleri yapabilme ve bu hareketlere kolay bir şekilde uyum sağlayabilme potansiyelini ifade ettiği,
- Özgüven ve motivasyonun bireyin fiziksel aktiviteye katılabilmek için sahip olduğu içsel ya da dışsal kaynaklı motivasyonu ve fiziksel aktiviteyi ve hareketi yapabileceğine dair kendisine duyduğu güveni ifade ettiği,
- Yaşam boyu fiziksel aktivite bileşeninin bireyin fiziksel aktiviteye katılma konusunda sorumluluk alması ve bu becerilerini yaşam boyu düzenli bir şekilde sürdürebilme alışkanlığı kazanabilmesini ifade ettiği görülür (5).

Fiziksel okuryazarlığın bileşenleri arasındaki ilişki iki aşamalı olarak açıklanmaktadır. İlk aşamada; motivasyon, özgüven ve hareket yetkinliği ve çevreyle verimli etkileşim vardır. Bu üç özellik fiziksel okuryazarlık kavramının çekirdeğini oluşturur ve bu alanlarda karşılıklı olarak dinamik bir etkileşim vardır. Örneğin; motivasyon fiziksel aktiviteye katılımı destekleyebilir ve teşvik edebilir. Bu da özgüven ve hareket yetkinliğini artırabilir. Bireyin güven ve hareket yetkinliğinin gelişimi, motivasyonu koruyabilir ve geliştirebilir. Bu gelişim bireyin birçok farklı çevreyle etkileşimde olmasına olanak sağlar. Yani süreç sürekli bir döngü içerisinde ve birbirini pozitif veya negatif etkilemektedir. Bu fiziksel okuryazarlığın ilk aşamasını teşkil eder. (54).

İkinci aşamada ise, üç özellik; motivasyon, özgüven ve hareket yetkinliği ve çevreyle verimli etkileşim geliştikçe diğer üç özellik bilgi ve anlama, iletişim ve kendini ifade etme, özgüven ve benlik duygusu gelişir. Örneğin, birey fiziksel aktivitede olumlu deneyimler edindikçe, pozitif olarak benlik duygusu ve özgüveni de gelişmektedir. Buna ek olarak, bu üç farklı özelliğin gelişmesi, bireyin fiziksel okuryazarlıkta temel özellikleri olan motivasyon, özgüven ve hareket yetkinliği ve çevreyle verimli etkileşim özelliklerinin gelişmesine de yol açmaktadır (54).

Bu bileşenler ışığında ele alınan araştırmalarda fiziksel okuryazarlığı değerlendirme konusuyla ilgili olarak, çalışmaların %81'i fiziksel okuryazarlığın gerekliliğini ve değerlendirme yeteneğini olumlu olarak değerlendirirken, fiziksel okuryazarlığın ölçülmesi imkânsız bir kavram olduğunu savunan çalışmalar literatürün %19'unu oluşturmaktadır (9). Ayrıca, performansa dayalı yaklaşımla ilişkilendirilen fiziksel okuryazarlık değerlendirmeleri bütüncül yaklaşımla bildirilenden daha kullanışlı görülmektedir, çünkü bütüncül yaklaşım

fiziksel okuryazarlığı felsefî bir kavram olarak görür ve bu nedenle ölçülmesi zordur (3).

6. Hayat Boyu Öğrenme Modeli

İnsan doğası, bilme ve öğrenme güdüsüyle şekillenmiştir. Bu öğrenme dürtüsü, insanın varoluşundan bu yana hem yaşamını sürdürme zorunluluğundan kaynaklanan bir sonuç hem de yeni keşifler yapma ihtiyacının bir tetikleyicisi olmuştur. Sosyal bir varlık olan insanın, öğrenmeye duyduğu ihtiyaç, öğrenilenleri yaşamının ayrılmaz bir parçası haline getirme eğilimindedir. Bu bağlamda, hayat boyu öğrenme kavramı, bireylerin değişen yaşam koşullarına uyum sağlama, bu koşullara uygun bilgi, beceri ve tutumlar geliştirme, aynı zamanda içinde bulunduğu topluma uyum sağlama açısından büyük önem taşımaktadır (8).

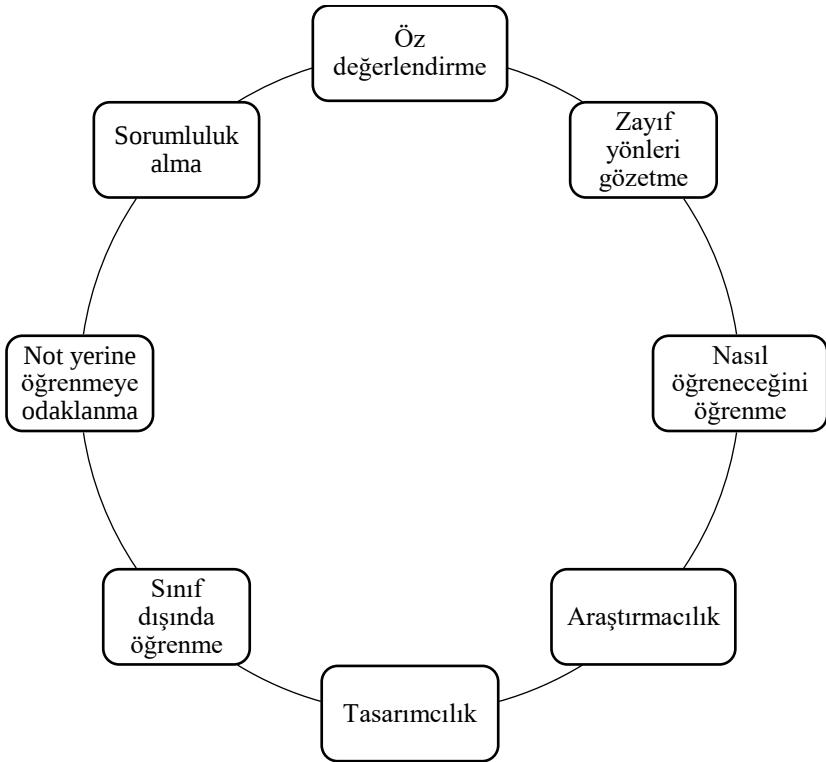
Hayat boyu öğrenme, öğrenmeyi davranış haline getirmiş bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Kişisel gelişime fayda sağlarken aynı zamanda mesleki gelişime imkân tanımaktadır (56). Hayat boyu öğrenmenin değişen ve gelişen dünya şartlarında bireyler ve toplumlar için büyük bir öneme sahip olduğu ifade edilebilir. İnsan sürekli bir değişim içindedir ve bu değişimin bir parçası olmanın, ona uyum sağlamanın başlıca gerekliliği olduğu söylenebilir. Söz konusu durum aynı zamanda hayat boyu öğrenmenin insan için vazgeçilmez bir gereklilik olduğunu da ifade etmektedir. Yaşam kalitesini artırmak ve hayatın bütününe bu durumu yayabilmek, kişilerin sosyal, mesleki ve kişisel gelişimlerini sürdürebilmeleriyle ve değişimlerinin farkında olabilmeleriyle mümkündür. Bu anlamda hayat boyu öğrenme, insana farkındalık kazandırırken aynı zamanda bu farkındalık doğrultusunda bireye gelişme imkânı vermektedir (35).

Hayat boyu öğrenme becerileri, sadece okullarda edinilen bilgi ve becerileri değil, aynı zamanda yaşamın çeşitli alanlarından elde edilen deneyimleri, bilgileri ve yetenekleri içermektedir. Toplumların dinamik yapısının gerektirdiği değişikliklere ayak uydurabilme yeteneğini kazandırmak adına, bireylerin kendilerini geliştirmeleri ve bu değişen alanlarda beklenen bilgi ve becerilere sahip olmaları önemlidir (8). Yani bu kavram sadece çocukluk çağı ile ilgili değildir. Tam aksine her yaşta devam eden bir öğrenme sürecidir. Bu olgu birçok uzman tarafından bir sistem olarak görülmüştür. Bu sistemde de bireylerin tüm hayatları boyunca devam eden, değişen ve gelişen dünyaya uyum sağlayabilmek için kişisel gelişimlerin desteklenmesi gerektiğinden bahsedilmektedir (6).

Durmadan gelişen dünya çok merkezli, çok yönlü, sürekli değişen ve daha da karmaşık bir yapıya dönüşmektedir. Bu yüzden eğitimde de bu gelişmelerin dikkate alınması ve eğitimin bu çerçeve üzerine kurulması gerekmektedir. Dolayısıyla ezber yapılarak bilgi öğrenilmesi bilgilerin geliştirilebilir olmasına

engeldir. Ayrıca öğrenilenleri anlama, uygulayabilme ve yapılandırma gibi yeterlikleri de geliştirmek önemlidir (35). Hayat boyu öğrenme sürecinde birey her zaman yenilikçi olabilmelidir. Gelişime açık bireyler olmak adına motivasyonun yüksek olması gereklidir. Motivasyonu yüksek bireyler yeniliklere daha açık, gelişimi takip eden ve gelişime her zaman hazır durumda bulunurlar (56). Bu sürekli değişim ve gelişim için gereken motivasyon noktaları literatürde ele alınmıştır (Şekil 5) (35).

Hayat boyu öğrenme modeli, bireylere yaşamları boyunca sürekli gelişme ve öğrenme imkânı tanıır. Bu imkanlar, bireylerin hayatlarını kolaylaştırıcı, kariyerlerini geliştirici ve maddi açıdan destekleyici birçok fırsatı içerebilir. Ancak, bu olumlu yönlerin yanı sıra, hayat boyu öğrenme uygulamalarının bazı zorluklarla da karşılaşabileceği unutulmamalıdır. Bu zorluklar arasında maddi sıkıntılar, zaman kısıtlamaları, düşük motivasyon, yeteneklerin keşfedilememesi ve çeşitli psikolojik sorunlar gibi faktörler yer alabilmektedir (1).



Şekil 5. Hayat boyu öğrenme modelinde motivasyon kaynakları (35).

Hayat boyu öğrenme süreçlerinde, öğrenenin yanı sıra öğreticinin de kritik bir rolü bulunmaktadır. Bu çerçevede, örgün eğitimde olduğu gibi, yaygın eğitimde

de yetişkinlerin ihtiyaçlarına uygun yanıtlar verebilecek, gelişimlerine katkıda bulunabilecek ve rehberlik edebilecek niteliklere sahip öğretmenlere duyulan ihtiyaç büyüktür. Öğretmenlerin, bilgi, beceri ve danışmanlık konularında belirli özelliklere sahip olmaları gerektiği genel bir konsensusa sahiptir. Bu özelliklerden bazıları şu şekilde sıralanabilir (35, 50):

- Yetişkin özellikleri, gelişimi ve eğitimi hakkında temel bilgilere sahip olabilmeli, bunları uygulayabilmelidir,
- Eğitimde yaparak yaşayarak öğrenme yöntemine ağırlık verebilmelidir,
- Meslektaşlarıyla fikir alışverişine açık olabilmeli, bilgi alışverişinden kaçınmamalıdır,
- Mesleğini sevmeli, rolünün farkında olmalı, diğer meslektaşlarıyla ve öğrencileriyle sağlıklı iletişim içinde olmalıdır,
- Öğrenmekte zorluk çeken her öğrenciye rehberlik edebilmeli, öğrenmeye ve öğrenmeyi devam ettirmede öğrenciyi güdüleyebilmelidir,
- Yeni eğitim teknikleri ve yeni eğitim teknolojilerine açık bir tutum sergilemelidir,
- Yetişkin eğitimi sağlanan durumlarda bir yetişkine ders verdiğini asla unutulmamalı, onların edinmiş olduğu bilgilere, tecrübelere saygı duyulmalı ve gerektiğinde bu tecrübelerini aktarmalarına olanak verilebilmelidir.

Bu özelliklerin etkili kullanımı, verilen eğitimi geleneksel eğitimden ayırmaktadır. Bu noktada hayat boyu öğrenme modeli ve geleneksel öğretim modellerinin ayrıldığı temel noktalar göz ardı edilmemelidir (27).

7. Hayat Boyu Öğrenme Modelinin Tarihsel Gelişimi

Hayat boyu öğrenme modeli, günümüzde birçok ülkenin eğitim politikalarında öne çıkan bir kavramdır. 21. yüzyıldaki değişim ve gelişimlere bağlı olarak öne çıkan bu kavram, aslında antik zamanlara kadar uzanan bir geçmişe sahiptir. Platon'un "Cumhuriyet" adlı eserinde öğrenmenin yaşamın kendisiyle sürekli bir etkileşim içinde olduğundan, toplumların yetişkin eğitimine yönelik etkinlikler geliştirildiğinden bahsedilmektedir (45).

1920'lerde John Dewey ile birlikte Eduard Lindeman ve Basil Yeaxle, günlük yaşamın sürekli bir boyutu olarak ele aldıkları eğitimin yaşam boyu olduğuna ilişkin bir anlayışla, bu düşünselin ilk kurucuları olmuşlardır (17, 45). Bireyin kendi yaşantısının en değerli öğrenme kaynağı olduğu vurgusu bu temelde şekillenmiş, gerçek eğitimin ise öğrenenler ile beraber düşünmeyi sürdürmek olduğu öne çıkmıştır. Bu idealist yaklaşım daha sonra yerini eğitimin yeterlilik kazandırma ve istihdam için var olduğu anlayışına terk etmiş, hatta mesleki eğitimle özdeş kılınmaya çalışılmıştır. 1960'lara gelindiğinde, bilim ve

teknolojinin yanı sıra siyasal ve ekonomik yapılarda söz konusu olan değişimin neden olduğu yeni eğitim ihtiyaçları için gerekli olan nitel gelişimi sağlayamayan örgün eğitim gerilemiş, nicel varlığı ise bir insan hakkı olarak fırsat eşitliği çerçevesinde toplumun öğrenme istemini karşılamada yeterli olamamıştır. Yaşanan bu nitel ve nicel uyumsuzluk nedeniyle ağır eleştirilere maruz kalan eğitimin, hayat boyu devam eden bir süreç olması gereği yeniden keşfedilmiştir (36).

İçinde yaşadığımız küresel dünya düzeninde yaşam boyu öğrenme varlığını giderek hissettiren bir kavram haline gelmiştir. Kavram, 1970'lerde UNESCO ve OECD'nin raporlarıyla uluslararası gündeme gelmiştir (8, 17). UNESCO bünyesindeki "Eğitimin Geliştirilmesi Komisyonu" 1972 yılı Faure Raporunda eğitimin yaşam boyunca süren bir etkinliktir (36).

Faure Raporu kapsadığı konular ve içerdiği vurgular bağlamında dünyaya çok önemli mesajlar vermekte; UNESCO'nun eğitim noktasında 4 önemli yapıtaşı olarak nitelediği unsurlardan birini oluşturmaktadır. Diğer unsurlar "Learning to Know" (Bilmeyi Öğrenme), "Learning to Do" (Yapmayı Öğrenme) ve "Learning to Live Together" (Birlikte Yaşamayı Öğrenme) olarak ifade edilmektedir (17).

1995 yılında Avrupa Birliği tarafından SOCRATES I. (1995-1999) programı başlatılmıştır. Bu bağlamda birlik, 1996 yılını hayat boyu öğrenme yılı ilan etmiş ve bu tarihten itibaren, söz konusu kavramın sistemli bir şekilde "öğrenme" kavramına eklenildiği ve 2000 yılı Mart ayı Lizbon Bahar Stratejisi ve Ekim ayında yayınlanan Memorandum ile "hayat boyu öğrenme" olarak gündeme yerleştirildiği ele alınmaktadır (36).

Mart 2000'de, 31 ülke ile Portekiz'de imzalanan Lizbon Stratejisi sonrasında Eğitim ve Yetiştirme Birliği'ne katılan Türkiye, 2002 Yaşam Boyu Öğrenme Kararı'nda yerini almış, böylece ülkede kurumsal alt yapıların oluşturulması çalışmaları başlatılmıştır. Ancak, Milli Eğitim sisteminin Avrupa Birliği'ne göre oldukça merkeziyetçi olması, yönetimin geleneksel ve hiyerarşik yapısı, yerel yönetimlerin süreçte çok az yer alması, yasalar ve düzenlemeler açısından Türkiye'nin Avrupa Birliği sistemine yakın olmasını geri planda bırakmıştır (36).

8. Hayat Boyu Öğrenmenin Amacı

Hayat boyu öğrenenin eğitimde üç temel amacı bulunmaktadır. Bunlar kişisel gelişimlerini ön planda tutmak, toplumsal bütünlüğü oluşturmak ve ekonomik büyüme sağlayabilmektir (26, 35).

Hayat boyu öğrenmenin kişisel gelişime, toplumsal bütünlüğe ve ekonomik büyümeye etkisi vardır. *Kişisel gelişim:* Hayat boyu öğrenen olarak insanı merkez alan bireylerin ihtiyaçlarına önem veren bir eğitim sağlamayı amaçlar. Hayat boyu eğitim, insanların yaşamlarını sürdürebilmelerini, ekonomik kalkınmayı,

yeteneklerini ve becerilerini sonuna kadar geliştirmeyi, bilgili ve akıllı kararlar alabilmek adına her türlü eğitimi kapsadığını söylemek mümkündür (35). *Toplumsal bütünlük*: Hayat boyu öğrenme toplumla bir bütündür. Özellikle eğitimde herkese eşit fırsatlar ve haklar vererek ülkenin hedeflerine ulaşması desteklenmelidir (35). *Ekonomik büyüme*: Yeterlilikleri geliştirme yoluyla ekonomiye katkıda bulunmak, fırsat eşitliğini gerçekleştirebilmek ve yenilikçi fertler yetiştirmek için ihtiyaç olan sistemi kapsamaktadır (35).

9. Hayat Boyu Öğrenme Yeterlilikleri

Hayat boyu öğrenme sürecindeki bireylerden, hayata uyum sürecinde belirli yeterliliklere sahip olmaları beklenir. Bu yeterlilik kavramı, bireylerin mevcut şartlara uygun bilgiye, beceriye ve tutumlara sahip olmalarını içerir. Bu yeterlilikler, kişisel gelişim, aktif vatandaşlık, sosyal kabul ve istihdam gereksinimleri bağlamında değerlendirilmektedir (35).

Mesleki Yeterlik Kurumu, Resmî Gazetede Türkiye yeterlikler çerçevesi ile ilgili bir tebliğ yayınlamıştır. Buna göre son yıllarda hayat boyu öğrenme ile ilgili bireysel gelişmeler, toplumun beklentileri ve uluslararası birtakım uygulamaların dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır. Bu çerçevede hayat boyu öğrenme yeterlikleri, anahtar yeterlikler çerçevesinde anadilinde iletişim, yabancı dilde iletişim, matematiksel ve bilim-teknoloji yetkinliği, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme, sosyal vatandaşlık yetkinlikleri, girişimcilik yetkinliği ve kültürel farkındalık yetkinliği şeklinde ifade edilmiştir (48).

Hayat boyu öğrenme süreci tüm dünyanın önem gösterdiği bir yaklaşımdır. Doğumdan ölüme kadar devam eden bir süreç olarak tanımlanan bu kavram özellikle Avrupa’da bir kurtarıcı olarak görülmüştür. Bugüne kadar gelen bu temeller sanayi devriminin etkisiyle gelişmiş eğitim sistemlerinin yetemediğine vurgu yapan hayat boyu öğrenme kavramı, hayatın bütününde öğrenme faaliyetlerini kapsamaktadır. Bu yeterlikler Türkiye’de genellikle Halk Eğitim Merkezleri aracılığıyla sağlanmaktadır. Bu bağlamıyla okullarda verilen örgün eğitimin dışında, evde, işte ve hayatın her alanında gerçekleşebilen; yaş, ekonomik statü ve eğitim seviyesine bakılmaksızın bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirmek amacıyla hayatı boyunca katıldığı her türlü öğrenme etkinlikleri tanımıyla doğru orantılıdır (1, 2, 7, 27, 18).

10. Sonuç

Hayat boyu öğrenme modeli, bireylerin yaşamları boyunca sürekli olarak bilgi edinmelerine ve becerilerini geliştirmelerine odaklanır. Fiziksel okuryazarlık ise bireylerin fiziksel aktiviteleri anlama ve etkili bir şekilde uygulama yeteneğini ifade eder. Bu iki kavram; hayat boyu öğrenme modelinin bireylere, fiziksel

aktivite ve sağlıklı yaşam konusundaki bilgi ve becerilerini sürekli olarak güncelleme ve geliştirme fırsatı sağlamasıyla, bireylerin fiziksel okuryazarlık düzeyini artırmasını desteklemesi yönünden bir arada ele alınmaktadır. Hayat boyu öğrenme modeli, bireyleri bilinçli ve sürekli gelişen bir bilgiye sahip olmaya teşvik ederek, fiziksel okuryazar bir toplumun oluşturulmasına katkı sağlayabilir.

Edindiğimiz bilgiler ışığında; kritik kabul edilen okul öncesi dönem, ilkökul dönemi ve ortaokul döneminde yeterli motivasyon ve alışkanlıklar kazandırılmamış bireylerin erken yetişkinlik, yetişkinlik ve geç yetişkinlik dönemlerinde fiziksel, sosyal, psikolojik ve duyuşsal açıdan iyi hal geliştirmeleri için fiziksel aktivite yoluyla fiziksel okuryazarlığın kazandırılması ancak hayat boyu öğrenme modeliyle sağlanabilir. Birey, yaşamının herhangi bir evresinde fiziksel okuryazarlık becerilerini içselleştirdiğinde, sağlıklı bir yaşam tarzını sürdürmek amacıyla gerekli bilgi, beceri ve tutumları benimsemiş olacaktır. Ayrıca, bu birey, bu becerilere sahip olmalarına yardımcı olacak, etkili iletişimde bulunabilen, adaptif ve geçmiş deneyimlerini gelecek yaşantılarına uyarlayabilen bir konumda olacaktır. Özgüveni sağlam, yeni aktivitelere katılmaya istekli ve hazır olacak, aynı zamanda fiziksel aktivitenin insan yaşamına olan etkilerini bilerek çevresini bu konuda teşvik edecektir. Dolayısıyla, fiziksel okuryazarlık sadece bireyin kendi yaşam kalitesini artırmakla kalmamakta, aynı zamanda toplumsal düzeyde sağlık, refah ve dinamizmin artmasına önemli katkılarda bulunmaktadır. Ayrıca halihazırda hayatının erken dönemlerinde gerekli fiziksel okuryazarlık alışkanlıklarını kazanmış kişiler için de devamlılığın sağlanmasında olumlu etkileri olacaktır.

Fiziksel okuryazarlığın hayat boyu öğrenme modeliyle kazandırılması, bireylerin yaşamları boyunca sürdürülebilir bir sağlık ve refah düzeyine ulaşmalarını desteklemektedir. Bu model, fiziksel aktivitenin hayati önemini öğrenme ve anlama fırsatı sunmaktadır. Bu doğrultuda, Hayat Boyu Öğrenme Genel Müdürlüğü bünyesinde bulunan kurs programları dahilinde “Fiziksel Okuryazarlık 1, 2 ve 3. Seviye” kurs programlarının uygulamaya konulması sağlıklı bireyler ve toplum için faydalı olacaktır.

Hayat boyu süren öğrenme, bireylerin yaşamları boyunca bilgi ve becerilerini güncel tutmalarına ve yeni bilimsel gelişmelere uyum sağlamalarına imkân tanır. Fiziksel okuryazarlık, bireyleri sağlıklı yaşam tarzlarına yönlendirir ve bu beceri setini edinenler, fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki olumlu etkilerini kavrayarak bu bilgileri hayatlarına entegre edebilmektedir. Eğitim programları ve topluluk tabanlı etkinlikler aracılığıyla hayat boyu öğrenme modeliyle entegre edilen fiziksel okuryazarlık yoluyla bireylerin sağlık konusundaki bilinçleri ve karar alma mekanizmaları güçlendirilirken aynı zamanda toplumsal düzeyde

daha sağlıklı ve bilinçli bir nüfus oluşturulmasında önemli adımlar atılmış olacaktır

Kaynakça

1. Aksoy, M. (2013). Kavram olarak hayat boyu öğrenme ve hayat boyu öğrenmenin Avrupa Birliği serüveni. *Bilig*, (64), 23-48.
2. Akyol, B., Başaran, R., & Yeşilbaş, Y. (2018). Halk eğitim merkezlerine devam eden kursiyerlerin yaşam doyum düzeyleri ve yaşam boyu öğrenme eğilimleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (48), 301-324.
3. Allan, V., Turnnidge, J., & Côté, J. (2017). Evaluating approaches to physical literacy through the lens of positive youth development. *Quest*, 69(4), 515-530.
4. Almond, L. (2013). What is the value of physical literacy and why is physical literacy valuable. *Presidents Message*, 12.
5. Aslan, H. H., & Ünlü, H. (2023). Fiziksel Okuryazarlık: Anlamı ve Kapsamı. *Nigde University Journal of Physical Education & Sport Sciences/Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1).
6. Aslan, S., & Akçaalan, M. (2016). *Yaşam Boyu Öğrenme-Teori ve Uygulama*. Eğitim Yayınevi.
7. Babanlı, N., & Akçay, R. C. (2018). Yetişkin eğitimindeki kursiyerlerin yaşam boyu öğrenme yeterlikleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 87-104.
8. Bahat, İ. (2013). *Halk Eğitim Merkezi Yöneticilerinin Hayat Boyu Öğrenme Algısı*. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
9. Balanlı, O.F. (2023). *Beden Eğitimi Dersinde Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeylerini Araştırmaya Yönelik Stratejiler: Beden Eğitimi Öğretmenlerinin Fiziksel Aktivite ve Algılanan Fiziksel Okuryazarlık Düzeylerinin Etkisi*. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.
10. Balyi, I., Way, R., & Higgs, C. (2013). *Long-term athlete development*. Human Kinetics.
11. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1451-1462.
12. Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Medicine*, 49, 371-383.

13. Caldwell, H. A., Di Cristofaro, N. A., Cairney, J., Bray, S. R., MacDonald, M. J., & Timmons, B. W. (2020). Physical literacy, physical activity, and health indicators in school-age children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(15), 5367.
14. Castelli, D. M., Barcelona, J. M., & Bryant, L. (2015). Contextualizing Physical Literacy in the School Environment: The Challenges. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 156-163.
15. Çelik, A., & Şahin, M. (2013). Spor ve çocuk gelişimi. *International Journal of Social Science*, 6(1), 467-478.
16. Çelik, S. S., & Terzioğlu, T. E. (2019). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Fiziksel Aktiviteye Katılımlarını Etkileyen Faktörler. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(6), 2663-2670.
17. Çoban, H. (2023). *İstihdam Edilebilirlik Açısından Türkiye’de Hayat Boyu Öğrenme ve Paydaşlarının Rollerini*. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi.
18. Demirel, M. (2009, May). Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji. In *9th International Educational Technology Conference (IETC2009)*, Ankara, Turkey.
19. Dudley, D. A. (2015). A conceptual model of observed physical literacy. *The Physical Educator*, 72(5).
20. Durden-Myers, E. J., Green, N. R., & Whitehead, M. E. (2018). Implications for Promoting Physical Literacy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(3), 262–271.
21. Durstine, J. L., Gordon, B., Wang, Z., & Luo, X. (2013). Chronic disease and the link to physical activity. *Journal of sport and health science*, 2(1), 3-11.
22. Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., & Jones, A. M. (2017). Definitions, foundations and associations of physical literacy: a systematic review. *Sports medicine*, 47, 113-126.
23. Edwards, L. C., Bryant, A. S., Morgan, K., Cooper, S.-M., Jones, A. M., & Keegan, R. (2019). A Professional Development Programme to Enhance Primary School Teachers’ Knowledge and Operationalisation of Physical Literacy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1–31.
24. Elitok, F. (2023). *Fiziksel aktivitenin ortaöğretimde öğrenim gören öğrencilerin dikkat ve bilişsel süreçlerine etkisi*. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
25. Ennis, C. D. (2015). Knowledge, transfer, and innovation in physical literacy curricula. *Journal of sport and health science*, 4(2), 119-124.

26. Epçaçan, C. (2013). Yaşam boyu öğrenme becerilerinin ders kitaplarında yer alma düzeyine örnek bir inceleme. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (11).
27. Evin Gencel, İ. (2013). Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme yeterliklerine yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 38(170).
28. Fisher, A., Reilly, J.J., Kelly, L.A., Montgomery, C., Williamson, A., Paton, J.Y. & Grant, S. (2005). Fundamental Movement Skills and Habitual Physical Activity in Young Children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 37(4), 684-688.
29. Gehris, J. S., Simpson, A. C., Baert, H., Robinson, L. E., MacDonald, M., Clements, R., ... & Schneider, S. (2018). Resource to share with parents: Helping your child develop physical literacy. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(6), 50-59.
30. Gül, G. (2007). Okuryazarlık Sürecinde Aile Katılımının Rolü. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 8(01), 17-32.
31. Hassani, F., Sheikh, M., & Shahrbanian, S. (2022). The physical literacy and children with autism. *Early Child Development and Care*, 192(3), 470-480.
32. Huang, Y., Sum, K. W. R., Yang, Y. J., & Chun-Yiu Yeung, N. (2020). Measurements of older adults' physical competence under the concept of physical literacy: A scoping review. *International journal of environmental research and public health*, 17(18), 6570.
33. Hyndman, B., & Pill, S. (2018). What's in a concept? A Leximancer text mining analysis of physical literacy across the international literature. *European Physical Education Review*, 24(3), 292-313.
34. Jurbala, P. (2015). What is physical literacy, really?. *Quest*, 67(4), 367-383.
35. Kâan, B. (2023). *Öğretim Elemanlarının Hayat Boyu Öğrenme Eğilimleri: Bir Karma Yöntem Araştırması*. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
36. Kaya, H. E. (2014). Lifelong learning and Turkey. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 47(1), 81-102.
37. Kerkez, F. İ. (2012). Sağlıklı Büyüme İçin Okulöncesi Dönemdeki Çocuklarda Hareket ve Fiziksel Aktivite. *Spor Bilimleri Dergisi*, 23(1), 34-42.
38. Kirk, D. (2005). Physical education, youth sport and lifelong participation: the importance of early learning experiences. *European physical education review*, 11(3), 239-255.

39. Kuvvetli, F. (2023). *Fiziksel Aktivite Yapan ve Yapmayan Kadınlarda Fiziksel Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi*. İstanbul Gedik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
40. Liu, Y., & Chen, S. (2021). Physical literacy in children and adolescents: Definitions, assessments, and interventions. *European Physical Education Review*, 27(1), 96-112.
41. Longmuir, P. E., & Tremblay, M. S. (2016). Top 10 research questions related to physical literacy. *Research quarterly for exercise and sport*, 87(1), 28-35.
42. Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits. *Sports medicine*, 40, 1019-1035.
43. Martins, J., Onofre, M., Mota, J., Murphy, C., Repond, R. M., Vost, H., ... & Dudley, D. (2021). International approaches to the definition, philosophical tenets, and core elements of physical literacy: A scoping review. *Prospects*, 50(1-2), 13-30.
44. McKean, M. (2013). Physical Literacy in Children–The Underpinning Movement Competencies?. *Journal of Sports Medicine & Doping Studies*, 3(2).
45. Mülhim, M. A. (2018). *Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Bireysel Yenilikçilik Düzeyleri ve Yaşam Boyu Öğrenme Eğilimlerinin İncelenmesi: Bartın Üniversitesi Örneği*. Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.
46. Pekgöz Çeviker, A. (2023). Sınıf Öğretmenlerinin Beden Eğitimi ve Oyun Dersine Yönelik Fiziksel Okuryazarlık Algıları. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*, 12(35), 493-506.
47. Pot, N., Whitehead, M. E., & Durden-Myers, E. J. (2018). Physical Literacy From Philosophy to Practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 1–6.
48. Resmî Gazete. (2016). Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine Dair Tebliğ (Tebliğ no: 2015/1). Sayı: 29581, Tarih: 02.01.2016.
49. Rudd, J. R., Pesce, C., Strafford, B. W., & Davids, K. (2020). Physical literacy-A journey of individual enrichment: An ecological dynamics rationale for enhancing performance and physical activity in all. *Frontiers in psychology*, 11, 1904.
50. Selvi, K. (2011). Teachers' lifelong learning competencies. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 61-69.

51. Silverman, S., & Mercier, K. (2015). Teaching for physical literacy: Implications to instructional design and PETE. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 150-155.
52. Stodden, D. F., & Goodway, J. D. (2007). The dynamic association between motor skill development and physical activity. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance (JOPERD)*, 78(8), 33.
53. Sum, K. W. R., Wallhead, T., Ha, S. C. A., & Sit, H. P. C. (2018). Effects of physical education continuing professional development on teachers' physical literacy and self-efficacy and students' learning outcomes. *International Journal of Educational Research*, 88, 1-8.
54. Taş, H. & Hürmeriç Altunsöz, I. (2021). Bedensel Okuryazarlık Kavramı ve Önemi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 32(3), 109-122.
55. Tompsett, C., Burkett, B. J., & McKean, M. (2014). Development of physical literacy and movement competency: A literature review. *Journal of fitness research*, 3(2), 53-74.
56. Toprak, M., & Erdoğan, A. (2012). Yaşamboyu öğrenme: Kavram, politika, araçlar ve uygulama. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (2), 69-91.
57. Tremblay, M., & Lloyd, M. (2010). Physical literacy measurement: The missing piece. *Physical and health education journal*, 76(1), 26-30.
58. Whitehead, M. E., Durden-Myers, E. J., & Pot, N. (2018). The Value of Fostering Physical Literacy. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(3), 252–261.
59. Whitehead, M. (2013a). Definition of Physical Literacy and Clarification of Related Issues. *ICSSPE Bulletin–Journal of Sport Science and Physical Education*, 65.
60. Whitehead, M. (2013b). Stages in physical literacy journey. *ICSSPE Bulletin–Journal of Sport Science and Physical Education*, 65.
61. Whitehead, M. (2013c). The history and development of physical literacy. *International Council of Sport Science and Physical Education (ICSSPE)*, 65.
62. Whitehead, M. (2007). Physical literacy: Philosophical considerations in relation to developing a sense of self, universality and propositional knowledge. *Sport, Ethics and Philosophy*, 1(3), 281-298.
63. Yılmaz, A., & Kabak, S. (2021). Perceived Physical Literacy Scale for Adolescents (PPLSA): Validity and Reliability Study. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 9(1), 159-171.
64. Yılmaz, A., Zorlu, Y., & Aslantürk, O. (2023). Beden okuryazarlığı fiziksel aktivite davranışı ve ders dışı sportif etkinlikler arasındaki ilişki. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 28(3), 231-243.

8. Bölüm

ÖĞRENCİ BAŞARISINA BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ ÖĞRETİM MODELİ ETKİSİ: BİR SİSTEMATİK İNCELEME

Mertkan ÖNCÜ¹
Mehmet GÜLLÜ²

¹ Arş. Gör., Uludağ Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Bursa
mertkan@uludag.edu.tr ORCID ID: 0009-0007-1476-6284

² Prof. Dr., İnönü Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, Malatya
mehmet.gullu@inonu.edu.tr ORCID ID: 0000-0002-0930-7178

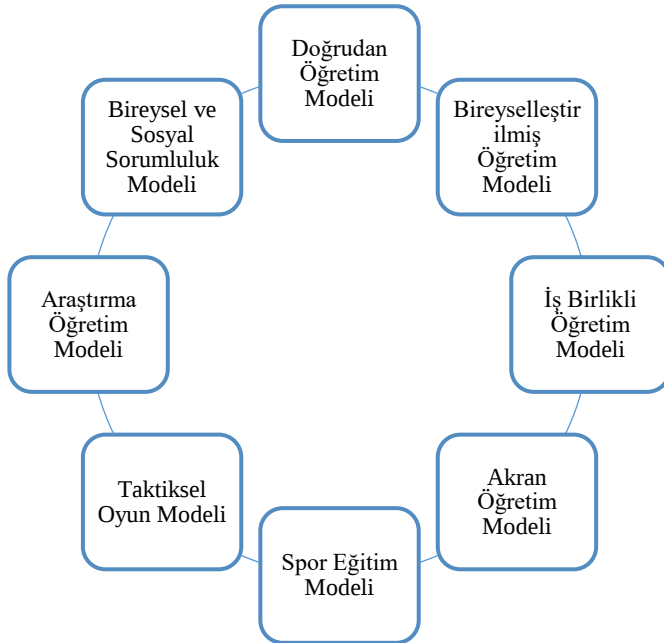
1. GİRİŞ

Eğitim, bireylerin davranışsal kalıplarını modifiye etme ve transformasyonu sağlama süreci olarak kavramsallaştırılabilir. Bu evrim, temelde, davranışsal değişikliğin hedeflendiği birey -yani öğrenci- üzerinde odaklanmaktadır (Tay, 2005). Bozpolat vd. (2002).’nin Bilen ve Yiğit & Altun’dan (2011) yapmış olduğu atıflarda belirtildiği üzere, etkili bir öğretim pratiği yürütmek, eğitimcilerin temel hedefi ve sorumluluğudur. Ancak, her duruma uygulanabilecek tek tip bir metodoloji mevcut değildir. Her öğretme metodu, içeriğe uygun bir şekilde öğrenci etkileşimini artırabilecek nitelikte olmalıdır. Eğitimciler, bu etkileşimi elde etmek amacıyla özenle seçilmiş metodoloji ve teknikleri kullanarak başarıya ulaşabilirler. Öğrenme ortamları, öğrenme ve öğretme alanındaki evrimlere paralel olarak, öğretmen merkezli paradigmadan öğrenen merkezli uygulamalara doğru dönüşüm geçirmektedir (Ünver & Akbayrak, 2013).

Eğitimin derin ve genel hedeflerine hedeflenen düzeyde ulaşabilmesi, okulun fiziksel altyapısının, araç-gereçlerin ve imkânların doğru konumlandırılmasına, öğretmenlerin yeterli nitelikte olmalarına, öğrencilerin ise öğrenmeye hevesli olmalarına, okul yönetiminin etkin bir şekilde işlev görmesine ve öğretim programlarının kaliteli olmasına bağlıdır (Durukan, 2013). Diğer bir açıdan, öğrenme ve öğretme süreçlerinde, yerinde, zamanında ve amacına uygun olarak kullanılan veya kullanılması gereken öğrenme ve öğretme kuramı, modeli, stratejisi, stili, ilkesi, yöntemi ve tekniği de göz önünde bulundurulması gereken etkenlerdir (Yeşilyurt, 2020).

Öğrenme kuramlarına dayalı pedagojik modeller, Mosston & Ashworth (1986) tarafından öne sürülen komut stili, araştırma stili ve eşli çalışma stili gibi öğretim stillerinden ayrışan ve farklılaşan bir yapı üzerine inşa edilmektedir. Modeller, çeşitli öğretim stillerinin sentezlenmesiyle ortaya çıkmaktadır (Bozdağ, 2022; Mosston & Ashworth, 1986). Gurvitch ve Metzler’in, Metzler’den aktardığı üzere, öğretim modelleri beden eğitimi etkili bir şekilde öğretmek için "kapsamlı ve bütünlük arz eden planlar"dır. Bu planlar, öğretmenlere ve öğrencilere öğrenme birimlerini nasıl etkili bir biçimde öğretecekleri ve öğrenecekleri konusunda net bir rehberlik sunmaktadır. Bu doğrultuda Metzler, günümüzde beden eğitiminde yaygın olarak kullanılan sekiz öğretim modelini tanımlamıştır (Gurvitch & Metzler, 2013; Metzler, 2011) (Görsel 1). Bu eğitim modelleri belirli amaçlar ve hedeflere dayalı olarak oluşturulmuştur. Öğretim sürecinde kullanılacak modeller, bu amaçlar ve hedefler bağlamında titiz bir seçim sürecinden geçmelidir (Bozpolat vd., 2016; Özyürek vd., 2015). Oluşturulan sekiz öğretim modeli Gurvitch ve Metzler’in(2011), Metzler’den (2011) alıntılıdığı üzere;

- Öğretmenin öğretimin tek lideri olduğu “*Doğrudan Öğretim Modeli (Direct Instruction)*”,
- Öğrencilerin olabildiğince hızlı ve ihtiyaç duydukları kadar yavaş ilerlediği “*Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli (Personalized System of Instruction)*”,
- Öğrencilerin birbirlerine, birbirleri için, birlikte öğrettikleri “*İş Birlikli Öğretim Modeli (Cooperative Learning)*”,
- Akranların birbirine bilgi sağladığı, “*Akran Öğretim Modeli (Peer Teaching)*”,
- Yetkin, okuryazar ve hevesli sporcular yetiştiren “*Spor Eğitim Modeli (Sport Education)*”,
- Oyunlarda strateji geliştirmeye dayalı “*Taktiksel Oyun Modeli (Tactical Games)*”,
- Öğrencinin problem çözücü rol üstlendiği “*Araştırma Öğretim Modeli (Inquiry)*” ve
- Sorumluluk gelişimine odaklanan “*Bireysel ve Sosyal Sorumluluk Modelidir (Teaching For Personal and Social Responsibility)*” (Gurvitch & Metzler, 2013; Metzler, 2011).



Görsel 1. Beden Eğitimi ve Spor Öğretim Modelleri (Metzler, 2011)

Bu modellerin beşi, yalnızca beden eğitimi kapsamayan, aksine genel eğitimden beden eğitime özgü uyarlanmış modelleri içermektedir (doğrudan

öğretim modeli, akran öğretim modeli, araştırmaya dayalı öğretim modeli, bireyselleştirilmiş öğretim modeli, iş birlikli öğretim modeli). Öte yandan, üç tanesi özellikle beden eğitimi öğretimi için özel olarak geliştirilmiş modellerdir (bireysel ve sosyal sorumluluk modeli, spor eğitim modeli ve taktiksel oyun modeli) (Sönmez, 2021). Bu modeller, öğrenilecek konunun hedef davranışlara ulaşılmasını teşvik edici niteliklere sahiptir (Gurvitch & Metzler, 2010). Model tabanlı öğretim uygulamalarının beden eğitimi alanında kullanılması, öğretimin etkililiğini kalıcı bir biçimde artırabilir (Keske Aksoy & Gürsel, 2015). Çünkü model tabanlı yaklaşım, öğretmene çeşitli alanlarda (psikomotor, duyuşsal, bilişsel) kazanımları, öğrenci merkezli yaklaşımlarla derinlemesine öğretme fırsatları sunmaktadır (Metzler & McCullick, 2008).

Öğrenme sürecinde temel unsur, öğrencinin etkin katılımıdır. Öğrenmenin etkin bir şekilde gerçekleşebilmesi için, öğrencilerin sadece öğretmenin faaliyetlerini gözlemlemeleri, anlatılanları dinlemeleri, sunulan ancak öğrenme sürecini kısıtlayan bilgileri tekrarlamaları veya sadece öğretmenin direktifi veya yönlendirmesi ile hareket etmeleri yetersizdir (Yeşilyurt, 2021). Huzurlu, stres faktöründen uzak bir öğrenme ortamı, etkili öğrenme ve öğretme süreçlerinde kritik bir etmen olarak öne çıkmaktadır (Field vd., 2007). Olumlu öğrenme ortamları, öğrencilerle eğitimciler arasında yapıcı ve etkileşimli bir zemin oluşturulmasında ve öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yönlendirmelerinde önemli bir rol oynamaktadır (Glynn vd., 2006).

Bilgi hızla evrildikçe ve değiştikçe, öğrenme stratejilerine olan yaşam boyu ihtiyaç benzer şekilde vurgulanmaktadır (Taşdemir & Tay, 2007). Paralel olarak, öğretim modellerine olan talep de çeşitlenen bakış açılarıyla şekillenmekte, bu durum öğretmen merkezli yaklaşımdan öğrenci merkezli yaklaşıma doğru bir yönelim göstermektedir. Beden eğitimi öğretmenlerinin, öğrencilerinin tüm özelliklerini geliştirebilmek adına uygun öğretim stratejileri ve modellerini benimsemeleri gerektiği vurgulanmış, öğrenci merkezli öğretim yaklaşımları ile öğretimin daha etkili hale getirilebileceği pek çok çalışma tarafından rapor edilmiştir (Cervantes vd., 2013; Mirzeoğlu vd., 2014). Öğretim bağlamında bireyselleşmenin en belirgin örneklerinden biri, Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli olarak göze çarpmaktadır (Prewitt, 2014).

Bireyselleştirilmiş öğretim modeli, Fred Keller'ın öncülük ettiği ve "Keller Planı" olarak da isimlendirilen bir pedagojik modeli temsil etmektedir. Bu modele özgü olarak düzenlenmiş bölümler ve modüller öğrenciler için önceden hazırlanır. Temelde bir öğrenci rehberi niteliğinde olan bu modelin her bir modülü, belirlenen hedeflerin bir listesini ve tanıtım bölümünü içermektedir. Ek olarak, öğrenciye bu hedeflere ulaşma konusunda yardımcı olacak notlar, çalışma

kitabı ve medya araçları temin edilmektedir (Özkan, 2010). Bu araçlar vasıtasıyla istenilen kritik davranışların kazandırılması beklenir.

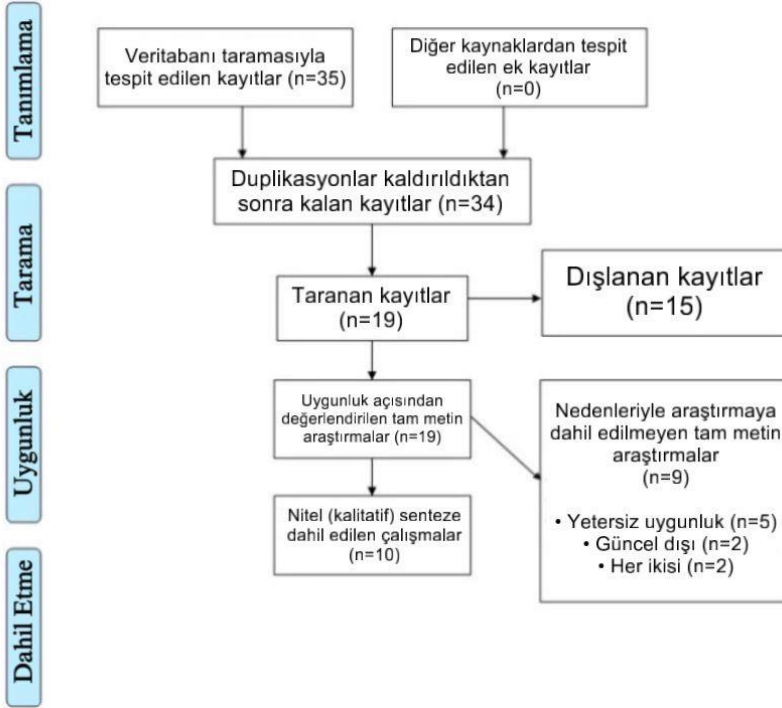
Öğrenci kılavuzu, öğrencinin amaçlara ulaşmasını sağlayacak problemler, alıştırmalar ve uygulamaları kapsar. Bu çalışmalar aynı zamanda öğrencinin başarılı olup olmadığı gibi konularda kendi kendini anlamasına da yardımcı olmaktadır. Bireyselleştirilmiş öğretim modelinin öğrenme periyotlarında öğrenciler, olabildiğince hızlı ve ihtiyaç duydukları kadar yavaş ilerleme hızıyla ilerleme kaydetmektedir. Öğrenciler üniteyi öğrendiklerinde ve bu konuda kendilerinin yetkin olduklarına karar verdiklerinde, belirlenmiş sınav zamanlarının birinde teste girebilirler. Bu testler genellikle kısa süreli testlerdir. Testi tamamlayan öğrenci aynı zamanda geri bildirim almış olur. Öğrenci başarılı ise bir başka modüle geçebilir, başarısız ise aynı modülü tekrar etmek ya da alternatif testler almak zorundadır. Özkan'ın Boud'dan alıntıladığı üzere sistemin ana noktası, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre öğrenmesine imkân sağlamasıdır (Boud, 1989; Özkan, 2010).

Ders öncesinde öğretmen tarafından hazırlanan “rehber”, öğrencinin hedeflere ulaşmasını sağlayacak sorunları, egzersizleri ve uygulamaları içermektedir. Bu faaliyetler, öğrencinin sadece başarısını değerlendirmekle kalmayıp aynı zamanda kendi öğrenme sürecindeki başarı noktalarını anlama sürecine de katkıda bulunmaktadır. Bireyselleştirilmiş öğretim modeli, öğrencilere öğrenme ortamlarındaki en hızlı ve ihtiyaçlarına en uygun ilerleme hızını benimseme fırsatı sunmaktadır. Öğrenciler, bir modülü öğrendiklerine ve bu konuda yeterli olduklarına karar verdiklerinde, belirlenmiş sınav zamanlarında değerlendirmeye girmektedir. Bu sınavlar genellikle kısa süreli testlerden oluşmaktadır. Testi tamamlayan öğrenci aynı zamanda geri bildirim almış olur. Öğrenci başarılı ise bir başka modüle geçebilir, başarısız ise aynı modülü tekrar etmek ya da alternatif testlere girmek zorundadır. Bu sistem, Özkan'ın Boud'dan aktardığı gibi, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre esnek bir öğrenme deneyimi yaşamasına imkân tanıma temeline dayanmaktadır (Boud, 1989; Özkan, 2010).

2. YÖNTEM

Sistematik inceleme kapsamındaki gözlem ve meta-analizler PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses) yöntemiyle sağlanmıştır (Liberati vd., 2009) (Görsel 2). Arama terimleri önceden belirlenmiş, anahtar kavramlar ve Boolean operatörleri aracılığıyla: “Individualised” VE “model” VEYA “teaching model”, “education model”, “instruction model”, “system programme”; “personalized” VE “teaching model” VEYA “instruction model”; “öğretim modelleri”; “bireysel öğretim modelleri”; “bireyselleştirilmiş” VE “öğretim modeli” VEYA “sistem programı” olarak ifade

edilmiştir. Araştırma IMRAD formatında (Giriş, Yöntem, Bulgular, Tartışma) sunulmuş ve 10 akademik çalışmanın sistematik analizi sağlanmıştır. Ayrıca sistematik derleme kapsamında PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcome, Study Designs) aracı modelinden faydalanılmıştır (Çizelge 1).



Görsel 2. PRISMA diyagramıyla araştırma stratejisi modeli.

Nitel senteze dahil edilen araştırmalar (Akkaya vd., 2022; Aspelin, 2014; Bahçeci & Gürol, 2012; Carlgren vd., 2006; Ektirici, 2020; Karahüseyinoğlu, 2002; Özkan, 2010; Sönmez & Mirzeoğlu, 2021; Sönmez, 2021; Yenibertiz, 2019) ve dahil edilmeyen çalışmalar (Balçın vd., 2019; Goddard, 1997; Kurnaz vd., 2016; Mitchell vd., 2010; Öner, 2018; Özen, 1995; Pearson, 1983; Thomas, 1992; Yıkmış, 1999) araştırmanın temel sonucunu oluşturmuştur.

İlk veri tabanı taraması, 35 akademik çalışmanın tanımlanması ile tamamlanmıştır (Görsel 2.). Tekrar araştırmanın ($n=1$) elemesi sonrasında, 19 araştırma tarama sürecinden geçirilmiştir. Başlık, özet, uygunluk ve güncellik kriterlerine dayalı gözlem sürecinin sonucunda, sistematik inceleme için uygun görülen 10 araştırma belirlenmiştir.

Çizelge 1. PICOS aracıyla araştırma tasarımı planı.

P	Bütün eğitim kademelerinden öğrenciler.
I	Eğitim modelleri üzerine gözlem ve uygulamalar.
C	Modeller arası karşılaştırmalar bulunabilmektedir.
O	Bireyselleştirilmiş öğretim modelinin eğitim ve beden eğitimi çevrelerinde değerlendirilmesi.
S	Çalışma tasarımlarının güncelliği göz önünde bulundurulmuştur.

Sistematik derlemede gözlenen araştırmaların %30'unda tarama modeli görülürken %70'lik kısmında deneme modelinin uygulandığı görülmüş, deneme modelinin konu içerisinde daha yaygın kullanıldığı anlaşılmıştır. Ayrıca %50'lik oranıyla en fazla nitel gözlem yürütülmüş, ardından %40 ile nicel gözlem yürütülmüş ve %10 oranında hem nitel hem de nicel araştırmalar yürütülmüştür.

3.BULGULAR

Adı	Yazarlar	Yöntemi	Örneklem-Arş. Süresi	Amaç	Sonuçlar
1 Mahale	Akkaya, E. E., Güneş, B. & Mirzaosun, A. D. (2022)	Deneme Modeli Gözetim Nitel	6. sınıftan 31 öğrenci (deney:15, kontrol:16) 4 hafta.	Uzaktan eğitimde yürütülen ortaksal beden eğitimi ve spor dersi fiziksel uygunluk ünitesinde kullanılan bireyselleştirilmiş öğrenim modelinin akademik öğrenme zamanına etkisini incelemesi	Bireyselleştirilmiş öğrenim modeli akademik öğrenme zamanının artmasına neden olmuştur. Ayrıca model ile eğitim alan öğrencilerin toplam ders zamanlarının %41.99'unda, doğrudan öğrenim modeline %23.93'ünde uygun fiziksel aktivite davranışı içinde oldukları belirtilmiştir.
2 Mahale	Aspetin, J. (2014)	Tanuma Modeli Nitel	- - -	Pedagojik tutumun, yeni öğretmenin öğrenciyle ilişkili kurma biçiminin, ilişkisel bir perspektiften nasıl algılanabileceğinin araştırılması	Pedagojik tutumun ilişkisel kavramsallaştırılması adına üç farklı öğrenen-öğrenici ilişkisi türü ortaya konulmuştur.
3 Mahale	Bahceci, F. & Girel, M. (2012)	Deneme Modeli Nitel	- - -	Web tabanlı bir öğrenim sistemi oluşturarak öğrencilerin özelliklerini yansıtan bir öğrenci modeli oluşturmak ve kişiselleştirilmiş bir öğretimin sunulması	Kullanılan bireyselleştirilmiş öğrenim teknolojileriyle öğrencilere, yanlış yapıtlarında, seçmelerine bağlı olarak kişiselleştirilmiş geri bildirim, ipuçları ve açıklamalar gösterilmiştir, doğru yapıtlarında kişiselleştirilmiş pekiştiricilerle öğrencilerin program ve konuya karşı ilgileri ve motivasyonları artırılmıştır.
4 Mahale	Carlsson, I., Klante, K., Myrland, S., Schmock, K. & Simola, H. (2006)	Tanuma Modeli Doküman İncelenmesi Nitel	- - -	Öğretimin bireyselleştirilmesi temsili tanınmışlık ve analiz edilmesi	Bireyselleşmenin nasıl yeniden şekillendirildiği konusunda ilişkiler arasında birçok benzerlik olsa da bazı ilginç farklılıklar da vardır. Ayrıca pedagojik uygulamalarda bireyselleşme olup olmayacağı tartışılmasına bir konu da olsa ne tür bir bireyselleşme olacağı tartışılmaktadır.
5 Doktora Tezi	Elcinici, A. (2020)	Deneme Modeli Görüşme Odak Grup/ Araştırmacı Gözlemi/ Nitel ve Nitel	Bir yarıyıl (11 hafta) 7. sınıftan 180 öğrenci	Ortak 7. sınıf beden eğitimi ve spor derslerinde uygulanan Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli ile Aktif Kurumun çerçevesinde gerçekleştirilen öğrenim sürecinin öğrencilerin geneliyle değerlendirilmesi	Bir dönem boyunca Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli ile işlenen beden eğitimi ve spor dersinde, öğrencilerin alış düzeyimi yapıtların sonucuna ulaşmıştır. Aktif deneyimi, bireyin becerisini yapmakta olduğu aktivitenin zorluk düzeyi ile paralel olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır.
6 Yüksek Lisans Tezi	Karabüseyinoğlu, B. (2002)	Deneme Modeli Gözetim Nitel	Bir eğitim yılı 3. sınıf öğrencileri	Bireyselleştirilmiş öğrenim materyallerinin okuma hızlarını azaltmadaki etkilerinin incelenmesi	Bireyselleştirilmiş öğrenim materyallerinin okuma hızlarının giderilmesi üzerinde genel olarak faydalı olduğu gözlemlenmiştir.
7 Mahale	Özkan, H. H. (2010)	Tanuma Modeli Tanımlan Nitel	- - -	Programlı öğrenim, bireyselleştirilmiş sistem programı, bilgisayar destekli öğrenim, yeteliğe dayalı eğitim ve tüm öğrenme modelleri perspektiflerinden incelenmesi	Modeller öğretmenlerden bireysel öğrenim modelleri ile bilgi, beceri, tutum ve davranışların kazınması açısından öğrencinin performansını ön planda tutması ile yeteliğe dayalı eğitime, ön gereklilikler taşınması, bireysel farklılıkların dikkate alınması, dönüt

						ve diğerlerine faaliyetlerine yer vermesi açısından tüm öğrenme modeli ile benzerlikler ve eş anlamlılıklar taşımaktadır.
8	Yüksek Lisans Tezi	Sönmez, H. O. (2021)	Deneme Modeli Gözlem Nitel	18-20 arası, 24 öğrenci (12 deney, 12 kontrol), 6 hafta.	Üniversite öğrencilerinin serbest stil yüzme becerisini ve track çıkışı tekniğini öğrenmede bireyselleştirilmiş öğrenim modelinin etkisini incelemektedir.	Üniversite öğrencilerinin bireyselleştirilmiş öğrenim modeli ve doğrudan öğrenim modeli ile işlenen derslerde, serbest stil yüzme becerisini ve track çıkışı tekniğini öğrenmede olumlu etkileri olduğu görülmüştür.
9	Makale	Sönmez, H. O., & Mirzazoflu, A. D. (2021)	Deneme Modeli Gözlem Nitel	18-20 arası, 24 öğrenci 6 hafta.	Üniversite öğrencilerinde serbest stil yüzme ve track çıkışı becerilerini öğrenmede bireyselleştirilmiş öğrenim modelinin etkisini incelemektedir.	Üniversite öğrencilerinin yüzme becerilerinin öğrenilmesinde bireyselleştirilmiş öğrenim modeli ve doğrudan öğrenim modelinin benzer etkiler yaptığı ve bireyselleştirilmiş öğrenim modelinin doğrudan öğrenim modeline alternatif bir öğrenim modeli olduğu belirtilmiştir.
10	Yüksek Lisans Tezi	Yenibertiz, S. (2019)	Deneme Modeli Gözlem-Ölçek Nitel	30 lisans öğrencisi (15 deney grubu ve 15 kontrol), 6 hafta.	Üniversite öğrencilerinde bireyselleştirilmiş öğrenim modelinin voleybol becerilerini öğrenme ve voleybol dersine yönelik tutum düzeylerine etkisinin belirlenmesidir.	Hem bireyselleştirilmiş öğrenim modeli hem de doğrudan öğrenim modelinin öğrencileri voleybol dersine yönelik tutumlarını ve psikomotor alan oluşturan parmak pas, manşet pas ve tenis servis becerilerini geliştirmede olumlu katkısının olduğu gözlemlenmiştir.

Karahüseyinoğlu (2002), bu sistematik incelemede ele alınan en eski çalışmayla, bireyselleştirilmiş öğretim materyallerinin okuma hatalarını azaltmadaki etkileri incelemiştir. Karahüseyinoğlu, okuma hataları yoluyla zihinsel sürece odaklanmış, konuyu bireyselleştirilmiş öğretim ile ilişki içerisinde incelemiştir. 2001-2002 eğitim öğretim yılı ilköğretim 3. sınıf öğrencileri üzerinde gözlem gerçekleştirmiş, okuma hatası gösteren öğrencilerin deney grubu olmasını sağlamıştır. Deneme modelinin kullanıldığı nicel araştırma sonucunda bireyselleştirilmiş öğretim materyallerinin okuma hatalarının giderilmesi üzerinde genel olarak faydalı olduğu gözlenmiştir. Bireyselleştirilmiş öğretim materyallerinin faydasından bahsedilmesi, tanımlama ve analiz etme ihtiyacını görülür kılmiştir.

Carlgren vd. (2006), öğretimin bireyselleştirilmesi temasını Karahüseyinoğlu'nun (2002) araştırması vesilesiyle de görebildiğimiz tanımlama ve analiz etme ihtiyacından hareketle yola çıkmış, tartışma/doküman incelemesi yoluyla nitel bir araştırma ortaya koymuştur. Bireyselleştirilmiş öğretim bakış açısını ileriye taşıyarak “bireylerin öğretimi” kavramını vurgulamış, farklı İskandinav kültürü ülkeleri kapsamında eğitsel veriler sunmuş, kıyaslamalar yapmıştır. Sonuç olarak bireyselleşmenin nasıl yeniden şekillendirildiği konusunda ülkeler arasında birçok benzerlik olsa dahi bazı ilginç farklılıkların olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca pedagojik uygulamalarda bireyselleşme olup olmayacağı tartışılmaz bir konu da olsa ne tür bir bireyselleşme olacağının tartışılmasının gerektiğini belirtmişlerdir. Daha sonra bireyselleşmenin derinleştirilmesi ihtiyacı Özkan (2010)'ın modüler öğretimi derinlestirmesiyle kısmen sağlanabilir.

Özkan (2010), modüler öğretimi öğrenme ve öğretme modellerinden programlı öğretim, bireyselleştirilmiş sistem programı, bilgisayar destekli öğretim, yeterliğe dayalı eğitim ve tam öğrenme modelleri perspektiflerinden incelemek için yola çıkmış, bireyselleştirilmiş öğretim modelinden “Bireyselleştirilmiş Sistem Programı” olarak bahsetmiş, parçası olduğu modüler öğretim başlığının diğer bileşenlerini açıklamıştır. Tarama modeliyle nitel bir yol izlenmiştir. Modüler öğretimin düşünsel bir alt yapı oluşturmaya, öğrenme sürecinde öğrencinin kendi kendini yönlendirmesi için bireysel öğretim materyalleri ile desteklenmesi açısından bireysel öğretim modelleri ile bilgi, beceri, tutum ve

davranışların kazanılması açısından öğrencinin performansının ön planda tutması ile yeterliğe dayalı eğitime, ön gereklilikler taşıması, bireysel farklılıkları dikkate alması, dönüt ve düzeltme faaliyetlerine yer vermesi açısından tam öğrenme modeli ile benzerlikler ve eş anlamlılıklar taşıdığı sonucuna ulaşmıştır.

Bu zamana kadar gelinen noktada model hakkında ulaşılan sonuçlar, bireyselleştirilmiş öğretim modelinin ve materyallerinin kullanımıyla taze bir perspektifle yeni bir model oluşturulmasını mümkün kılmıştır. Bahçeci & Gürol (2012), konuya teknoloji kullanımı açısından yaklaşmış, web tabanlı bir öğretim sistemi oluşturarak öğrencilerin özelliklerini yansıtan bir öğrenci modeli oluşturmak ve kişiselleştirilmiş bir öğretim sunmayı hedeflemiştir. Bireyselleştirilmiş öğretim modeli esaslarına dayanarak oluşturulan web tabanlı bu yeni sistem ayrıntılarıyla açıklanmış, teknolojiyi modele başarıyla uyarlamıştır. Kullanılan bireyselleştirilmiş öğretim teknolojileriyle öğrencilere; yanlış yaptıklarında, seçimlerine bağlı olarak kişiselleştirilmiş geribildirim, ipucu ve açıklamalar gösterilmiş, doğru yaptıklarında kişiselleştirilmiş pekiştireçlerle öğrencilerin programa ve konuya karşı ilgileri ve motivasyonları artırılmış, etkileşimli alıştırma ile öğrenci kontrolü sağlanmış, öğrencilerin performansları ile ilgili değerlendirme ve öneriler sunulmuştur.

Etkisini oluşturulan yeni modellerle arttıran bireyselleştirilmiş öğretim yaklaşımlarının öğretmen ve öğrenci ilişkileri açısından da gözlemlenme ihtiyacı görülmüş, bu durum neticesinde Aspelin (2014), pedagojik tutumun, yani öğretmenin öğrenciyle ilişki kurma biçiminin, ilişkisel bir perspektiften nasıl algılanabileceğini açıklamayı amaçlamış, tarama modeliyle nitel bir araştırmayla pedagojik tutumun öğretmen-öğrenci ilişkileri üzerindeki etkilerini incelemiş, bireyselleştirilmiş öğretim modelinin ötesinde bir perspektif gözetmiştir. Sonuç olarak pedagojik tutumun ilişkisel kavramsallaştırılması adına üç farklı öğretmen-öğrenci ilişkisi türü ortaya konulmuştur.

Güncel çalışmalara gelindiğinde daha nicel yaklaşımlarla araştırmalar yürütüldüğü görülürken bu görüşü destekler şekilde Yenibertiz (2019), üniversite öğrencilerinde bireyselleştirilmiş öğretim modelinin voleybol becerilerini öğrenme ve voleybol dersine yönelik tutum düzeylerine etkisinin belirlenmesini amaçlayarak yola çıkmış, gözlem/ölçek

yöntemleriyle nicel bir araştırma yürütmüştür. Gözlem Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Yöneticiliği ve Rekreasyon Bölümlerinde öğrenim gören ve seçmeli voleybol derslerine kayıt yaptırmış olan 30 öğrenci (15 deney grubu ve 15 kontrol) ile 6 hafta sürdürülmüştür. Hem bireyselleştirilmiş öğretim modeli hem de doğrudan öğretim modelinin öğrencilerin voleybol dersine yönelik tutumlarını ve psikomotor alanı oluşturan parmak pas, manşet pas ve tenis servis becerilerini geliştirmede olumlu katkısının olduğu gözlenmiştir. Buradan hareketle doğrudan öğretim ve bireyselleştirilmiş öğretim modellerinin birbirine alternatif olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca ilerleyen dönemde Sönmez'in (2021) gözlemlerinde olduğu gibi araştırma grubunun üniversite çevrelerinden seçilmesi alanın bakış açısını genişletmiştir.

Ektirici (2020), ortaokul 7. sınıf beden eğitimi ve spor derslerinde uygulanan Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli ile birlikte Akış Kuramı çerçevesinde gerçekleştirilen öğretim sürecinin öğrencilerin gözüyle değerlendirmeyi hedeflemiş, 2018-2019 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesinde yer alan bir ortaokuldaki 180 kişilik katılımcı grubu olacak şekilde 7. sınıf öğrencileriyle 11 hafta boyunca form/görüşme/odak grup/araştırmacı günlüğü/alan notları yöntemleriyle nicel ve nitel bir araştırma yürütmüştür. Csikszsentsmihalyi'nin parametresini sürece dahil ederek sonuçların anlaşılmasını kolaylaştırmış, bireyselleştirilmiş öğretim modelinin öğrenci açısından değerlendirilmesi ele alınmıştır. Bir dönem boyunca bireyselleştirilmiş öğretim modeli ile işlenen beden eğitimi ve spor dersinde, Csikszsentsmihalyi'nin akış deneyimi olarak adlandırdığı parametreye göre öğrencilerin akış deneyimi yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Akış deneyimi, bireyin becerisinin yapmakta olduğu aktivitenin zorluk düzeyi ile paralel olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır. Bu noktada diğer parametrelerin sürece dahil edilmesi, konunun farklı açılardan ele alınmasına katkı sağlamıştır.

Sönmez (2021), Milli Savunma Üniversitesi Deniz Harp Okulu hazırlık sınıfında öğrenim gören ve yüzme derslerini alan, yaşları 18-20 arasındaki 24 öğrenci (12 deney, 12 kontrol) ile yürüttüğü araştırmayla üniversite öğrencilerinin serbest stil yüzme becerisini ve track çıkış tekniğini öğrenmede bireyselleştirilmiş öğretim modelinin etkisini incelemeyi

hedeflemiştir. Doğrudan öğretim modeli ve bireyselleştirilmiş öğretim modelinin kıyaslamasını içermesi ve benzer sonuçlar elde edilmesi dikkat çekicidir. İki modelin araştırmada ele alınan kazanımlar çerçevesinde benzer sonuçlar verdiği gözlenmiştir. Üniversite öğrencilerinin bireyselleştirilmiş öğretim modeli ve doğrudan öğretim modeli ile işlenen derslerde, serbest stil yüzme becerisini ve track çıkış tekniğini öğrenmede olumlu etkilerin olduğu görülmüştür. Yüzme becerilerinin öğrenilmesinde bireyselleştirilmiş öğretim modeli ve doğrudan öğretim modelinin benzer etkiler yaptığı ve bireyselleştirilmiş öğretim modelinin doğrudan öğretim modeline alternatif bir öğretim modeli olduğu belirtilmiştir. Bu yönleriyle Yenibertiz'in (2019) bulgularını destekler niteliktedir. Bu araştırmayla ilişkili olacak şekilde Sönmez & Mirzeoğlu (2021), Hüseyin Ozan Sönmez'in yüksek lisans tezinin önemli noktalarının vurgulanmasını teşkil eden bir çalışma ortaya koymuştur.

Gelinen noktada birçok açıdan ele alınan bireyselleştirilmiş öğretim modelinin akademik öğrenme zamanı açısından ele alınması ihtiyacı dikkat çekerken, Akkaya vd. (2022), 6. sınıfta beden eğitimi dersine katılan toplam 31 öğrenciyle (deney:15, kontrol:16) 4 haftalık gözlem gerçekleştirmiştir. Uzaktan eğitimle yürütülen ortaokul beden eğitimi ve spor dersi fiziksel uygunluk ünitesinde kullanılan bireyselleştirilmiş öğretim modelinin akademik öğrenme zamanına etkisini incelenmesi amaçlanmıştır. 6. sınıfta beden eğitimi dersine katılan toplam 31 öğrencinin katıldığı çalışmada deney grubunda dersler bireyselleştirilmiş öğretim modeli kullanılarak, kontrol grubunda ise doğrudan öğretim modeli kullanılarak uzaktan eş zamanlı yürütülmüştür. Böylece modeller arasında etkili bir kıyaslama sağlanmıştır. Modeller arasında kıyaslama ortaya konulmasıyla Yenibertiz (2019) ve Sönmez & Mirzeoğlu (2021)'nin araştırmalarıyla benzerlik göstermektedir. Sonuçlarına bakıldığında, ortaokulda uzaktan eğitimle yürütülen beden eğitimi derslerinde fiziksel uygunluk öğelerine ait uygulamaların gerçekleştirilmesinde bireyselleştirilmiş öğretim modelinin akademik öğrenme zamanının artmasına neden olduğu gözlenmiştir. Ayrıca bireyselleştirilmiş öğretim modeli ile eğitim alan öğrencilerin toplam ders zamanlarının %41.99'unda, doğrudan öğretim modeliyle eğitim alan öğrencilerin ise toplam ders zamanlarının %23.93'ünde uygun fiziksel aktivite davranışı içinde oldukları belirtilmiştir.

4. TARTIşMA VE SONUÇ

Bu sistemik inceleme kapsamında bireyselleştirilmiş ğretim modeli ve uygulamalarının, yalnızca genel eğitim bağlamında (Aspelin, 2014; Bahçeci & Gürol, 2012; Carlgren vd. 2006; Karahüseyinoğlu, 2002; Özkan, 2010) değil aynı zamanda beden eğitimi ve spor öğretimi alanında da (Akkaya vd., 2022; Ektirici, 2020; Sönmez, 2021; Sönmez & Mirzeoğlu 2021; Yenibertiz, 2019) etkili olduğu, çeşitli eğitim seviyelerinde öğrencilere karşı etkin bir strateji sunabildiği ve beden eğitimi alanında bireyselleştirilmiş ğretim modeli ile doğrudan ğretim modelinin benzer sonuçlar ortaya koyarak bu iki modelin birbirini tamamlayıcı veya birbirinin alternatifi niteliğinde olabileceği gözlemlenmiştir. Son yıllarda bireyselleştirilmiş ğretim modeli uygulamalarının nicel gözlemleri artmış olsa dahi konunun pozitif ve negatif yönleriyle ortaya koyulduğu araştırmaların yeni çalışmalarla desteklenmesi, bulguların kesinliğine fayda sağlayacaktır. Ayrıca bu yapıdaki araştırmaların bireyselleştirilmiş ve doğrudan ğretim modeli kıyaslamalarında olduğu gibi, bireyselleştirilmiş ğretim modelinin diğer ğretim modelleriyle eğitim ortamı ve sonuçları bazında farklarını ortaya koyması gerektiği çıkarımına ulaşılmıştır.

Bu sistematik gözlemin sonuçları göz önüne alınarak eğitim ortamlarında bireyselleştirilmiş ğretim modeli uygulamalarının kullanımı değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akkaya, E. E., Güneş, B., & Mirzeoğlu, A. D. (2022). Bireyselleştirilmiş öğretim modeli temelli uzaktan eğitimin akademik öğrenme zamanı üzerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 47(211).
- Aspelin, J. (2014). Beyond individualised teaching: A relational construction of pedagogical attitude. *Education Inquiry*, 5(2), 23926.
- Bahçeci, F., & Gürol, M. (2012). Bireyselleştirilmiş Öğretim Sistemlerinde Öğrenci Modelinin Oluşturulması ve Ders Materyallerinin Sunumu. *Education Sciences*, 7(2), 700-712.
- Balçın, M. D., Coştu, F., & Mertoğlu, H. (2019). Bireyselleştirilmiş öğretim planı hazırlama becerisine sahip farklı branşlardaki öğretmen adaylarının kaynaştırma uygulamaları hakkındaki görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 1194-1217.
- Bilen, M. (2002). Plandan Uygulamaya Öğretim. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Boud, D. J., Individualized Instruction in Higher Education. The International Encyclopedia Of Educational Technology. UK: Wheatons Ltd, 1989.
- Bozdağ, İ. (2022). *Beden Eğitimi Yoluyla Seçili Öğretim Modellerinin ve Uyarlanmış Etkinliklerin Öğrencilerin Değer Algıları ve Bilişsel Duyuşsal Alan Gelişimlerine Etkisinin İncelenmesi* (Master's thesis, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi).
- Bozpolat, E., Uğurlu, C. T., Usta, H. G., & Şimşek, A. S. (2016). Öğrenci ve Öğretim Elemanlarının Öğretim Yöntem ve Tekniklerine İlişkin Görüşleri: Nitel Bir Araştırma. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (27), 83-95.
- Carlgren, I., Klette, K., Mýrdal, S., Schnack, K., & Simola, H. (2006). Changes in Nordic teaching practices: From individualised teaching to the teaching of individuals. *Scandinavian journal of educational research*, 50(3), 301-326.
- Cervantes, C. M., Lieberman, L. J., Magnessio, B., & Wood, J. (2013). Peer Tutoring: Meeting the Demands of Inclusion in Physical Education Today. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 84(3), 43-48.

- Durukan, E. (2013). Öğretmen Görüşleri Açısından Türkçe Dersi Öğretim Programı Kazanımları. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(8).
- Ektirici, A. (2020). *Beden Eğitimi Dersinde Bireyselleştirilmiş Öğretim Modeli Uygulamasının Akış Teorisi Çerçevesinde İncelenmesi: Bir Karma Yöntem Araştırması* (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Field, M., Burke, J. M., McAllister, D., & Lloyd, D. M. (2007). Peer-Assisted Learning: a Novel Approach to Clinical Skills Learning for Medical Students. *Medical education*, 41(4), 411-418.
- Glynn, L. G., MacFarlane, A., Kelly, M., Cantillon, P., & Murphy, A. W. (2006). Helping Each Other to Learn—a Process Evaluation of Peer Assisted Learning. *BMC medical education*, 6(1), 1-9.
- Goddard, A. (1997). The role of individual education plans/programmes in special education: A critique. *Support for learning*, 12(4), 170-174.
- Gurvitch, R., & Metzler, M. (2010). Theory Into Practice: Keeping the Purpose in Mind: The Implementation of Instructional Models in Physical Education Settings. *Strategies*, 23(3), 32-35.
- Gurvitch, R., & Metzler, M. (2013). Aligning Learning Activities With Instructional Models. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 84(3), 30-37.
- Karahüseyinoğlu, B. (2002). *Okuma zorluklarını gidermede bireyselleştirilmiş öğretim materyallerinin etkililiği* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Keske Aksoy, G., & Gürsel, F. (2015). Modele Dayalı Uygulamada Beden Eğitimi Öğretmenini Güçlendiren ve Yavaşlatan Öğeler. *Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 13(1), 73-82.
- Kurnaz, A., Arslantaş, S., & Delikanlı, H. İ. (2016). Özel Eğitim Öğretmen Adaylarının Hazırladığı Bireyselleştirilmiş Öğretim Etkinliklerinin Değerlendirilmesi. *Uluslararası Özel Eğitim Kongresi*.
- Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P., ... & Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *Annals of internal medicine*, 151(4), W-65.
- Metzler, M. (2011). *Instructional Models for Physical Education* (3rd ed.). Scottsdale, AZ: Holcomb Hathaway.

- Metzler, M. W., & McCullick, B. A. (2008). Introducing Innovation to Those Who Matter Most—The P-12 Pupils' Perceptions of Model-Based Instruction. *Journal of Teaching in Physical Education*, 27(4), 512-528.
- Mirzeoğlu, A. D., Munusturlar, S., & Çelen, A. (2014). Akran Öğretimi Modelinin Akademik Öğrenme Zamanına ve Voleybol Becerilerinin Öğrenimine Etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 25(4), 184-202.
- Mitchell, D., Morton, M., & Hornby, G. (2010). Review of the literature on individual education plans. Ministry of Education Pub.
- Mosston, M., & Ashworth, S. (1986). Teaching Physical Education. First Online Edition, 2008.
- Öner, G. (2018). *Zihinsel engelli öğrencilere fen bilimleri dersinde canlıların sınıflandırılmasının bilgisayar destekli bireyselleştirilmiş öğretim yöntemiyle öğretiminin etkisi* (Doctoral dissertation, Necmettin Erbakan University (Turkey)).
- Özen, A. (1995). Zihin Engelli Çocuklara Yemek Yeme Becerilerinin Kazandırılmasında Fiziksel Yardım, Model Olmaya ve Sözel Yönergeye Dayalı Bireyselleştirilmiş Öğretim Materyalinin Etkililiği. *Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi. Anadolu Üniversitesi. SBE.*
- Özkan, H. H. (2010). Öğrenme Öğretme Modelleri Açısından Modüler Öğretim. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 117-128.
- Özyürek, A., Özkan, İ., Begde, Z., & Yavuz, N. F. (2015). Okul Öncesi Dönemde Beden Eğitimi ve Spor. *International Journal of Science Culture and Sport (IntJSCS)*, 3, 479-488.
- Pearson, M. (1983). Approaches to individualising instruction—A review. *Higher Education Research and Development*, 2(2), 155-181.
- Prewitt, S. L. (2014). *The Personalized System of Instruction: Fidelity and Effect on Health-Related Fitness Knowledge and In-Class Physical Activity*. (Doctor of Philosophy thesis, The University of Utah).
- Sönmez, H. O. (2021). *Bireyselleştirilmiş Öğretim Modelinin Serbest Stil Yüzme Becerilerinin Öğrenimine Etkisi* (Master's thesis, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi).
- Sönmez, H. O., & Mirzeoğlu, A. D. (2021). Bireyselleştirilmiş öğretim modelinin yüzmede serbest stil ve track çıkış becerilerinin

- öğrenimine etkisi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 384-400.
- Taşdemir, A., & Tay, B. (2007). Fen Bilgisi Öğretiminde Öğrencilerin Öğrenme Stratejilerini Kullanmalarının Akademik Başarıya Etkileri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 173-187.
- Tay, B. (2005). Sosyal Bilgiler Ders Kitaplarında Öğrenme Stratejileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 209-225.
- Thomas, A. J. (1992). Individualised teaching. *Oxford Review of Education*, 18(1), 59-74.
- Ünver, V., & Akbayrak, N. (2013). Hemşirelik Eğitiminde Akran Eğitim Modeli. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(4), 214-217.
- Yenibertiz, S. (2019). *Bireyselleştirilmiş öğretim modelinin voleybol becerilerinin öğrenilmesine ve tutuma etkisi* (Master's thesis, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi).
- Yeşilyurt, E. (2020). Öğretmenin Pusulası: Genel Öğretim İlkeleri. *Ekev akademi dergisi*, (83), 263-288.
- Yeşilyurt, E. (2021). Öğrenme Stratejileri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 5116-5139.
- Yıkılmış, A. (1999). *Zihin engelli çocuklara temel toplama ve çıkarma işlemlerinin kazandırılmasında etkileşim ünitesi ile sunulan bireyselleştirilmiş öğretim materyalinin etkililiği* (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Yiğit, N. & Altun, T. (2011). Bir Hizmetiçi Eğitim Kursunun Etkililiği: Öğretim Yöntem ve Teknikleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 189, 117-130.