



Karamanoğlu Mehmetbey  
Üniversitesi  
Spor Bilimleri Fakültesi

ULUSLARARASI  
BEDEN EĞİTİMİ VE  
SPOR BİLİMLERİ DERGİSİ

INTERNATIONAL JOURNAL OF  
PHYSICAL EDUCATION AND SPORT  
SCIENCES

Ekim/October 2025 Cilt/Volume:2 Sayı/Issue:2

e-ISSN: 3062-1941





# KMU JIPES

**Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi**  
**International Journal Of Physical Education And Sport Sciences**

**Yayıncı/Publisher:**

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi

**Sahibi/Publisher:**

Prof. Dr. Mehmet GAVGALI  
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Rektörü

**Baş Editör/Editor-in-Chief:**

Prof. Dr. Sefa LÖK

**Editör/Editor:**

Prof. Dr. Murat TEKİN

**Editör Yardımcısı/Co-Editor:**

Doç. Dr. Veysel TEMEL  
Doç. Dr. Erhan DEVRİLMEZ

**Yayın ve Danışma Kurulu/Editorial and Advisory Board:**

Prof. Dr. Gökhan BAYRAKTAR  
Prof. Dr. Erkal ARSLANOĞLU  
Prof. Dr. Ahmet Haktan SİVRİKAYA  
Doç. Dr. Cenk TEMEL  
Doç. Dr. Yücel MAKARACI

**Mizanpaj Editörü/Page-Layout Editor**

Arş. Gör. Hilal ŞİMŞEK

**İngilizce Dil Editörü/English Editor**

Prof. Dr. Murat TEKİN

**Yazım Editörü/Language Editor**

Prof. Dr. Murat TEKİN



# KMU JIPES

**Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi**  
**International Journal Of Physical Education And Sport Sciences**

## **Amaç ve Kapsam**

Karamanoğlu Mehmetbey University International Journal of Physical Education and Sports Sciences, dergisi; beden eğitimi pedagojisi, spor psikolojisi, spor sosyolojisi, rekreasyon, spor yönetimi, disiplinler arası spor eğitimi, kinesiyojji, egzersiz fizyolojisi, spor hekimliği, biyomekanik ve Hareket ve Antrenman, Spor Sağlık, psiko sosyal alanlar, bilişsel gelişim ve spor, fiziksel aktivite ve öğrenme konularında yapılan çalışmaları yayınlamaktadır.

Karamanoğlu Mehmetbey University International Journal of Physical Education and Sports Sciences dergisi özgün araştırmalar yayınlayan, uluslararası, hakemli ve ücretsiz bir dergi olup yılda Mart ve Ekim aylarında olmak üzere 2 kez yayınlanır ve yazarlardan herhangi bir ücret talep etmez.

## **Yazım Kuralları**

Makaleler, İngilizce özet ile Türkçe veya tamamen İngilizce olarak yazılmalıdır.

Yazarlar Çalışmalarını yüklemeyen önce derginin amaçlarına ve kapsamına uygunluğunu kontrol etmeli, etik sorumlulukları ayrıntılı olarak okumalıdır.

Makaleniz online gönderim sistemi üzerinden editöre ulaştıktan sonra, öncelikle makalenizin derginin amacına, kapsamına ve yazım kurallarına uygunluğu kontrol edilecek olup uygun olmayan yazılar yayın sürecine dahil edilmeyecek ve yazara iade edilecektir.

Gönderilen makalelerin dergiye uygunluğu editör tarafından incelendikten sonra, makale alanında uzman 2 bağımsız ve kör hakem tarafından incelenecektir.

Tüm makaleler için etik kurul onay belgesi sunulmalıdır. Makale yayına kabul edildikten sonra etik kurul izin numarası ana metinde yer almalıdır. Herhangi bir kuruma bağlı olmayan araştırmacıların, çalışmalarının veri toplama sürecinden önce buldukları ildeki üniversitelerin etik kurullarına başvurmaları ve etik kurul onay belgesi almaları gerekmektedir. Tezlerden türetilen makaleler için, tez için verilmiş etik kurul onayının sunulması yeterlidir.

Yazarlar, değerlendirme sürecinin herhangi bir aşamasında makalelerini herhangi bir sebep göstermeksizin çekme hakkına sahiptir.

Makalenin derginin amacına, kapsamına ve derginin yazım kurallarına uygun olduğuna karar verildikten sonra, benzerlik oranı tespit edilir (iThenticate). Dergimizin benzerlik oranı üst sınırı derleme ve araştırma makaleleri için %15'tir. Makalenin benzerlik oranının belirlenen

sınırlar içinde olduğu tespit edildikten sonra inceleme süreci başlatılacaktır. Aksi takdirde yazara iade edilecektir.

Çalışma gönderen yazar(lar)ın aşağıdaki etik sorumluluklara uyması beklenmektedir:

\* Yazar(lar)ın gönderdikleri çalışmaların özgün olması beklenmektedir. Yazar(lar)ın başka çalışmalardan yararlanmaları veya başka çalışmaları kullanmaları durumunda eksiksiz ve doğru bir biçimde atıfta bulunmaları ve/veya alıntı yapmaları gerekmektedir.

\* Çalışmanın oluşturulmasında içeriğe entelektüel açıdan katkı sağlamayan kişiler, yazar olarak belirtilmemelidir.

\* Yayınlanmak üzere gönderilen tüm çalışmaların varsa çıkar çatışması teşkil edebilecek durumları ve ilişkileri açıklanmalıdır.

\* Yazar(lar) kullanılan verilerin kullanım haklarına, araştırma/analizlerle ilgili gerekli izinlere sahip olduklarını veya deney yapılan deneklerin rızasının alındığını gösteren belgeye sahip olmalıdır.

\* Yazar(lar)ın yayınlanmış, erken görünüm veya değerlendirme aşamasındaki çalışmasıyla ilgili bir yanlış ya da hatayı fark etmesi durumunda, dergi editörünü veya yayıncıyı bilgilendirme, düzeltme veya geri çekme işlemlerinde editörle iş birliği yapma yükümlülüğü bulunmaktadır.

\* Yazarlar çalışmalarını aynı anda birden fazla derginin başvuru sürecinde bulunduramaz. Her bir başvuru önceki başvurunun tamamlanmasını takiben başlatılabilir. Başka bir dergide yayınlanmış çalışma gönderilemez.

\* Herhangi bir sempozyum ya da kongrede sunulan yazılarda kongrenin adı, yeri ve tarihi belirtilmelidir.

\* Bir araştırma kurumu ya da fonu tarafından desteklenen çalışmalarda, desteği sağlayan kuruluşun adı ve proje numarası verilmelidir.

\* Yazarlar, çalışmada kullanılan ham veya işlenmiş verilerin talep edilmesi durumunda editörlüğe sunmakla hükümlüdür.

\* Yazar dergide belirtilen tüm etik kurallara uygun bir şekilde süreci tamamlamakla sorumludur.

\* Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisine gönderilecek olan çalışmalar, A4 sayfa düzeniyle oluşturulmalı ve yazılar tek sütun biçiminde yazılmalıdır.

\* Sayfa düzeni her kenardan 2.5 cm boşluk olacak şekilde ayarlanmalıdır.

\* Yazılar "Times New Roman" karakteri ile 12 punto büyüklüğünde ve 1.5 satır aralığı olacak şekilde iki yana yaslanmış biçimde düzenlenmelidir.

\* Sayfa numaraları sayfanın altında ve ortasında olacak şekilde düzenlenmelidir.

\* Sayfalarda üst bilgiye ve alt bilgiye yer verilmemelidir.

- \* Başlıklar arası iki satır aralığı olacak şekilde düzenlemelidir.
- \* Tablolar tek satır aralığı ve 9-11 punto olacak şekilde düzenlenmelidir.
- \* Çalışmalar başlık, özet ve kaynaklar dahil olmak üzere maksimum 25 sayfa olmalıdır.
- \* Çalışmalarda olabildiğince Türkçe kelimeler kullanılmaya özen gösterilmelidir.
- \* Çalışmalar; özet, anahtar kelimeler, ana metin, yazar notları, yazışma adresi ve kaynaklar bölümlerini içermelidir.
- \* Metin içi kaynak gösterimi [APA Formatına](#) uygun olarak gerçekleştirilmelidir.
- \* Tüm kaynaklar [APA Formatına](#) uygun olacak şekilde düzenlenmelidir.

### **Etik İlkeler ve Yayın Politikası**

Karamanoglu Mehmetbey University International Journal of Physical Education and Sports Sciences dergisinde uygulanan yayın süreçleri, araştırmanın kalitesini yansıtması açısından önemli olup yazarlar, okuyucular ve araştırmacılar, yayıncı, hakemler ve editörler etik ilkelere yönelik standartlara uyması önem taşımaktadır.

Karamanoglu Mehmetbey University International Journal of Physical Education and Sports Sciences dergisi yayın etiği kapsamında tüm okuyucular ve araştırmacılar, yayıncı, hakemler ve editörlerin; aşağıda yer alan etik görev ve sorumluluklara uyması gerekir, açık erişim olarak Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından yayınlanan rehberler ve politikalar dikkate alınarak hazırlanmıştır.

### **Yazarların Etik Sorumlulukları**

Çalışma gönderen yazar(lar)ın aşağıdaki etik sorumluluklara uyması beklenmektedir:

- \* Yazar(lar)ın gönderdikleri çalışmaların özgün olması beklenmektedir. Yazar(lar)ın başka çalışmalardan yararlanmaları veya başka çalışmaları kullanmaları durumunda eksiksiz ve doğru bir biçimde atıfta bulunmaları ve/veya alıntı yapmaları gerekmektedir.
- \* Çalışmanın oluşturulmasında içeriğe entelektüel açıdan katkı sağlamayan kişiler, yazar olarak belirtilmemelidir.
- \* Yayınlanmak üzere gönderilen tüm çalışmaların varsa çıkar çatışması teşkil edebilecek durumları ve ilişkileri açıklanmalıdır.
- \* Yazar(lar) kullanılan verilerin kullanım haklarına, araştırma/analizlerle ilgili gerekli izinlere sahip olduklarını veya deney yapılan deneklerin rızasının alındığını gösteren belgeye sahip olmalıdır.
- \* Yazar(lar)ın yayınlanmış, erken görünüm veya değerlendirme aşamasındaki çalışmasıyla ilgili bir yanlış ya da hatayı fark etmesi durumunda, dergi editörünü veya yayıncıyı bilgilendirme, düzeltme veya geri çekme işlemlerinde editörle işbirliği yapma yükümlülüğü bulunmaktadır.

\* Yazarlar çalışmalarını aynı anda birden fazla derginin başvuru sürecinde bulunduramaz. Her bir başvuru önceki başvurunun tamamlanmasını takiben başlatılabilir. Başka bir dergide yayınlanmış çalışma gönderilemez.

\* Herhangi bir sempozyum ya da kongrede sunulan yazılarda kongrenin adı, yeri ve tarihi belirtilmelidir.

\* Bir araştırma kurumu ya da fonu tarafından desteklenen çalışmalarda, desteği sağlayan kuruluşun adı ve proje numarası verilmelidir.

\* Yazarlar, çalışmada kullanılan ham veya işlenmiş verilerin talep edilmesi durumunda editörlüğe sunmakla hükümlüdür.

\* Yazar dergide belirtilen tüm etik kurallara uygun bir şekilde süreci tamamlamakla sorumludur.

### **Hakemlerin Etik Sorumlulukları**

\* Tüm çalışmaların "Körleme Hakemlik" ile değerlendirilmesi yayın kalitesini doğrudan etkilemektedir. Bu süreç yayının nesnel ve bağımsız değerlendirilmesi ile güven sağlar.

\* Hakemler yazarlar ile doğrudan iletişime geçemez, değerlendirme ve yorumlar dergi yönetim sistemi aracılığıyla iletilir.

\* Bu süreçte değerlendirme formları ve tam metinler üzerindeki hakem yorumları editör aracılığıyla yazar(lar)a iletilir.

\* Sadece uzmanlık alanı ile ilgili çalışmaları değerlendirmeyi kabul etmelidir.

\* Tarafsızlık ve gizlilik içerisinde değerlendirme yapmalıdır.

\* Değerlendirme sürecinde çıkar çatışması ile karşı karşıya olduğunu düşünürse, çalışmayı incelemeyi reddederek, dergi editörünü bilgilendirmelidir.

\* Gizlilik ilkesi gereği inceledikleri çalışmaları değerlendirme sürecinden sonra imha etmelidir. İnceledikleri çalışmaların sadece nihai versiyonlarını ancak yayımlandıktan sonra kullanabilir.

\* Değerlendirmeyi nesnel bir şekilde sadece çalışmanın içeriği ile ilgili olarak yapmalıdır. Milliyet, cinsiyet, dini inançlar, siyasal inançlar ve ticari kaygıların değerlendirmeye etki etmesine izin vermemelidir.

\* Değerlendirmeyi yapıcı ve nazik bir dille yapmalıdır. Düşmanlık, iftira ve hakaret içeren aşağılayıcı kişisel yorumlar yapmamalıdır.

\* Değerlendirmeyi kabul ettikleri çalışmayı zamanında ve yukarıdaki etik sorumluluklarda gerçekleştirmelidir.

\* Yapı stili ve yazım kuralları aşağıda yer alan formda yer almaktadır tüm araştırmacıların bu formu dikkate alarak gönderecekleri makaleleri bu forma göre düzenlemeleri gerekmektedir.

## Değerlendirme Süreci

---

Karamanoglu Mehmetbey University International Journal of Physical Education and Sports Sciences dergisine gönderilen makaleler ön değerlendirme, hakem değerlendirmesi, karar ve yayına hazırlama olmak üzere dört aşamalı bir süreçten geçer.

### I. Aşama: Ön Değerlendirme

1. Karamanoglu Mehmetbey University International Journal of Physical Education and Sports Sciences dergisine gönderilen eserler editör tarafından ön incelemeye tabii tutulur. Editör tarafından *Etik İlkeler ve Yayın Politikası*, *Amaç ve Kapsam açısından* incelenir. Kurallarına uymayan çalışmalar editör tarafından reddedilir. Ayrıca yazım kurallarına uymayan yazarlara 7 gün süre verilir 7 gün içerisinde düzeltmeler yapılmaz ise editörün makaleyi reddetme yetkisi bulunmaktadır.

2. Makaleler “iThenticate” intihal programında incelenir. Bu incelemenin sonucunda intihal/benzerlik oranı kaynakça hariç en fazla %15 olabilir. İntihal/benzerlik oranı %15’in üzerinde olan eserler, doğrudan editör kurulu tarafından reddedilir.

3. Ön değerlendirme aşamasında uygun bulunan çalışmalar yazarlara editör ve editör kurulu tarafından onaylandığı haber verilir ve hakemlere yönlendirilir.

### II. Aşama: Hakem Değerlendirmesi - Çift-Kör (Double-Blind) Hakemlik

1. Makaleler uzmanlık alanları göz önünde bulundurularak en az iki hakeme gönderilir.

2. Makaleler Alanında uzman hakemlere gönderilir ve uzman hakemler makaleyi değerlendirilip değerlendirmeyeceğini en geç 3 gün içerisinde editöre bildirir ve daha sonra hakem ataması yapılır.

3. Seçilen hakemlere 20 gün değerlendirme süresi tanınır. 20 gün içerisinde değerlendirilmeyen makaleler için yeni hakem ataması yapılır.

4. Hakemler kendilerine gönderilen makaleleri kabul edebilir, reddedebilir veya düzeltme isterse düzeltilen makaleyi tekrar kontrol edebilir ve daha sonra süreci sonlandırır.

### III. Aşama: Karar Aşaması

1. Hakemler tarafından olumlu görüş bildirilerek yayımlanma aşamasına gelen tüm makaleler için son değerlendirme, editör tarafından yapılır.

2. Hakemlerin değerlendirme sonuçları editöre gönderildikten sonra editör ve editör kurulu gerekli incelemeler yaparak yayına uygun kararı verir ve DOI numarasını vererek yazara kabul belgesini gönderir.

## Ücret Politikası

---

Hiçbir ad altında yazar veya kurumundan ücret alınmaz.

Karamanoglu Mehmetbey University International Journal of Physical Education and Sports Sciences dergisi, hiçbir aşamada ücret talebinde bulunmaz.

## İçindekiler

---

Jenerik / i
Amaç ve Kapsam / ii
Etik İlkeler ve Yayın Politikası (Editorial Policies) / iv
Ücret Politikası / vi
İçindekiler (Contents) / vii
Editörden (From the Editor) / viii

## Araştırma Makaleleri / Research Articles

---

### **Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine İlişkin Tutumlarının İncelenmesi**

#### **Investigation of Secondary School Students' Attitudes Towards Physical Education Classes**

Elif KAYA, Barış Deniz BAŞKAN, Vedat AYAN

1-18

### **Velocity-Based Resistance Training and Sports Performance: Conceptual and Applied Approaches**

#### **Hız Temelli Direnç Antrenmanı ve Spor Performansı: Kavramsal ve Uygulamalı Yaklaşımlar**

Yasin GÖKŞİN, Ömercan GÖKSU

19-33

### **11-13 Yaş Grubu Hentbolcu Çocuklarda 8 Haftalık Fonksiyonel Kuvvet Antrenman Programının Bazı Antropometrik ve Motorik Özellikler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi**

#### **Investigation Of the Effects Of 8-Week Functional Strength Training Program on Some Anthropometric and Motoric Characteristics Of 11-13 Age Group Handball Players**

Eray ÇATAKÇİNLER

34-45





# KMU JIPES

**Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Uluslararası Spor Bilimleri Dergisi**  
**International Journal Of Physical Education And Sport Sciences**

## Editörden

JIPES dergisi 2025 yılının 2. sayısında 2 araştırma makalesine ve 1 derleme makalesine yer vermektedir. Bu sayıda yer alan ilk araştırma makalesi Elif KAYA, Barış Deniz BAŞKAN ve AYAN tarafından yazılan “Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine İlişkin Tutumlarının İncelenmesi / Investigation of Secondary School Students' Attitudes Towards Physical Education Classes” başlıklı çalışmadır. Çalışmada ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarını incelenerek cinsiyet, spor geçmişi, gelir durumu ve sınıf düzeyi gibi değişkenlerin bu tutumlar üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu sayıda yer alan derleme makalesi Yasin GÖKŞİN ve Ömercan GÖKSU tarafından yazılan “Velocity-Based Resistance Training and Sports Performance: Conceptual and Applied Approaches / Hız Temelli Direnç Antrenmanı ve Spor Performansı: Kavramsal ve Uygulamalı Yaklaşımlar” başlıklı çalışmadır. Çalışmada hız temelli direnç antrenmanının kuramsal temelleri, yöntemsel uygulamaları ve pratik yansımaları eleştirel bir bakışla incelenmiştir. Bu sayının ikinci araştırma makalesi Eray ÇATAKÇİNLER tarafından yazılan “11-13 Yaş Grubu Hentbolcu Çocuklarda 8 Haftalık Fonksiyonel Kuvvet Antrenman Programının Bazı Antropometrik ve Motorik Özellikler Üzerine Etkilerinin İncelenmesi / Investigation Of the Effects Of 8-Week Functional Strength Training Program on Some Anthropometric and Motoric Characteristics Of 11-13 Age Group Handball Players” başlıklı çalışmadır. Çalışmada fonksiyonel kuvvet antrenmanlarının esneklik, bacak kuvveti, karın ve sırt kasları kuvveti, dayanıklılık, patlayıcı kuvvet, sürat ve vücut kitle indeksi üzerine etkileri incelenmiştir.

Dergimizin bu sayısına akademik çalışmalarıyla katkıda bulunan araştırmacılara, makaleyi okuyup değerlendirme zahmetinde bulunan hakemlerimize ve dergi kurullarında yer alan öğretim üyelerimize teşekkür ederiz.

Bir sonraki sayımızda görüşmek dileğiyle.

Prof. Dr. Murat Tekin



## ORJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi/ KMÜ UBESBD  
International Journal Of Physical Education And Sport Sciences / KMU JIPES



# ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN BEDEN EĞİTİMİ DERSİNE İLİŞKİN TUTUMLARININ İNCELENMESİ\*

<sup>1</sup>Elif KAYA, <sup>1</sup>Barış Deniz BAŞKAN, <sup>2</sup>Vedat AYAN

<sup>1</sup>Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon, Türkiye

<sup>2</sup>Trabzon Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Trabzon, Türkiye

*Geliş Tarihi / Received:* 07.05.2025, *Kabul Tarihi / Accepted:* 20.05.2025

### ÖZET

Bu araştırma; Ortaöğretim düzeyindeki öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik genel tutumlarını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmamızda, öğrencilerin cinsiyet, spor geçmişi gibi demografik ve eğitim faktörlerinin bu tutumlar üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Araştırmanın evreni Tekirdağ ilinde okuyan ortaöğretim öğrencileri, örnekleme Tekirdağ iline bağlı Süleymanpaşa ilçesindeki ortaöğretim kurumunda okuyan 352 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın yöntemi, nicel araştırma yönteminden anket tekniği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu yöntem kapsamında, "Beden Eğitimi ve Spor Tutum Ölçeği II" aracılığıyla öğrencilerin beden eğitimi derslerine yönelik tutumları ölçülmüştür. Veri toplama, çevrim içi anket tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Anket formu Google Forms aracılığıyla hazırlanmış ve Tekirdağ Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde beden eğitimi dersi alan 9. 10. ve 11. sınıf öğrencilerine gönderilmiştir. Veri analizi sürecinde, elde edilen veriler istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Veri analizinde, özellikle katılımcıların tutumları ile çeşitli demografik ve sosyal değişkenler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu değişkenler arasında ailedeki spor yapma alışkanlıkları, spor geçmişi, aylık gelir durumu ve sınıf seviyesi gibi faktörler bulunmaktadır. İstatistiksel analizlerde, Pearson Korelasyon Katsayısı, t-testi ve ANOVA teknikleri kullanılmıştır. Çalışmamızdan elde edilen bulgularda, katılımcıların beden eğitimine yönelik tutumları ile ailelerindeki spor yapma alışkanlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bununla birlikte, katılımcıların yakınlarına (baba, anne ve kardeş) ait spor yapma sıklıklarının birbirleriyle pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Ancak, öğrencilerin aktif spor geçmişi ile beden eğitimine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Lisanslı sporculuk geçmişi olan öğrencilerin, bu dersle ilgili tutumlarının, spor yapmayanlara göre daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Bu durum, öğrencilerin kişisel deneyimlerinin, beden eğitimi dersine yönelik tutumlarını şekillendirebileceğini göstermektedir. Araştırmada ayrıca, aylık gelir durumunun öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarını etkilemediği bulunmuştur. Yani, ailelerin ekonomik durumu, öğrencilerin bu dersle ilgili tutumlarını belirlemede önemli bir faktör değildir. Son olarak, 11. sınıf öğrencilerinin, 10. ve 9. sınıflara kıyasla beden eğitimi dersine yönelik tutum ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, öğrencilerin sınıf seviyelerinin, beden eğitimi dersine karşı tutumlarını etkileyebileceğini göstermektedir. Sonuç olarak; bu çerçevede, beden eğitimi dersine ilişkin tutumları

güçlendirmek adına öğretim yöntemlerinin çeşitlendirilmesi, spor etkinliklerinin öğrenci ilgi ve becerilerine uygun şekilde planlanması, cinsiyet ve spor geçmişi gibi öğrenci özelliklerinin dikkate alınmasının önemli olacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Beden Eğitimi, Ortaöğretim, Spor, Tutum

---

**Corresponding Author:** Elif KAYA, Trabzon Üniversitesi, , Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon, Türkiye

**E-mail:** elifkaya8787@gmail.com

---

\* Bu çalışma, 7. Uluslararası Avrasya Spor, Eğitim ve Toplum Kongresi'nde sözlü sunum olarak sunulmuştur.

## **ABSTRACT**

This research aimed to determine the general attitudes of secondary school students towards physical education classes. The study examined in detail the impact of students' demographics and educational factors such as gender and sports background on these attitudes. The population of the study consisted of secondary school students in Tekirdağ province, with a sample of 352 students attending secondary schools in Süleymanpaşa district, Tekirdağ province. The study is based on a quantitative research method and was carried out using a survey technique. Within this method, the "Physical Education and Sports Attitude Scale II" was used to measure students' attitudes towards physical education classes. Data collection was carried out through an online survey technique. The survey form was prepared via Google Forms and sent to 9th, 10th, and 11th-grade students taking physical education classes at Tekirdağ Vocational and Technical Anatolian High School. During the data analysis process, the collected data were analyzed using statistical methods. In data analysis, the relationships between participants' attitudes and various demographic and social variables were examined. These variables include family sports habits, sports background, monthly income status, and grade level. Statistical analyses used include Pearson Correlation Coefficient, t-test, and ANOVA techniques. The findings from our study revealed no statistically significant relationship between participants' attitudes towards physical education and the sports habits of their family members. There was no significant relationship between the frequency of sports activities of fathers, mothers, and siblings and students' attitudes towards physical education. This indicates that the sports habits of the family do not directly affect students' attitudes towards physical education. However, a significant relationship was found between students' active sports background and their attitudes towards physical education. It was determined that students with a background as licensed athletes had more positive attitudes towards this class compared to those who did not engage in sports. This suggests that students' personal experiences can shape their attitudes towards physical education classes. The study also found that monthly income status did not affect students' attitudes towards physical education classes. In other words, the economic status of families is not an important factor in determining students' attitudes towards this class. Lastly, it was found that the attitude averages of 11th-grade students towards physical education classes were higher compared to those of 10th and 9th-grade students. This indicates that grade levels may affect students' attitudes towards physical education classes. In conclusion, it is thought that diversifying teaching methods, planning sports activities in accordance with student interests and abilities, and considering student characteristics such as gender and sports background would be important in strengthening attitudes towards physical education classes.

**Keywords:** Physical Education, Secondary Education, Sports, Attitude

## 1. GİRİŞ

İnsanın yaşamının başlangıcından itibaren çevresiyle etkileşim içinde olması, onun tutumlarını şekillendiren önemli bir faktördür. Bu etkileşim ve iletişim süreci, bireyin çeşitli nesnelere, olaylar, düşünce akımları veya gruplar hakkında tutum oluşturmaya yol açar. Tutumlar, bireyin bir konu veya olay karşısındaki davranışlarını yönlendiren bir kombinasyon olarak tanımlanabilir; bu, bireyin içsel durumu, tutumları ve duygusal tepkilerini kapsar. Özellikle eğitim ortamında, öğrencilerin derslere, konulara, öğretmenlere ve okul yönetimine yönelik tutumları, öğrenme süreçlerini etkileyebilir. Bu tutumlar, öğrencinin derse olan ilgisini, katılımını ve başarısını şekillendirebilir. Örneğin, bir öğrencinin matematik dersine karşı olumlu bir tutumu varsa, bu durum matematikle ilgili aktivitelerde daha fazla katılım sağlamasına ve başarı elde etmesine neden olabilir. Aynı şekilde, beden eğitimi dersine yönelik tutumlar da öğrencilerin fiziksel aktiviteye olan ilgisini belirleyebilir. İnceoğlu'nun (2009) belirttiği gibi, öğrencilerin bu derslere karşı tutumları, beden eğitimine katılım düzeyini, spor faaliyetlerine olan ilgiyi ve bu alandaki başarıyı etkileyebilir.

Beden eğitimi dersi, eğitim sisteminin temel taşlarından biri olarak kabul edilmektedir. Bu ders, öğrencilerin fiziksel yeteneklerini geliştirmekle kalmayıp, aynı zamanda onların zihinsel esnekliklerini, sosyal becerilerini ve ruhsal dengeyi korumalarını sağlar.

Beden eğitimi ve sporun düzenli ve etkin bir şekilde uygulanması, çocukların fiziksel sağlıklarını iyileştirirken, özgüvenlerini artırır, takım çalışmasını teşvik eder ve stres yönetiminde yardımcı olur. Araştırmalar, beden eğitimi derslerinin kapsamlı bir şekilde uygulanmasının çocukların akademik başarılarını da olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Bu bağlamda, beden eğitimi derslerinin eğitim programlarında daha fazla yer alması ve öğrencilerin bu derslere aktif katılımının sağlanması önem arz etmektedir (Canakay, 2006; Kangalgil vd., 2006). Beden eğitimi dersleri, öğrencilere sadece fiziksel aktiviteler öğretmekle kalmayıp aynı zamanda takım çalışması, liderlik becerileri, disiplin ve sorumluluk gibi sosyal ve karakter gelişimine yönelik değerleri de pekiştirir. Bu dersler, gençlerin bedenlerini sağlıklı bir şekilde kullanmayı öğrenmelerine ek olarak, problem çözme yeteneklerini geliştirir ve stresle başa çıkma becerilerini artırır. Beden eğitimi dersinin etkin bir şekilde düzenlenmesi, öğrencilere sadece bedensel beceriler kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda özgüvenlerini artırarak ruhsal sağlıklarına olumlu katkılarda bulunur. Bu nedenle, bu derslerin çocukların genel gelişimi üzerindeki olumlu etkilerini daha da güçlendirmek için çaba sarf edilmelidir.

Bu bağlamda, Canakay, Baylan ve Kangalgil gibi araştırmacıların ortaya koyduğu perspektif, beden eğitimi ve spor dersinin öğrencilerin yaşamlarında önemli bir rol oynamasının ötesinde, toplumun genel sağlığını ve refahını da olumlu yönde etkilemektedir (Baylan vd., 2012).

Beden eğitimi dersine yönelik öğrenci tutumları dersin genel etkileşimine ve öğrencilerin fiziksel aktivitelere katılımında önemli ölçüde etkilidir. Olumlu bir tutum, dersin etkin bir şekilde işlenmesine ve öğrencilerin beden eğitimine karşı genel motivasyonunu artırmaya katkıda bulunabilir. Bu durum, dersin belirlenen özel ve genel amaçlarına daha kolay ulaşılmasını sağlar. Öğrencilerin beden eğitimi dersine olumlu bir tutum geliştirmesi, fiziksel aktiviteleri daha istekli ve keyifli bir şekilde yerine getirmelerine yardımcı olabilir. Bu durum, öğrencilerin genel sağlıklarını ve fitness seviyelerini artırabilir. Aynı zamanda, sosyal becerilerini geliştirmelerine ve ekip çalışmasına olan yatkınlıklarını artırmalarına da katkıda bulunabilir. Öte yandan, beden eğitimi dersine olumsuz bir tutum içinde olan öğrenciler, dersin etkinliğini düşürebilir. Katılım eksikliği, derse önem vermemek veya dersin işlenişinde sorunlar çıkarmak, öğrencilerin fiziksel aktivitelere karşı isteksizliğini artırabilir. Bu durum, öğrencilerin genel sağlık ve fitness düzeylerini olumsuz yönde etkileyebilir ve sosyal becerilerini geliştirmede zorluk yaşamalarına neden olabilir. Öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumları, dersin başarılı bir şekilde işlenip işlenmediğini ve öğrencilerin fiziksel aktivitelere olan katılımlarını belirleyebilir. Eğitimcilerin, olumlu bir öğrenme ortamı oluşturarak öğrencilerin beden eğitimine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilemeye çalışmaları önemlidir (Silverman & Scrabis, 2004).

Öğrenciler beden eğitimi dersine ilişkin tutumlarını oluştururken çevresel birçok etkenden etkilenebilirler. Bu etkenler öğrencilerin cinsiyetleri, yaşları, spor yapma durumları, ebeveynlerin beden eğitimi ve spora bakış açıları, okulların araç gereç durumları veya yaşadıkları ilin sosyo-ekonomik durumları gibi birçok etken olabilir. Bu çalışmada Tekirdağ ili Süleymanpaşa ilçesinde bulunan ortaöğretim kurumunda eğitim gören öğrencilerin beden eğitimine karşı tutumları araştırılmıştır.

Bu araştırma, Tekirdağ/Süleymanpaşa'da ortaöğretim düzeyinde eğitim gören öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarını anlama ve bu tutumları etkileyen faktörleri belirleme amacını taşımaktadır. Öğrencilerin beden eğitimi dersine karşı geliştirdikleri tutumlar, bu dersti nasıl algıladıkları, katılımları ve performansları üzerinde önemli bir etki potansiyeli taşımaktadır. Araştırmanın temel odak noktası, öğrencilerin beden eğitimi dersine olan

tutumlarını şekillendiren faktörleri anlamak ve bu faktörler arasındaki ilişkileri ortaya koymaktır.

Bu araştırma, öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarını anlamayı hedeflemektedir. Öğrencilerin bu dersle ilgili tutumları, eğitim süreçlerini etkileyebilir ve öğrenci başarısını etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle, bu tutumların anlaşılması, eğitim sistemine daha etkili müdahalelerde bulunulmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, araştırma sonuçları, yerel eğitim politikalarının oluşturulmasında ve revize edilmesinde rehberlik edebilir. Öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarını anlamak, bu alanda daha etkili eğitim politikalarının geliştirilmesine ve uygulanmasına katkıda bulunabilir. Çalışmanın sonuçları aynı zamanda beden eğitimi derslerinin içeriğini ve sunumunu iyileştirmek adına önemli ipuçları sunabilir. Bu, öğrencilerin derslere daha olumlu bir tutum geliştirmelerini sağlayabilir ve dolayısıyla öğrenme başarılarını artırabilir.

Öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumları, genel öğrenme motivasyonlarını ve başarılarını etkileyebilir. Bu nedenle, bu tutumları anlamak, öğrenci motivasyonunu artırmak ve başarılarını desteklemek için önemlidir.

Araştırmamızdan elde edilecek sonuçlar beden eğitimi alanında yapılan akademik çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Benzer konularda yapılan araştırmalara dayalı olarak, bu çalışma alanındaki bilgi birikimini artırabilir ve gelecekteki araştırmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **2. YÖNTEM**

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden anket yöntemi kullanılmıştır. Nicel yöntem, sosyal bilimlerin araştırma süreçlerinde köklü bir dönüşüm sağlayan ve objektif verilere dayanan bir yaklaşım olarak önem kazanmıştır. Bu yöntem, gözlem ve ölçüm temelli olması nedeniyle bilimsel nesnellik ilkesini benimser. Özellikle 20. yüzyılın başında fen bilimlerinin etkisiyle sosyal bilimlere uyarlanan nicel yöntemler, araştırmaların tekrarlanabilir ve doğrulanabilir olmasını mümkün kılar (Kırcaali-İftar, 1997). Nicel yöntemin temel özelliklerinden biri, veri toplama sürecinin sistematik ve kontrollü bir şekilde gerçekleştirilmesidir. Bu sayede elde edilen veriler, subjektif yargılardan ve kişisel yorumlardan arındırılarak bilimsel bir geçerlilik kazanır. Anket aracılığıyla toplanan veriler, genellikle istatistiksel analiz teknikleri kullanılarak değerlendirilir ve bu da sonuçların genel geçer bir nitelik kazanmasını sağlar.

Bu yöntem kapsamında, Demirhan ve Altay (2001)'ın geliştirdiği “Beden Eğitimi ve Spor Tutum Ölçeği II” aracılığıyla öğrencilerin beden eğitimi derslerine yönelik tutumları ölçülmüştür. Bu çalışmanın evrenini Tekirdağ ilinde okuyan ortaöğretim öğrencileri, örneklemini sadece Tekirdağ iline bağlı Süleymanpaşa ilçesindeki ortaöğretim kurumundan öğrenciler oluşturmuştur. Veri toplama, çevrim içi anket tekniği ile gerçekleştirilmiştir. Anket formu Google Forms aracılığıyla hazırlanmış ve Tekirdağ Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde beden eğitimi dersi alan 9. 10. ve 11. sınıf öğrencilerine gönderilmiştir. Veri analizi sürecinde, elde edilen veriler istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma kapsamında, toplamda 352 erkek öğrenciye anket uygulanmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlık Cronbach's Alpha Katsayısı bu araştırma örnekleminde .85 olarak hesaplanmıştır. Bu değer ölçeğin araştırma örnekleminde güvenilir bir geçerli bir yapıya sahip olduğuna dair kanıt sunmaktadır.

## 2.1. Veri Toplama Aracı

Katılımcıların kişisel bilgilerini ve beden eğitimine ilişkin tutumlarını belirlemek amacıyla oluşturulan anket formu Ek: 1'de sunulmuştur. Çalışmada kullanılan Demirhan ve Altay (2001)'ın geliştirdiği “BESTÖ II” anket formu 2023-2024 eğitim-öğretim yılı 2. döneminde Tekirdağ Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi'nde beden eğitimi dersi alan 9. 10. ve 11. sınıf öğrencilerine çevrim içi anket tekniği ile uygulanmıştır.

Anket uygulaması için Google Forms kullanılmış ve adı geçen okulda beden eğitimi dersi alan tüm 9. 10. ve 11. sınıf öğrencilerine anket bağlantısı gönderilmiştir.

Ankete katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, katılmak istemeyenlerin ankete katılmayabileceği hususunda katılımcılar bilgilendirilmiş onam formu ile bilgilendirilmiştir. Anket formu, gerekli izinler alındıktan sonra öğrencilere uygulanmıştır. Uygulama sonucunda, eksik ve yanlış doldurulan ve sayıca az oldukları için kız öğrencilere uygulanan anket formları araştırmadan çıkarılmıştır. Geçerli ve kabul edilebilir olan formlar kayıt altına alınmıştır.

## 2.2. Katılımcılar

Araştırmanın örneklemini, Tekirdağ iline bağlı Süleymanpaşa ilçesindeki ortaöğretim kurumlarında eğitim gören 9. 10. ve 11. sınıf öğrencilerinden oluşturulmuştur.



Toplamda 352 erkek öğrenciye anket uygulanmıştır. Örneklem, okullar arasında temsiliyeti sağlamak amacıyla stratifiye (sınıf düzeylerine göre) örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir.

Araştırmanın katılımcı grubuna dair demografik bilgilere ilişkin frekans ve yüzdelikler Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Demografik Özelliklere İlişkin Betimleyici İstatistikler

Değişken	Grup	f	%
Cinsiyet	Erkek	352	100
Sınıf Düzeyi	9. sınıf	130	36.9
	10. sınıf	142	39.9
	11. sınıf	80	23.2
Baba Eğitim Durumu	Okuma yazma bilmiyor	4	1.0
	İlkokul	90	26.6
	Ortaokul	96	23.9
	Lise	120	38.2
	Üniversite	42	10.3
Anne Eğitim Durumu	Okuma yazma bilmiyor	13	3.2
	İlkokul	120	35.0
	Ortaokul	89	23.2
	Lise	107	30.0
	Üniversite	23	8.6
Ailenin Aylık Geliri	Düşük	32	9.6
	Orta	289	78.6
	Yüksek	31	11.8
Okul takımında olma durumu	Evet	90	22.4
	Hayır	262	77.6
Okul dışında lisanslı sporcu olma durumu	Evet	97	23.9
	Hayır	255	69
Kendisi dışında aile üyelerinde lisanslı sporcu olma durumu	Evet	78	23.9
	Hayır	274	76.1

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların tamamı erkek öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Sınıf düzeyine göre katılımcıların dağılımı incelendiğinde ise 10. Sınıf düzeyindeki öğrencilerin çoğunlukta olduğu görülmektedir (%40). Ebeveyn eğitim durumuna göre araştırma örneklemini incelendiğinde katılımcıların babalarının mezuniyeti çoğunlukla lise (%38) iken annelerinin mezuniyet durumu ise ilkökul (%35) olduğu saptanmıştır. Katılımcıların büyük bir bölümü aile aylık gelirlerini orta olarak belirtmişlerdir (%79). Katılımcıların %22’si okudukları

okulda okul takımında iken %24'ü okul dışında lisanslı sporcudur. Bununla birlikte, katılımcıların kendisi dışındaki aile üyelerinin %24'ü herhangi bir spor dalında lisansa sahip bir sporcudur.

### 2.3. Veri Analizi

Araştırma verilerinin kaliteli bir veri setiyle yürütülebilmesi için birtakım varsayım ve gerekliliklerin yerine getirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun için ilk olarak data setinde kayıp değer olup olmadığı incelenmiştir. Ölçme araçlarında bulunan ters maddeler yeniden kodlanmıştır. Ardından uçdeğerler Z standart skoru ve Q-Q plot grafiği ile incelenmiştir. Üçüncü adımda araştırma değişkenlerinin normal dağılımı çarpıklık ve basıklık katsayısı ile histogram grafiği yoluyla incelenmiştir. Araştırma değişkenleri normal dağıldığından parametrik testlerin kullanılması uygun görülmüştür.

Araştırma sorularının test edilmesinde ortalama standart ve frekans analizi gibi betimleyici istatistikler kullanılmıştır. Bununla birlikte, Pearson Korelasyon Testi, Bağımsız Örneklemeler T Testi ve Tek Yönlü ANOVA testleri yoluyla araştırma soruları incelenmiştir. Araştırma verileri SPSS IBM 29 istatistik programı ile analiz edilmiştir.

## 3. BULGULAR

Bu bölümde araştırma hipotezlerine ilişkin bulgular sunulmuştur.

**Tablo 2.** Araştırma Değişkenlerine İlişkin Betimleyici İstatistikler

Değişken	Ortalama	SS	Çarpıklık	Basıklık
Beden Eğitime Yönelik Tutum	86.64	16.08	.29	-1.11
Haftalık Yürüyüş Sıklığı	3.48	2.33	.14	-1.12
Baba haftalık spor sıklığı	1.50	2.14	1.42	.94
Anne haftalık spor sıklığı	1.32	1.95	1.50	1.46
Kardeş haftalık spor sıklığı	1.88	2.02	.96	.07

Tablo 2 incelendiğinde beden eğitime yönelik tutumlara ilişkin ortalama 87 iken standart sapma değeri 16'dır. Katılımcıların haftalık yürüyüş sıklıklarına ilişkin ortalama 3'e yakın iken standart sapma değeri 2.33'tür. Katılımcıların babaları bir haftada ortalama olarak 1.5 kere spor yaparlarken annelerinin spor yapma sıklıkları ise 1'e yakındır. Son olarak katılımcıların kardeşleri bir haftalık süreçte 2'ye yakın derecede spor yapma sıklıklarına sahip olduklarını belirtmişlerdir. Ek olarak, araştırma değişkeni olan Beden eğitime ilişkin tutumlar

değişkenine ilişkin çarpıklık ve basıklık katsayısı +2 ila -2 aralığında olduğundan araştırma değişkenlerinin normal dağılıma sahip oldukları ve dolayısıyla da araştırma hipotezlerinin test edilmesinde parametrik testlerin kullanılabilmesi ifade edilebilir. (George ve Mallery, 2010).

**Tablo 3.** Anne, Baba ve Kardeş Spor Yapma Sıklığı ile Beden Eğitime Yönelik Tutumlar Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Değişken	1	2	3	4
Beden Eğitime Yönelik Tutumlar (1)	-	-.02	-.07	.05
Baba haftalık spor sıklığı (2)	-	-	.71*	.52*
Anne haftalık spor sıklığı (3)	-	-	-	.49*
Kardeş haftalık spor sıklığı (4)	-	-	-	-

Not. \* $p < .05$

Tablo 3 incelendiğinde beden eğitime yönelik tutumlar ile baba ( $r = -.02$ ,  $p > .05$ ), anne ( $r = -.07$ ,  $p > .05$ ) ve kardeş ( $r = .05$ ,  $p > .05$ ) arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptanmıştır.

Diğer bir deyişle, katılımcıların beden eğitimi ve spor dersine yönelik tutumları yakın çevrelerindeki bireylerin spor aktivitelerini yapma ve bulunma sıklıklarıyla istatistiksel açıdan ilişkili değildir.

Bununla birlikte, katılımcıların yakınlarına (baba, anne ve kardeş) ait spor yapma sıklıklarının birbirleriyle pozitif yönde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir. Başka bir ifadeyle, katılımcıların babalarının haftalık spor yapma sıklıkları, annelerinin haftalık spor yapma sıklıkları ve kardeşlerinin haftalık spor yapma sıklıkları arasında pozitif yönde ilişkiler tespit edilmiştir. Bu bağlamda aile bağlamında artan spor sıklıklarının teşvik edici bir faktör olabileceği düşünülebilir.

**Tablo 4.** Spor Geçmişine Sahip Olma Durumuna Göre Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumların İncelenmesi

Değişken	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	$t$	$p$
Beden Eğitime Yönelik Tutumlar	Evet	140	90.49	16.95	3.76	.001
	Hayır	212	84.36	15.12		

Tablo 4 incelendiğinde beden eğitime yönelik tutumların aktif spor geçmişine sahip olma durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ( $t = 3.76$ ,  $p < .05$ ). Diğer bir deyişle geçmişinde lisanlı sporculuk yapan katılımcıların yapmayanlara kıyasla beden eğitimi dersine yönelik tutumları istatistiksel açıdan daha olumludur.

**Tablo 5.** Aylık Gelir Durumuna Göre Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumların İncelenmesi

Değişken	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Beden Eğitime Yönelik Tutumlar	Düşük	34	83.12	14.34	1.09	.337
	Orta	279	87.13	16.00		
	Yüksek	39	86.27	17.83		

Tablo 5 incelendiğinde aylık gelir durumuna göre beden eğitimi dersine yönelik tutumların anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmektedir ( $F = 1.09, p > .05$ ). Başka bir deyişle, düşük, orta ve yüksek gelirli aileye sahip olmak beden eğitimi durumlarını istatistiksel açıdan farklılaştırmamaktadır.

**Tablo 6.** Sınıf Düzeyine Göre Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumların İncelenmesi

Değişken	Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Beden Eğitime Yönelik Tutumlar	9. sınıflar	126	87.87	16.21	14.35	.001
	10. sınıflar	115	82.05	14.07		
	11. sınıflar	109	92.59	16.95		

Tablo 6 incelendiğinde sınıf düzeyine göre beden eğitimi dersine yönelik tutumların anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir ( $F = 14.35, p < .05$ ).

Anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunun belirlenebilmesi için varyansların eşit dağıldığı durumlarda kullanılan Dunnett's T3 post-hoc testiyle grup ortalamaları ikili olarak karşılaştırılmıştır. Yapılan incelemeler neticesinden 11. Sınıfların hem 10. Sınıf hem de 9. Sınıflara kıyasla istatistiksel açıdan beden eğitimi ve spora yönelik tutum ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p < .05$ ).

#### 4. TARTIŞMA

Bu çalışmada, katılımcıların babalarının, annelerinin ve kardeşlerinin haftalık spor yapma sıklıkları arasında pozitif yönde ilişkiler tespit edilmiştir. Bu bulgu, aile üyelerinin spor yapma sıklığının, bireyin spor yapma alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyebileceğini ve aile bağlamında artan spor yapma sıklığının teşvik edici bir faktör olabileceğini göstermektedir. Literatürdeki bulgular da çalışmamızın sonuçlarını destekler niteliktedir. Örneğin, Kotan ve arkadaşlarının (2009) çalışmasında, “aile bireyleri spor yapan öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutum puanlarının, spor yapmayan aile bireylerine sahip öğrencilere göre daha

yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur”. Ayrıca, “Serarslan ve Akkaya (2000) da benzer şekilde, ailede spor yapan birinin bulunmasının, öğrencilerin spor yapma alışkanlıklarını artırdığını belirtmişlerdir”. “Hong Kong Üniversitesi Spor Bölümü tarafından yapılan bir araştırmada “(China.org, 2001), çocukların %57'sinden fazlasının aile üyeleriyle ve %42'sinin anne-babalarıyla sportif aktiviteler içinde bulunduğu belirtilmektedir”.

Bu bulgu, aile üyelerinin birlikte spor yapmasının çocuklar üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu göstermektedir. Ayrıca, “Baxter ve Maffulli'nin (2003) elit genç sporcuların spora katılımlarında ailelerinin büyük oranda etkili olduğunu belirten araştırması da ailelerin spor alışkanlıkları üzerindeki önemli rolünü vurgulamaktadır”. “Donuk ve arkadaşlarının (2004) İstanbul'da genç basketbolcular üzerinde yaptığı çalışmada, sporcuların basketbol oynamaya teşvik edilmesinde ailenin %46 oranında önemli bir rolü olduğu tespit edilmiştir”. “Sunay ve Saracaloğlu'nun (1997) 15 farklı spor branşında 451 sporcu üzerinde yaptığı araştırmada da, aile (anne-baba ve kardeşler) spor branşına teşvik eden unsurlar arasında ilk sırada yer almaktadır”. Bu literatür bulguları, çalışmamızın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Aile üyelerinin spor yapma sıklığının, bireylerin spor yapma alışkanlıklarını teşvik edici bir faktör olduğu görülmektedir. Çalışmamız, ailede spor yapan bireylerin varlığının, katılımcıların spor yapma sıklığını artırdığını ve bu durumun beden eğitimi dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Bu çalışma, aile üyelerinin spor yapma alışkanlıklarının, bireylerin spor yapma alışkanlıkları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu ve aile bağlamında artan spor yapma sıklığının, bireylerin spor yapma alışkanlıklarını teşvik edici bir faktör olabileceğini ortaya koymaktadır.

Gelecekte yapılacak araştırmalarda, bu bulguların farklı örneklemeler ve sosyo-ekonomik koşullar altında doğrulanması, ailelerin spor alışkanlıklarının bireyler üzerindeki etkisini daha kapsamlı bir şekilde anlamamıza yardımcı olacaktır.

Bu çalışmada, “11. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarının” hem 10. sınıf hem de 9. sınıf öğrencilerine kıyasla istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, yaş ve sınıf düzeyinin beden eğitimi dersine yönelik tutumlar üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir.

“Literatürde, yaş durumuna göre tutum puanlarına bakıldığında, farklı yaş kategorilerindeki ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi dersine karşı tutumlarının farklılık gösterdiği, ancak yaş arttıkça tutum puanlarının düştüğü belirtilmiştir. Örneğin, bazı çalışmalar “(Rice, 1988; Ryan

vd., 2003)” lise ve ortaokul öğrencilerinin beden eğitimi dersine ve öğretmenlerine yönelik tutumlarını incelemiş ve yaş arttıkça bu tutumlarda belirgin bir düşüş gözlemlemişlerdir. Ancak bu çalışmalar, “yaş arttıkça tutum puanlarındaki düşüşün istatistiksel olarak anlamlı olmadığını vurgulamaktadır ( $p>0.05$ )”. Bu literatür bulguları, bizim çalışmamızın bulgularıyla kısmen çelişmektedir. Çalışmamızda 11. sınıf öğrencilerinin tutumlarının daha yüksek olması, yaş ve sınıf düzeyi arttıkça beden eğitimine yönelik tutumların olumsuz yönde etkilenmediğini, aksine olumlu yönde bir değişim olabileceğini göstermektedir.”

“Bu fark, çalışmamızın yapıldığı örneklemin özelliklerinden, beden eğitimi derslerinin içeriği ve uygulanma biçimlerinden kaynaklanabilir. Öte yandan, çalışmamızın bulguları, Rice'in (1988) ve Ryan vd. (2003) bulgularıyla da örtüşmektedir. Bu çalışmalar, öğrencilerin beden eğitimi öğretmenlerine ve derslerine yönelik olumlu tutumlarının, yaş arttıkça da devam edebileceğini göstermektedir. Ancak literatürdeki diğer çalışmaların aksine, bizim bulgularımız istatistiksel olarak anlamlı farklılıkları ortaya koymaktadır. Bu durum, farklı eğitim sistemleri, kültürel ve sosyal faktörlerin etkisi ile açıklanabilir. 11. sınıf öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarının daha yüksek olduğunu göstererek, yaş ve sınıf düzeyinin beden eğitimi dersine olan tutumları olumlu yönde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, bu bulguların daha geniş örneklem ve farklı eğitim ortamlarında doğrulanması, beden eğitimi derslerinin öğrenciler üzerindeki etkilerini daha kapsamlı bir şekilde ortaya koyacaktır.”

Bu çalışmada, öğrencilerin ailelerinin düşük, orta ve yüksek gelir seviyelerine sahip olmalarının beden eğitimi dersine yönelik tutumları üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir.

Bu bulgu, gelir seviyesinin beden eğitimi dersine olan tutum üzerinde belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Ancak, literatürde yer alan bazı çalışmalar bu bulgularımızla çelişmektedir.

Örneğin, Ekici ve Hevedanlı (2010) tarafından yapılan bir çalışmada, ortaokul öğrencilerinin ekonomik durumları ile farklı derslere olan tutumları arasında anlamlı farklar olduğu belirtilmiştir. Benzer şekilde, Kotan vd. (2009) çalışmalarında, ailelerin gelir düzeyi arttıkça çocuklarını spor okullarına gönderme oranının da arttığını ve bu durumun öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik ilgilerinde azalmaya yol açabileceğini bulmuşlardır.

Bu çalışmalar, sosyo-ekonomik olarak düşük gelir seviyesindeki öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutum puanlarının, gelir seviyesi yüksek olan öğrencilere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu vurgulamaktadır ( $P < 0,05$ ). Bu çelişkili bulgular, farklı örneklem gruplarının, sosyo-kültürel faktörlerin ve eğitim sistemlerinin etkisi ile açıklanabilir. Örneğin, araştırmamızda, düşük, orta ve yüksek gelirli ailelere sahip öğrenciler arasında beden eğitimi dersine yönelik tutumlar açısından anlamlı bir fark bulunmaması, bu öğrencilerin benzer eğitim ve spor olanaklarına erişimlerinin olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, öğrencilerin beden eğitimi dersine olan tutumlarının, sadece aile gelir seviyeleri ile değil, okulların sağladığı spor olanakları, öğretmenlerin ders işleyiş biçimleri ve öğrencilerin bireysel ilgi ve yetenekleri gibi diğer faktörlerle de şekillenebileceği düşünülmelidir. Literatürde belirtilen bulguların aksine, çalışmamızda gelir seviyesi arttıkça beden eğitimi dersine olan ilginin azalması gözlemlenmemiştir.

“Bu durum, araştırmamızın yapıldığı bölgede öğrencilerin beden eğitimi derslerine yönelik ilgilerinin daha homojen bir dağılım gösterdiğini ve gelir seviyesinin bu ilgiyi anlamlı bir şekilde etkilemediğini düşündürmektedir. Dolayısıyla, çalışmamız, gelir seviyesi fark etmeksizin öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarının benzer olabileceğini göstermektedir. Bu çalışma, ailelerin gelir seviyelerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumlar üzerinde belirleyici bir faktör olmadığını ortaya koymaktadır. Ancak, bu bulguların daha geniş örneklem ve farklı sosyo-ekonomik koşullar altında yapılacak araştırmalarla desteklenmesi gerekmektedir. Bu sayede, sosyo-ekonomik faktörlerin beden eğitimi dersine olan tutumlar üzerindeki etkisi daha kapsamlı bir şekilde anlaşılabilir.”

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

### *Beden Eğitime Yönelik Tutumlar:*

1. Katılımcıların beden eğitime yönelik tutumları ile yakın çevrelerindeki bireylerin (baba, anne ve kardeş) spor yapma sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

2. Baba ( $r = -.02$ ,  $p > .05$ ), anne ( $r = -.07$ ,  $p > .05$ ) ve kardeş ( $r = .05$ ,  $p > .05$ ) ile katılımcıların “beden eğitimi dersine yönelik tutumları” arasında anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır.

3. Beden eğitimine yönelik tutumlar, aktif spor geçmişine sahip olma durumuna göre anlamlı olarak farklılık göstermektedir. Geçmişinde lisanslı sporculuk yapan katılımcıların beden eğitimi dersine yönelik tutumları, yapmayanlara kıyasla istatistiksel açıdan daha olumludur.

4. Aylık gelir durumuna göre beden eğitimi dersine yönelik tutumlar anlamlı olarak farklılaşmamaktadır ( $F = 1.09, p > .05$ ). Düşük, orta ve yüksek gelirli ailelere sahip olmak, beden eğitimi dersine yönelik tutumları istatistiksel açıdan farklılaştırmamaktadır.

#### *Yakın Çevre ile Spor Yapma Sıklığı:*

Katılımcıların babalarının, annelerinin ve kardeşlerinin haftalık spor yapma sıklıkları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuçlar, aile içindeki bireylerin spor yapma alışkanlıklarının birbirleriyle pozitif yönde ilişkili olduğunu göstermektedir. Aile içinde artan spor yapma sıklığının, spor aktivitelerinin teşvik edilmesinde önemli bir faktör olabileceği düşünülmektedir. 11. sınıfların hem 10. Sınıf hem de 9. Sınıflara kıyasla istatistiksel açıdan beden eğitimi ve spora yönelik tutum ortalamalarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir

Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

*Pozitif Deneyimlerin Etkisi:* Geçmişte lisanslı sporculuk yapmış olan öğrencilerin, sporla ilgili daha olumlu deneyimlere sahiptir. Bu deneyimler, beden eğitimi derslerine daha olumlu bir bakış açısı geliştirmelerine ve sporun faydalarını daha iyi anlamalarına yardımcı olmaktadır.

*Özgüven ve Başarı Duygusu:* Sporculuk deneyimi, öğrencilere özgüven kazandırabilir ve başarı duygusuyla ilişkilendirilebilir. Bu da beden eğitimi derslerine daha motive olmalarını ve başarı elde etmeye daha istekli olmalarını sağlayabilir.

*Sporun Sosyal ve Fiziksel Faydalarının Farkında Olma:* Geçmişte sporculuk yapmış olan öğrenciler, sporun sağlık üzerindeki olumlu etkilerini daha iyi anlayabilirler. Bu da beden eğitimi derslerine daha olumlu bir tutum geliştirmelerine katkıda bulunabilir.

*Disiplin ve Düzenli Egzersiz Alışkanlığı:* Lisanslı sporculuk yapmak, disiplin gerektiren düzenli bir egzersiz programını içerir. Bu disiplin ve düzen, öğrencilerin beden eğitimi derslerine daha motive olmalarına ve derslerde daha başarılı olmalarına yardımcı olabilir.

Sonuç olarak, geçmişte lisanslı sporculuk yapmış olan öğrencilerin beden eğitimi derslerine yönelik tutumlarının daha olumlu olması, spor yapma deneyimlerinin öğrencilerin genel



tutumları üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceğini göstermektedir. Bu nedenle, okullarda spor yapma fırsatlarının artırılması ve öğrencilerin spor deneyimlerinin desteklenmesi, beden eğitimi derslerine karşı tutumları olumlu yönde etkileyebilir.

Diğer önemli nokta, sağlık bilincinin oluşması ve sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarının gelişmesi, gençlerin beden eğitimi dersine yönelik tutumlarını dolaylı olarak etkilemesidir. Bu çalışmanın bulguları doğrultusunda sağlıkla ilgili aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

*Sağlık Bilincinin Oluşması:* Aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artması, gençlerin sağlık bilincinin oluşmasına katkıda bulunabilir. Spor yapmanın sağlığa olan faydaları hakkında bilgi sahibi olan gençler, beden eğitimi derslerinin önemini daha iyi anlayabilir ve bu derslere daha olumlu bir tutum geliştirebilirler.

*Sağlıklı Yaşam Tarzı Alışkanlıklarının Gelişmesi:* Aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artması, gençlerde sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarının gelişmesine zemin hazırlayabilir. Spor yapmanın yanı sıra sağlıklı beslenme, düzenli uyku ve stresten kaçınma gibi alışkanlıkların oluşması, beden eğitimi derslerine karşı daha olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olabilir.

*Fiziksel ve Zihinsel İyilik Halinin Artması:* Spor yapmanın fiziksel ve zihinsel iyilik haline olan olumlu etkileri bilindiğinden, aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artmasıyla birlikte gençlerin daha mutlu, daha enerjik ve daha odaklanmış hissetmeleri muhtemeldir. Bu da beden eğitimi derslerine daha istekli ve motive olmalarını sağlayabilir.

*Sosyal Bağların Güçlenmesi:* Aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artması, gençlerin aileleriyle daha fazla vakit geçirmelerine ve sosyal bağlarını güçlendirmelerine yardımcı olabilir. Bu da aile içi iletişimi ve dayanışmayı artırarak, beden eğitimi derslerine daha olumlu bir tutum geliştirmelerini sağlayabilir.

Sonuç olarak, aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artması, gençlerde sağlık bilincinin oluşmasına, sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıklarının gelişmesine ve fiziksel-zihinsel iyilik halinin artmasına katkıda bulunabilir. Bu da doğal olarak beden eğitimi derslerine yönelik tutumları olumlu yönde etkileyebilir.

Başka önemli bir nokta da sporun psiko-sosyal faydaları gençlerin beden eğitimi derslerine olan tutumlarını olumlu yönde etkileyebilir olmasıdır.

*Stres Yönetimi:* Spor yapmak, stresin azaltılmasına yardımcı olabilir. Fiziksel aktivite, endorfin ve serotonin gibi mutluluk hormonlarının salgılanmasını tetikleyerek stresi azaltabilir. Ayrıca, spor yaparken odaklanma ve rahatlama hissi de stresle başa çıkmada etkili olabilir. Dolayısıyla, aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artmasıyla birlikte gençlerin stres yönetim becerilerinin gelişmesi muhtemeldir.

*Özgüven Artışı:* Spor yapmak, gençlerin özgüvenlerini artırabilir. Başarı elde etme, yeteneklerini geliştirme ve fiziksel olarak daha sağlıklı olma hissi, gençlerin kendilerine olan güvenlerini artırabilir. Aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artmasıyla birlikte gençlerin bu olumlu deneyimler yaşaması ve özgüvenlerinin artması muhtemeldir.

*Sosyal Becerilerin Gelişimi:* Spor, gençlerin sosyal becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olabilir. Takım sporları veya grup aktiviteleri, işbirliği yapma, liderlik becerilerini geliştirme, empati kurma ve iletişim becerilerini artırma fırsatı sunar. Aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artmasıyla birlikte gençlerin sosyal etkileşimlerinin artması ve bu becerilerin gelişmesi muhtemeldir.

*Empati ve Takım Çalışması:* Takım sporları, gençlerin empati kurma ve başkalarını anlama becerilerini geliştirebilir. Birlikte hedeflere ulaşmak için takım içinde çalışma, sorumluluk alma ve diğerlerine destek olma gibi yeteneklerin gelişmesine katkıda bulunabilir. Aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artmasıyla birlikte gençlerin bu tür becerileri öğrenme ve uygulama fırsatları artabilir.

Sonuç olarak, aile içinde spor yapma alışkanlıklarının artması, gençlerde stres yönetimi, özgüven artışı, sosyal becerilerin gelişimi gibi psikososyal faydaların gözlemlenmesine katkıda bulunabilir. Bu da gençlerin beden eğitimi derslerine daha olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

## KAYNAKLAR

Baylan, M., Balyan, Y.B. & Kiremitçi, O. (2012). Farklı sportif etkinliklerin ilköğretim 2. kademe öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutum sosyal beceri ve öz yeterlilik düzeylerine etkileri. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*,14(2), 196-201.

Baxter-Jones A.D., & Maffulli, N. (2003). Parental influence on sport participation in elite young athletes. *Journal Sports Medicine Physical Fitness*, 43(2), 250-255.

- Canakay E.U. (2006, Nisan). *Müzik teorisi dersine ilişkin tutum ölçeği geliştirme*. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyu'munda sunulmuş bildiri, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Demirhan, G., & Altay, F. (2001). Lise birinci sınıf öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutum ölçeği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 9-20.
- Donuk B., Balcıoğlu, İ., Şenduran, F., Ülker, İ. (2004, Kasım). *İstanbul'da yaşayan 14-16 yaş grubu genç basketbol sporcularının psikososyal ve demografik özellikleri*, 10. İçber-Sd Avrupa Kongresi ve Sbd 8. Uluslararası Spor Bilimleri Kongre'sinde sunulmuş bildiri, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Ekici G., Hevedanlı M. (2010) Lise öğrencilerinin biyoloji dersine yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(4), 97-105.
- İnceoğlu, M. (2009). *Tutum algı iletişim* (6.bs.). Ankara: Siyasal Kitapevi.
- Kangalgil, M., Hünük, D. & Demirhan, G. (2006). İlköğretim, lise ve üniversite öğrencilerinin beden eğitimi ve spora ilişkin tutumlarının karşılaştırılması, *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 48-57.
- Kırcaali-İftar, G. (1997). [Sosyal Bilimlerde Araştırma Yaklaşımları]. Yayımlanmamış ders notu.
- Rice P. L. (1988). Attitudes of high school students towards physical education activities. *Journal of Teachers and Personal Health Phys Education*, 45(2), 94-99.
- Ryan S., Fleming D., Maina M. (2003). Attitudes of middle school students toward their physical education teachers and classes. *Journal of Phys Educ*, 60(2), 28-42.
- Serarslan Z., Akkaya L. (2000). *Kocaeli' de ortaöğretim gençliğinin sportif tercihlerini etkileyen sosyo ekonomik faktörler*. 3. Uluslararası Spor Bilimleri Kongre'sinde sunulmuş bildiri, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Silverman, S., Scrabis K. A. A. (2004). Review of research on instructional theory in physical education 2002-2003. *International Journal of Physical Education*, 41 (1), 4-12.
- Sunay H., Saracaloğlu, A.S. (1997). *Türk sporcusunun spordan beklentileri ile spora yönelen unsurlar*. Uluslararası Spor Bilimleri Kongre'sinde sunulmuş bildiri, Aieser, Singapur.



## ORİJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi/ KMÜ UBESBD  
International Journal Of Physical Education And Sport Sciences / KMU JIPES



### VELOCITY-BASED RESISTANCE TRAINING AND SPORTS PERFORMANCE: CONCEPTUAL AND APPLIED APPROACHES

<sup>1</sup>Yasin GÖKŞİN, <sup>1</sup>Ömercan GÖKSU

<sup>1</sup>İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

*Geliş Tarihi / Received:* 09.09.2025, *Kabul Tarihi / Accepted:* 26.09.2025

#### ABSTRACT

Velocity-based resistance training (VBT) has gained recognition as a sophisticated method for prescribing individualized training loads and monitoring adaptations in strength development. In contrast, the traditionally employed percentage-based training (PBT) often falls short in accounting for daily fluctuations in athletes' neuromuscular status, which can diminish the overall effectiveness of training. The present narrative review critically examines VBT by outlining its theoretical underpinnings, methodological applications, and practical implications. A structured literature search conducted in PubMed, Scopus, Web of Science, and SPORTDiscus between 2009 and 2024 identified 30 studies, of which 10 satisfied the inclusion criteria and were subjected to qualitative synthesis. Findings demonstrate that maintaining low velocity-loss thresholds ( $VL \leq 20\%$ ) is associated with improvements in strength and power performance, while higher thresholds ( $VL \geq 30\%$ ) promote hypertrophic gains but concurrently increase neuromuscular fatigue. Compared to PBT, VBT exhibits greater sensitivity in detecting day-to-day variations in performance readiness. However, widespread adoption remains constrained by challenges related to equipment costs, accessibility, and measurement validity. Taken together, the evidence positions VBT as a rigorous and practically meaningful framework for optimizing resistance training. Future research directions include extending its application across broader populations, evaluating hybrid approaches that integrate VBT with PBT, and developing cost-efficient technological solutions to enhance its feasibility in applied settings.

**Keywords:** Velocity-based resistance training; Velocity loss; Load-velocity relationship

**Corresponding Author:** Yasin GÖKŞİN, <sup>1</sup>İstanbul University Cerrahpaşa, Institute of Graduate Studies, İstanbul, Türkiye

**E-mail:** yasinamtar@gmail.com

## 1. INTRODUCTION

Strength and conditioning programs are fundamental for improving athletic performance, preventing injuries, and optimizing long-term training adaptations. Traditionally, resistance training loads have been prescribed using percentage-based training (PBT), where relative intensities are determined according to a percentage of one-repetition maximum (1RM). Although widely applied in practice, this approach presents critical limitations. Chief among these is its inability to accommodate daily fluctuations in athletes' neuromuscular readiness, which are influenced by factors such as fatigue, sleep quality, and accumulated training stress (Banyard, Nosaka, & Haff, 2017; Jovanović & Flanagan, 2014). Consequently, percentage-based prescription may lead to undertraining or overtraining, thereby reducing training efficiency and increasing the risk of maladaptation.

To overcome these limitations, velocity-based training (VBT) has emerged as an innovative approach that uses movement velocity as the primary metric for load prescription and performance monitoring. This method is grounded in the principle that barbell velocity during resistance exercises is strongly correlated with the relative intensity (%1RM), allowing coaches to estimate loading zones and monitor fatigue in real time (González-Badillo & Sánchez-Medina, 2010). Unlike fixed-load strategies, VBT enables the adjustment of training intensity on a session-by-session basis, reflecting athletes' current performance capacity (Weakley et al., 2021).

A growing body of research supports the efficacy of VBT in enhancing maximal strength, explosive power, and neuromuscular efficiency. For example, studies demonstrate that low-to-moderate velocity loss thresholds (<20%) optimize strength and power adaptations, while higher thresholds (>30%) are more conducive to hypertrophy but may increase neuromuscular fatigue (Pareja-Blanco et al., 2017; Sánchez-Medina & González-Badillo, 2011). Additionally, velocity monitoring has been shown to provide a more sensitive measure of training readiness compared to subjective markers such as rating of perceived exertion (RPE) (Mann, Ivey, & Sayers, 2015). A recent meta-analysis also confirmed that VBT significantly improves lower limb strength, endurance, jumping, and sprint performance in trained individuals (Zhang, Feng, Peng, & Li, 2022).

Despite these promising applications, VBT is not without limitations. The implementation of this method often requires access to velocity-tracking devices, which may be costly and

technically demanding, limiting its widespread adoption in field settings (Weakley et al., 2020). Moreover, much of the existing evidence has been derived from trained male athletes, raising questions about the generalizability of VBT to other populations such as female athletes, youth, or clinical groups (Randell et al., 2011).

The importance of VBT lies in its ability to provide a real-time, individualized, and objective framework for resistance training prescription. By accounting for daily variations in neuromuscular readiness, VBT helps maximize performance adaptations, minimize the risk of injury, and optimize long-term athlete development. Furthermore, its application extends beyond elite athletes, offering potential benefits in educational, rehabilitative, and youth sport contexts (Zhang et al., 2022).

Given these strengths and limitations, a comprehensive synthesis of the literature is needed to provide clarity on the theoretical foundations, methodological approaches, and practical applications of VBT. Accordingly, the present review seeks to (a) examine the methodological approaches used in VBT studies, (b) evaluate the evidence regarding its effects on strength and performance outcomes, and (c) highlight the practical benefits and challenges of implementing VBT in diverse training contexts. This narrative review aims to advance the understanding of VBT as a tool for individualized and scientifically informed resistance training prescription.

This investigation was structured as a narrative review and reported in accordance with the SANRA (Scale for the Assessment of Narrative Review Articles) guidelines (Baethge, Goldbeck-Wood, & Mertens, 2019). The primary objective was to integrate and critically evaluate the conceptual foundations, methodological approaches—such as load–velocity profiling and velocity-loss thresholds—and the practical implications of velocity-based resistance training (VBT).

Although the body of literature on VBT has grown in recent years, substantial gaps remain. Much of the existing evidence is limited to resistance-trained male athletes, primarily within strength- and power-oriented sports (Randell, Cronin, Keogh, Gill, & Pedersen, 2011; Weakley et al., 2020). By contrast, research investigating the efficacy of VBT in female athletes, youth populations, and endurance-based or skill-dominant sports remains scarce (Banyard, Tufano, Delgado, Thompson, & Nosaka, 2019; Zhang, Feng, Peng, & Li, 2022). Moreover, studies differ markedly in their methodological approaches, velocity-monitoring technologies, and performance outcomes assessed, making it difficult to generalize findings or establish

standardized guidelines for practice (González-Badillo & Sánchez-Medina, 2010; Pareja-Blanco, Rodríguez-Rosell, Sánchez-Medina, Gorostiaga, & González-Badillo, 2017).

Therefore, the present review was conducted to address these research gaps. Specifically, it seeks to synthesize the available evidence, clarify the practical significance of VBT across diverse athletic contexts, and highlight directions for future studies to enhance its generalizability. Given the considerable heterogeneity in study designs and outcome measures, a formal meta-analysis was deemed inappropriate.

## **2. METHOD**

### **2.1. Research Design**

This paper presents a narrative review prepared in accordance with the SANRA (Scale for the Assessment of Narrative Review Articles) criteria, which provide a structured framework for assessing the quality of narrative reviews in terms of justification of the article's importance, statement of concrete aims, description of the literature search, referencing, scientific reasoning, and the overall presentation (Baethge, Goldbeck-Wood, & Mertens, 2019). The intention was to deliver a conceptually coherent synthesis of velocity-based resistance training (VBT), with particular emphasis on its theoretical underpinnings, methodological approaches—such as load–velocity profiling and velocity-loss thresholds—and practice-oriented applications. In view of the considerable heterogeneity in research designs and reported outcomes, and consistent with SANRA's emphasis on methodological transparency and critical synthesis rather than statistical aggregation, the implementation of a meta-analysis was not considered appropriate.

### **2.2. Search Strategy**

A comprehensive literature search was undertaken across PubMed/MEDLINE, Web of Science, Scopus, and SPORTDiscus to identify studies published from January 2009 through December 2024. The search strategy employed a combination of controlled vocabulary and free-text terms, including “velocity-based resistance training,” “velocity loss,” “load–velocity profiling,” and “strength training outcomes.” In addition, the reference lists of relevant reviews and eligible articles were manually screened to capture supplementary sources. Following the removal of duplicate records, 30 publications were retrieved, of which 10 satisfied the inclusion criteria and were subsequently included in the qualitative synthesis.

### **2.3. Inclusion and Exclusion Criteria**

Studies were deemed eligible for inclusion if they met the following criteria: (i) publication in peer-reviewed journals in the English language between 2009 and 2024; (ii) a focus on velocity-based resistance training (VBT) or its core methodological components; and (iii) assessment of outcomes pertaining to strength, hypertrophy, power, or indices of fatigue monitoring. Eligible designs encompassed randomized controlled trials, quasi-experimental investigations, crossover studies, and cross-sectional profiling research that directly informed load–velocity relationships or evaluated device validity. Participant groups included healthy youth, adult, and athletic populations of both sexes and across varying levels of training experience. Exclusion criteria comprised non-English publications, conference proceedings, theses or dissertations, opinion pieces, animal studies, and rehabilitation-oriented trials that lacked sport-performance outcomes.

### **2.4. Study Selection Process Analysis**

Study selection followed a multi-step process. After the removal of duplicate records, 30 articles were initially screened based on titles and abstracts, resulting in the exclusion of 20 studies that did not meet the predetermined eligibility criteria. The remaining 10 articles were retrieved for full-text evaluation, and all were deemed suitable for inclusion in the qualitative synthesis. Backward citation tracking did not yield any additional eligible studies.

### **2.5. Data Extraction**

For each study meeting the inclusion criteria, information was systematically extracted regarding study design, participant characteristics, intervention protocols, velocity-loss thresholds, and reported outcomes. The collected data were synthesized using thematic content analysis, a qualitative technique that involves identifying, coding, and categorizing recurring patterns or themes within the reviewed studies (Braun & Clarke, 2008). This method enabled the organization of evidence into recurrent categories, including load–velocity profiling, strength adaptations, power and explosive performance, hypertrophy, fatigue monitoring, and practical applications. Such an analytical approach facilitated a structured comparison across studies, allowing for the identification of consistent findings, methodological divergences, and persisting gaps within the literature.



## **2.6. Data Analysis**

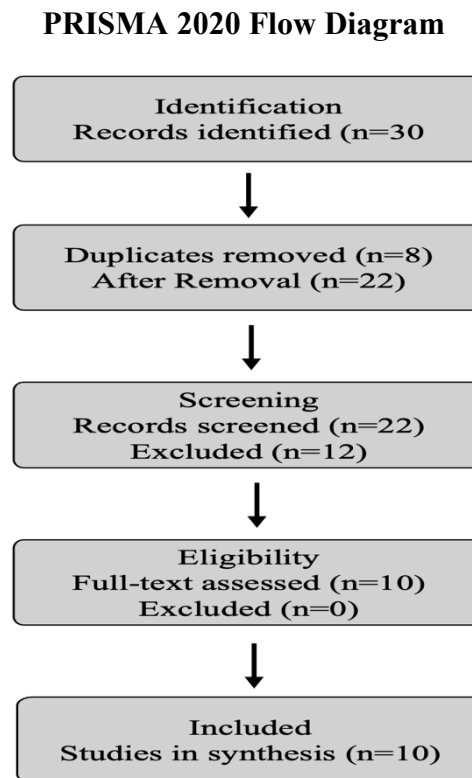
The evidence was integrated through qualitative content analysis combined with thematic categorization, emphasizing shared methodological characteristics, practical implications, and points of divergence across studies (Elo & Kyngäs, 2008; Thomas & Harden, 2008). This strategy enabled the recognition of recurring patterns, the emergence of key themes, and the identification of unresolved questions within the VBT literature. Although statistical aggregation of findings was not undertaken, the narrative synthesis provided a structured and critical appraisal of the current body of knowledge.

## **2.7. Ethical Considerations**

This review did not entail the collection of primary data from human or animal subjects. As the analysis relied exclusively on the synthesis of previously published research, formal approval from an institutional ethics committee was not necessary. The review was carried out in line with established best practices, ensuring transparency, proper attribution through accurate citation, and adherence to principles of academic integrity and intellectual property.

## **2.8. Reporting Statement**

The review was developed in accordance with the SANRA guidelines for narrative reviews, which emphasize clarity of objectives, rigor in literature searching, accurate referencing, sound scientific reasoning, and appropriate data presentation (Baethge, Goldbeck-Wood, & Mertens, 2019). While this review was not conducted as a systematic review and no protocol was prospectively registered, the selection process of the included studies has been outlined to enhance transparency. To further facilitate the reader's understanding of the methodological flow, a PRISMA-style flow diagram (Page et al., 2021) has been incorporated to visually represent the identification, screening, eligibility, and inclusion phases of the literature search. This addition complements the narrative approach of SANRA by providing a clear depiction of the study selection pathway, thereby strengthening the methodological rigor of the review.

**Figure 1.** PRISMA 2020 flow diagram of the study selection process.

## 2.9. Study Quality and Limitations

Study Quality and Limitations. As this work represents a narrative review conducted in line with SANRA recommendations, no formal risk-of-bias assessment or GRADE evaluation was undertaken. Nonetheless, several recurring methodological shortcomings were observed across the included studies ( $n = 10$ ). These included relatively small sample sizes, heterogeneity in exercise selection and velocity-loss thresholds, underrepresentation of female and youth athletes, inconsistencies in device validity and inter-device reliability, limited reporting of effect sizes and confidence intervals, and potential risks of selection or measurement bias. Such limitations should be carefully considered when interpreting both the strength and the generalizability of findings on VBT.

## 3. RESULTS

In total, 10 studies fulfilled the eligibility criteria and were subjected to thematic analysis. The synthesized findings were organized into six overarching domains: (i) load–velocity profiling, (ii) strength-related adaptations, (iii) power and explosive performance, (iv) hypertrophic outcomes, (v) fatigue monitoring and training efficiency, and (vi) practical applications along

with associated limitations. These results are summarized in the narrative synthesis and further illustrated in Table 1.

**Table 1.** Thematic Summary of Findings on VBT

Theme	Key Findings	Representative Studies
Load–Velocity Profiling	Linear load–velocity relationship enables individualized prescription	González-Badillo & Sánchez-Medina (2010); Banyard et al. (2017)
Strength Adaptations	VL thresholds $\leq 20\text{--}30\%$ improve strength and help manage fatigue	Pareja-Blanco et al. (2017); Dorrell et al. (2020)
Power & Explosive Performance	Low VL ( $\leq 20\%$ ) enhances sprint/jump performance	Pareja-Blanco et al. (2016); Loturco et al. (2019)
Hypertrophy	Higher VL ( $\geq 30\text{--}40\%$ ) promotes hypertrophy via metabolic stress	Sánchez-Medina & González-Badillo (2011); Weakley et al. (2021a)
Fatigue Monitoring & Efficiency	Velocity monitoring reduces unnecessary volume and optimizes efficiency	Pareja-Blanco et al. (2017); Weakley et al. (2021a)
Practical Applications	Portable devices increase accessibility; costs and validity variability remain limiting	Jovanović & Flanagan (2014); Orange et al. (2022)

**Table 2.** Summary of Consistencies and Contradictions in VBT Research

Theme	Consistencies	Contradictions / Limitations	Representative Studies
Load–Velocity Profiling	Strong load–velocity relationship; %1RM prediction	Variability across exercises and populations	González-Badillo & Sánchez-Medina (2010); Banyard et al. (2017)
Strength Adaptations	VL $\leq 20\text{--}30\%$ improves maximal strength	Some trials show similar gains with PBT; individual differences	Pareja-Blanco et al. (2017); Dorrell et al. (2020)
Power / Explosive Output	Low VL ( $\leq 10\text{--}20\%$ ) enhances sprint/jump	Non-elite results inconsistent	Pareja-Blanco et al. (2016); Loturco et al. (2019)
Hypertrophy	High VL ( $\geq 30\text{--}40\%$ ) induces hypertrophy	Often offset by fatigue and reduced explosiveness	Sánchez-Medina & González-Badillo (2011); Weakley et al. (2021a)

Fatigue Monitoring	VBT reduces unnecessary volume; tracks readiness	Reliable devices/access remain limitations	Pareja-Blanco et al. (2017); Weakley et al. (2021a)
Practical Applications	Hybrid (VBT+PBT) improves feasibility	Cost/learning curves; app validity concerns	Jovanović & Flanagan (2014); Orange et al. (2022)

Taken together, the evidence indicates that VBT is most effective when integrated as part of a hybrid approach, combining its precision in fatigue management with the accessibility of traditional percentage-based programming. Coaches should align velocity thresholds with training objectives (strength, power, hypertrophy) and consider contextual factors such as athlete experience, competition phase, and available resources.

### *Load–Velocity Profiling*

The body of reviewed evidence consistently demonstrates a robust linear association between movement velocity and relative load, particularly in fundamental exercises such as the squat and bench press. This relationship enables reliable estimation of %1RM without the necessity of direct maximal strength testing, thereby facilitating the prescription of individualized training loads (González-Badillo & Sánchez-Medina, 2010; Banyard et al., 2017).

### *Strength Adaptations*

Regulating training intensity through predefined velocity-loss thresholds (e.g., 20–30%) has been shown to promote favorable neuromuscular adaptations, yielding substantial improvements in maximal strength while simultaneously mitigating the risk of excessive fatigue and overtraining (Pareja-Blanco et al., 2017; Dorrell et al., 2020).

### *Power and Explosive Performance*

Empirical evidence suggests that implementing low velocity-loss thresholds (10–20%) leads to notable improvements in explosive performance indicators, including vertical jump height and sprint velocity. Such outcomes highlight the relevance of VBT in sports contexts where maximal power production is a critical determinant of performance (Loturco et al., 2019; Pareja-Blanco et al., 2017).

### *Hypertrophy*

Although hypertrophy is not the principal objective of VBT, research indicates that employing

higher velocity-loss thresholds (30–40%) elevates metabolic stress, thereby promoting muscle hypertrophy. Nevertheless, these adaptations may come at the expense of explosive performance, as elevated fatigue levels can undermine neuromuscular efficiency (Sánchez-Medina & González-Badillo, 2011).

#### *Fatigue Monitoring and Training Efficiency*

Although hypertrophy is not the principal objective of VBT, research indicates that employing higher velocity-loss thresholds (30–40%) elevates metabolic stress, thereby promoting muscle hypertrophy. Nevertheless, these adaptations may come at the expense of explosive performance, as elevated fatigue levels can undermine neuromuscular efficiency (Sánchez-Medina & González-Badillo, 2011).

#### *Practical Applications and Limitations*

The wider availability of linear position transducers, accelerometers, and mobile-based applications has broadened the implementation of VBT within both elite and semi-professional training environments. Despite this progress, barriers such as high equipment costs, steep learning requirements, and inter-individual variability in velocity–load relationships continue to constrain its widespread adoption (Jovanović & Flanagan, 2014; Orange et al., 2022).

## **4. DISCUSSION**

The synthesis of current evidence indicates that velocity-based training (VBT) provides an effective framework for enhancing strength, power, and fatigue management, though its outcomes are influenced by methodological design, athlete characteristics, and sport-specific demands. Low velocity-loss (VL) thresholds (<15–20%) consistently improve explosive performance outcomes such as countermovement jump (CMJ) height, sprint speed, and change-of-direction ability (Pareja-Blanco et al., 2017; Sekulović et al., 2024), supporting the principle that limiting intra-set fatigue promotes greater recruitment of fast-twitch fibers. In contrast, higher VL thresholds (>30%) appear to facilitate hypertrophic adaptations through greater metabolic stress, but at the expense of increased neuromuscular fatigue and potentially diminished explosive performance (Sánchez-Medina & González-Badillo, 2011). Importantly, systematic evidence suggests that VBT can achieve strength and power gains equal to or greater than conventional percentage-based training (PBT), often with reduced training volume and lower accumulated fatigue (Orange et al., 2022; Dorrell, Smith, & Gee, 2020). Nevertheless,

inconsistencies exist, as demonstrated by Jiménez-Reyes et al. (2021), who reported superior outcomes with non-adjusted loads compared to velocity-adjusted protocols, highlighting the protocol-dependent variability of VBT's effectiveness. Athlete age and sex also moderate responsiveness to VBT; greater neuromuscular plasticity has been observed in younger athletes (González-Badillo, Marín, Pareja-Blanco, & Rodríguez-Rosell, 2015), while recent findings in female cohorts indicate comparable improvements to PBT but with reduced fatigue markers (Zhang et al., 2023). From a practical perspective, VBT equips practitioners with objective, real-time feedback that surpasses subjective measures such as ratings of perceived exertion (Mann, Ivey, & Sayers, 2015), yet widespread adoption remains limited by the cost, technical expertise, and validity of velocity-tracking devices (Weakley et al., 2021). Overall, VBT emerges as a valuable tool for individualized resistance training prescription, but further high-quality research is required to refine standardized guidelines across diverse populations, sporting contexts, and competitive levels.

## 5. CONCLUSION

This narrative review underscores the expanding body of evidence supporting velocity-based training (VBT) as a reliable and effective framework for prescribing and monitoring resistance exercise. In contrast to traditional percentage-based approaches, VBT provides greater precision for accommodating daily variations in performance capacity and for tailoring individualized load–velocity profiles (González-Badillo & Sánchez-Medina, 2010; Banyard, Nosaka, & Haff, 2017). The literature shows that low velocity-loss thresholds ( $\approx \leq 20\%$ ) enhance maximal strength and explosive power (Pareja-Blanco et al., 2017; Pareja-Blanco et al., 2017—soccer), whereas moderate-to-high thresholds ( $\approx \geq 30\text{--}40\%$ ) can facilitate hypertrophic adaptations but at the cost of greater neuromuscular fatigue (Pareja-Blanco et al., 2017; Sánchez-Medina & González-Badillo, 2011). From a practical perspective, adoption is influenced by the validity/reliability and cost of measurement devices as well as the technical expertise required (Weakley et al., 2021a; Balsalobre-Fernández et al., 2016). A hybrid approach that combines VBT with conventional methods is reasonable—especially given evidence that VBT and percentage-based training can produce broadly similar strength outcomes—while leveraging VBT's day-to-day autoregulation (Liao et al., 2021; Weakley et al., 2020/2021). Future research should broaden sampling to youth, women, recreational athletes, and rehabilitation contexts and continue developing more accessible, cost-effective velocity-monitoring technologies.

### *Future Directions*

Future research should focus on several key directions to advance the application of velocity-based resistance training (VBT). First, there is a need to standardize protocols for velocity-load profiling to ensure consistency and comparability across studies. Additionally, further investigations should address underrepresented populations, including women, youth, and rehabilitation groups, to broaden the scope and inclusiveness of VBT research. Long-term adaptations should also be examined over entire competitive seasons to provide a clearer understanding of sustained performance outcomes. Finally, the development of cost-effective and accessible technologies is essential to enhance the feasibility of VBT implementation in applied field settings. By addressing these issues, the field can progress toward more precise, inclusive, and practically feasible applications of VBT, thereby bridging the gap between research and practice.

### REFERENCES

- Baethge, C., Goldbeck-Wood, S., & Mertens, S. (2019). SANRA—a scale for the quality assessment of narrative review articles. *Research Integrity and Peer Review*, 4(5), 1–7. <https://doi.org/10.1186/s41073-019-0064-8>
- Balsalobre-Fernández, C., Kuzdub, M., Poveda-Ortiz, P., & Campo-Vecino, J. D. (2016). Validity and reliability of the PUSH wearable device to measure movement velocity during the back squat exercise. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(7), 1968–1974. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001284>
- Banyard, H. G., Nosaka, K., & Haff, G. G. (2017). Reliability and validity of the load–velocity relationship to predict the 1RM back squat. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 31(7), 1897–1904. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001657>
- Banyard, H. G., Tufano, J. J., Delgado, J., Thompson, S. W., & Nosaka, K. (2021). Comparison of velocity-based and traditional percentage-based loading methods on maximal strength and power adaptations. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(1), 46–53. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002726>
- Banyard, H. G., Tufano, J. J., Delgado, J., Thompson, S. W., & Nosaka, K. (2019). Comparison of the effects of velocity-based training methods and traditional 1RM-percent-based training prescription on acute kinetic and kinematic variables. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 14(2), 246–255. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2018-0147>
- Banyard, H. G., Tufano, J. J., Weakley, J. J. S., Wu, S., Jukic, I., & Nosaka, K. (2021). Superior changes in jump, sprint, and change-of-direction performance but not maximal strength following 6 weeks of velocity-based training compared with 1RM percentage-based training. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(2), 232–242. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2019-0999>



- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Dorrell, H. F., Smith, M. F., & Gee, T. I. (2020). Comparison of velocity-based and traditional percentage-based loading methods on maximal strength and power adaptations. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(1), 46–53. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003089>
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107–115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- González-Badillo, J. J., & Sánchez-Medina, L. (2010). Movement velocity as a measure of loading intensity in resistance training. *International Journal of Sports Medicine*, 31(5), 347–352. <https://doi.org/10.1055/s-0030-1248333>
- González-Badillo, J. J., Marín, P. J., Pareja-Blanco, F., & Rodríguez-Rosell, D. (2015). Effect of velocity-based resistance training on young soccer players of different ages. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(7), 2104–2111. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000860>
- Jiménez-Reyes, P., Castaño-Zambudio, A., Cuadrado-Peñañiel, V., González-Hernández, J. M., Capelo-Ramírez, F., Martínez-Aranda, L. M., & González-Badillo, J. J. (2021). Differences between adjusted vs. non-adjusted loads in velocity-based training: Consequences for strength training control and programming. *PeerJ*, 9, e10942. <https://doi.org/10.7717/peerj.10942>
- Jovanović, M., & Flanagan, E. P. (2014). Researched applications of velocity-based strength training. *Journal of Australian Strength and Conditioning*, 22(2), 58–69.
- Liao, K.-F., Wang, X.-X., Han, M.-Y., Huang, L.-Y., Ma, C.-X., Guo, Z.-X., & Wu, Y.-X. (2021). Effects of velocity-based training vs. traditional 1RM percentage-based training: A systematic review with meta-analysis. *PLOS ONE*, 16(11), e0259790. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259790>
- Loturco, I., Pereira, L. A., Kopal, R., Kitamura, K., Cal Abad, C. C., Marques, G., & Nakamura, F. Y. (2019). Training for power and speed: Effects of increasing or decreasing jump-squat velocity in elite young soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 33(10), 2575–2587. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002460>
- Mann, J. B., Ivey, P. A., & Sayers, S. P. (2015). Velocity-based training in football. *Strength & Conditioning Journal*, 37(6), 52–57. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000177>
- Orange, S. T., Hritz, A., Metcalfe, J. W., Robinson, A., Applegarth, M. J., & Liefieith, A. (2022). Comparison of the effects of velocity-based vs. traditional resistance training methods on strength, power, and linear sprint performance: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences*, 40(10), 1196–1204. <https://doi.org/10.1080/02640414.2022.2059320>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting



- systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pareja-Blanco, F., Rodríguez-Rosell, D., Sánchez-Medina, L., Gorostiaga, E. M., & González-Badillo, J. J. (2017). Effects of velocity loss during resistance training on athletic performance, strength gains and muscle adaptations. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(7), 724–735. <https://doi.org/10.1111/sms.12678>
- Pareja-Blanco, F., Rodríguez-Rosell, D., Sánchez-Medina, L., Gorostiaga, E. M., & González-Badillo, J. J. (2017). Effect of velocity loss during resistance training on athletic performance, strength gains and muscle adaptations. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(7), 724–735. <https://doi.org/10.1111/sms.12678>
- Pareja-Blanco, F., Sánchez-Medina, L., Suárez-Arrones, L., & González-Badillo, J. J. (2017). Effects of velocity loss during resistance training on performance in professional soccer players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(4), 512–519. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2016-0170>
- Randell, R., Cronin, J., Keogh, J., Gill, N., & Pedersen, M. C. (2011). Effect of instantaneous performance feedback during 6 weeks of velocity-based resistance training on sport-specific performance tests. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(1), 87–93. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181fee634>
- Sánchez-Medina, L., & González-Badillo, J. J. (2011). Velocity loss as an indicator of neuromuscular fatigue during resistance training. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(9), 1725–1734. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213f880>
- Sekulović, V., Jezdimirović-Stojanović, T., Andrić, N., Elizondo-Donado, A., Martin, D., Mikić, M., & Stojanović, M. D. M. (2024). Effects of in-season velocity-based vs. traditional resistance training in elite youth male soccer players. *Applied Sciences*, 14(20), 9192. <https://doi.org/10.3390/app14209192>
- Thomas, J., & Harden, A. (2008). Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8(1), 45. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-8-45>
- Weakley, J. J. S., Mann, B., Banyard, H. G., McLaren, S., Scott, T., García-Ramos, A., ... Cronin, J. (2020). Velocity-based training: From theory to application. *Strength & Conditioning Journal*, 42(2), 31–49. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000539>
- Weakley, J. J. S., Morrison, M., García-Ramos, A., Johnston, R. D., Cole, M. H., Banyard, H., & Cronin, J. (2021). The validity and reliability of commercially available resistance training monitoring devices: A systematic review. *Sports Medicine*, 51(3), 443–502. <https://doi.org/10.1007/s40279-020-01363-4>
- Weakley, J. J. S., Wilson, K. M., Till, K., Banyard, H. G., Dyson, J., Phibbs, P. J., ... Jones, B. (2021). Show me, tell me, encourage me: The effect of different forms of feedback on resistance training performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(11), 3151–3159. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003807>
- Weakley, J. J., Wilson, K., Till, K., Banyard, H., Dyson, J., Phibbs, P., & Jones, B. (2020). Show me the money: The cost of velocity-based training monitoring equipment. *Strength & Conditioning Journal*, 42(3), 24–34.

<https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000541>

Zhang, M., Li, D., He, J., Liang, X., Huang, W., Zhou, Y., Sun, X., Song, W., & Shu, J. (2023). The effects of velocity-based versus percentage-based resistance training on athletic performances in sport-collegiate female basketball players. *Frontiers in Physiology*, 13, 992655. <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.992655>

Zhang, X., Feng, S., Peng, R., & Li, H. (2022). The role of velocity-based training (VBT) in enhancing athletic performance in trained individuals: A meta-analysis of controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9252. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159252>



## ORİJİNAL MAKALE / ORIGINAL ARTICLE

Uluslararası Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi/ KMÜ UBESBD  
International Journal Of Physical Education And Sport Sciences / KMU JIPES



# 11-13 YAŞ GRUBU HENTBOLCU ÇOCUKLARDA 8 HAFTALIK FONKSİYONEL KUVVET ANTRENMAN PROGRAMININ BAZI ANTROPOMETRİK VE MOTORİK ÖZELLİKLER ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

<sup>1</sup>Eray ÇATAKÇINLER

<sup>1</sup> Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya, Türkiye

*Geliş Tarihi / Received:* 29.08.2025, *Kabul Tarihi / Accepted:* 06.10.2025

### ÖZET

Bu araştırma fonksiyonel kuvvet antrenmanlarının esneklik, bacak kuvveti, karın ve sırt kasları kuvveti, dayanıklılık, patlayıcı kuvvet, sürat ve vücut kitle indeksi üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya, yaşları 11-13 yaş arası, 24'ü deney, 20'si kontrol grubu olmak üzere toplamda 44 erkek sporcu katılmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilere günde 45-60 dakika olmak üzere haftada üç gün toplam 8 hafta fonksiyonel kuvvet antrenman programı uygulanmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir egzersiz programı uygulanmamıştır. Denek ve kontrol grubunun esneklik, bacak kuvveti, karın ve sırt kasları kuvveti, dayanıklılık, patlayıcı kuvvet, sürat ve vücut kitle indeksi değerleri ön ve son test olarak kaydedilmiştir. Denek ve kontrol grubunun ön ve son testlerinin karşılaştırılmasında ANOVA kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi,  $p < 0.01$  olarak kabul edilmiştir. Denek ve kontrol grubunda yer alan sporcuların bacak kuvveti, karın ve sırt kasları kuvveti, dayanıklılık, patlayıcı kuvvet istatistiksel olarak anlamlı bulunmazken, esneklik, 30m sürat, 30 sn mekik, mekik koşusu ve V-Cut testleri ortalama değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak farka rastlanmıştır ( $p < 0.01$ ). Sonuç olarak; 11-13 yaş grubu hentbolcu çocuklarda 8 haftalık fonksiyonel kuvvet antrenman programının çocukların vücut kompozisyonu, kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik, beceri ve koordinasyonunu geliştirdiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Fonksiyonel Antrenman, Kuvvet, Dayanıklılık, Esneklik, Hentbol

**Corresponding Author:** Eray ÇATAKÇINLER, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya, Türkiye

**E-mail:** catakcinlereray@gmail.com

**ABSTRACT**

This study was conducted to examine the effects of functional strength training on flexibility, leg strength, abdominal and back muscle strength, endurance, explosive strength, speed, and body mass index. A total of 44 male athletes aged 11-13 participated in the study, with 24 in the experimental group and 20 in the control group. Students in the experimental group underwent a functional strength training program for 45-60 minutes per day, three days a week, for a total of 8 weeks. No exercise program was applied to the control group. The flexibility, leg strength, abdominal and back muscle strength, endurance, explosive strength, speed, and body mass index values of the experimental and control groups were recorded as pre- and post-tests. ANOVA was used to compare the pre- and post-tests of the experimental and control groups. The significance level was set at  $p<0.01$ . While the leg strength, abdominal and back muscle strength, endurance, and explosive strength of the athletes in the experimental and control groups were not found to be statistically significant, a statistically significant difference was found when comparing the average values of flexibility, 30m speed, 30-second shuttle run, shuttle run, and V-Cut tests ( $p<0.01$ ). In conclusion, an 8-week functional strength training program was found to improve body composition, strength, speed, endurance, flexibility, skill, and coordination in 11-13-year-old handball players.

**Keywords:** Functional Training, Strength, Endurance, Flexibility, Handball

## 1. GİRİŞ

Günümüzde hentbol müsabakalarında başarılı olabilmek için hentbola yönelik beceri, teknik-taktik ve kondisyonel özelliklerin üst düzeye çıkartılması gerekir. Hentbolda hızlı hücumlarda patlayıcı kuvvet ve sürat özelliği son derece önemlidir (Taşkiran, 2012). Sıçramalarda ve kaleye atılan şutlarda maksimum hıza ulaşmak çok önemlidir. Sıçrayarak, düşerek ve dönerek yapılan şut atışlarında ya da vücut aldatmalarında, atış kuvveti, kuvvette devamlılık, hareket becerisi son derece önem taşımaktadır (Taşkiran, 2012). Çoğu branşta olduğu gibi fonksiyonel kuvvet antrenmanı hentbolda da önemli bir yere sahiptir (Göktepe, 2018). Hentbolda kuvvet antrenmanlarının iyi düzenlenmesi gerekir ve yapılacak antrenman yüklenmeleri sporcuların yaş kategorilerine göre müsabakaya dayalı yüklenmeler olmalıdır.(Kale, 2013). Hentbol sporcularının dinamik maksimal kuvvetin yanında özellikle çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılığa ihtiyaçları vardır. Bunlarla beraber, atış ve sıçrama kuvveti ve sprint yeteneğinin de olması gerekir. (Taşkiran, 2012). Hentbol oyununda ani hızlanmalar ve yön değiştirmeler sıkça görülür. Bu nedenle sporcuların yüksek düzeyde anaerobik dayanıklılığa ve kapasiteye sahip olmaları gerekir.Kısa süreli hızlı hücumlarda anaerobik sistem hentbolda oldukça önemli bir yere sahiptir (Çakır, 2016). Fonksiyonel kuvvet antrenmanı, kuvvet ve kondisyon antrenörleri tarafından sporcuların hız, kuvvet ve güç özellikleri ile birlikte atletik performanslarının arttırılması ve yaralanmaların azaltılması için geliştirilen bir antrenman çeşididir. Bu antrenman metodunda amaç, sporculara tüm hareket düzlemlerinde kendi vücut ağırlıklarını kullanmalarını öğreten bir egzersiz sürekliliği kazandırmaktır (Boyle, 2019). Kas gücü, esneklik, dayanıklılık, koordinasyon, denge ve hareket verimliliği, performans ve sporla ilgili becerilerin ayrılmaz bir parçası olan fonksiyonel harekete ulaşmak için gerekli olan bileşenlerdir (Boyle, 2019), (Tomoko, Kellie ve Thomas, 2011). Çocukluk dönemlerinde yapılan fonksiyonel kuvvet antrenmanlarına yer verilmesi ve uzman kişiler tarafından takip edilmesi önemlidir (Boyle, 2004). Hentbol sporunda paslarda, şut atma ve top sürme tekniğinin uygulanmasında esneklik son derece önemlidir.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Katılımcılar

Çalışmaya, Bursa hentbol spor kulübünde antrenman yapan 11-13 yaşları arası, 24'ü denek, 20'si ise rastgele hiç spor yapmayan kontrol grubu olmak üzere toplamda 44 erkek sporcu

katılmıştır. Denek grubu sporculara günde 45-60 dakika, haftada 3 gün olmak üzere 8 hafta fonksiyonel kuvvet antrenman programı uygulanmıştır.

**Tablo 1.** Fonksiyonel Kuvvet Antrenman Programı

Yüklenme: %60-70
Dinlenme : Tam
Süre : 45-60 dk
Alıştırmalar
1. 15-20 dk Isınma
2. 1x20 Squat
3. 10x1 Şınav
4. 1x20 Mekik
5. 1x20 Mekik pozisyonunda dizleri karna doğru çekmek
6. 1x25 sn plank
7. 1x20 tane öne adım alarak diz çökme (lung)
8. 1x10 tane 30 cm yükseklikteki bir zemine sıçrama
9. 1x30 m Sprint 1 tekrar
10. 1x20 tane huniler arası yana kayma
11. 1x2 dk dinlenme
12. 5dk stretching

## 2.2. Veri Toplama Araçları

### *Otur ve Eriş Testi*

Deneklerden dizleri bükmeden test sehпасına oturmaları, ayaklarına sehpa dayanağına yerleştirerek gövdelerini öne eğmeleri ve kollarını öne doğru uzatarak cetveli itmeleri istendi. Deneklerin en fazla uzanma pozisyonunda kısa bir süre beklemeleri sağlandı. Test iki kez tekrarlanarak, elde edilen yüksek değer kaydedildi. (Güler ve Günay, 2004).

### *Durarak Çift Ayak Öne Sıçrama*

Denek bir çizginin arkasından çift ayak maksimalini kullanarak atlayabildiği en uzun mesafeye atladı. Atladığı ilk çizgi ile son çizgi arasındaki mesafe metre ile ölçüldü. Test iki kez tekrarlanarak en iyi sonuç kaydedildi. (Cicioğlu, Gökdemir ve Erol, 1996)

### *Dikey Sıçrama Testi*

Denekler düz bir duvar önünde yukarıya doğru uzanarak en üst noktayı tebeşir ile işaretledi. Daha sonra diz eklemi 90 derece, olacak şekilde pozisyon aldı ve dik bir şekilde sıçrayarak en yüksek noktayı tebeşir ile işaretledi. İki işaret arasındaki mesafe dikey sıçrama mesafesi olarak tespit edildi. Üç kez tekrar edildi ve en iyi sonuç maksimum sıçrama yüksekliği olarak kaydedildi. (Sarıoğlu ve Şemin, 2008).

### *Mekik Testi*

Denekler sırt üstü yatar pozisyonda, ellerin ensede kenetlenmesi istendi. Bacakların yerde sabit durmasına yardımcı olunur. 30 sn. süre ile bu hareket yapılır. Her hareket 1 puan olarak değerlendirilir (Erol ve Sevim, 1993).

### *Mekik Koşusu Testi (10mx5)*

Denek başlangıç çizgisinin arkasında bekledi ve başla komutu ile birlikte 10m mesafedeki iki çizgi arasında maksimum hızla koşarak çizgileri geçmesi istendi. Koşu 5 defa tekrar edilirdir. Beşinci tekrarın sonuna bitiş çizgisine gelindiğinde süre durduruldu ve toplam süre kayıt edilir.(Yılmaz, 2014).

### *Sürat Testi (30m)*

Denek yüksek çıkış pozisyonunda hazır olduğunda, verilen komutla birlikte maksimal sürat koşuya başlanmış ve bitiş çizgisi en kısa sürede geçilmeye çalışılmıştır. Denekler 3 dakika dinlendirilip test ikinci kez uygulanmıştır. Test sonunda en iyi derece kayıtdedilir. (Özdemir ve Küçüköğlu, 1993).

### *V Cut Testi (25m)*

Denek başlangıç çizgisinin arkasında hazır bekler. Denekler başlangıç noktasından çizgileri takip ederek her koni çiftinde çizgiyi tamamen geçerek bitiş noktasına gelene kadar yön

değiştirir. Bu koşular toplamda 25 metreden oluşur. Denek 25 metrelik mesafenin sonuna ulaşır bitiş çizgisini geçtiğinde, toplam süre kaydedilir. Test iki defa tekrar edilerek en iyi süre kaydedildi. (Skok, Fajardo, Arrones, Serrano, Casajús ve Villanueva, 2015).

### *Boy Uzunluğu Ölçümleri*

Ölçümü hassaslığı 0.01 mm olan stadiometre ile alınmıştır.

### *Vücut Ağırlığı Ölçümleri*

Ölçüme katılan sporcuların vücut ağırlığı ölçümleri, üzerinde sadece şort ve tişört olmak koşuluyla, elektronik baskül ile tartıldı (Hassasiyet 0,01 kg). Vücut kütle indeksi (VKİ), vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünerek hesaplandı.

## **2.3. Veri Analizi**

İstatistiksel analizler için SPSS (version 20.0) programı kullanılmıştır. Kullanılan verilerin normal dağılıp dağılmadığını anlamak için karma ölçümlerde tekrarlı ölçümler ANOVA testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre sonuçların normal dağıldığı ortaya çıkmıştır. Bu sebeple, denek ve kontrol gruplarının ön ve son testlerinin birbiriyle karşılaştırılması için Eşleştirilmiş t testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.01$  olarak kabul edilmiştir.

## **3. BULGULAR**

**Tablo 2.** Denek ve Kontrol Grubu Fiziksel ve Fizyolojik Ölçüm Sonuçları

Değişkenler	Denek Grubu		Kontrol Grubu		f	p
	Ön Test (Ortalama) $\pm$ ss	Son Test (Ortalama) $\pm$ ss	Ön Test (Ortalama) $\pm$ ss	Son Test (Ortalama) $\pm$ ss		
<b>Boy Uzunluğu (cm)</b>	152,33 $\pm$ 6,72	153,00 $\pm$ 6,52	142,60 $\pm$ 8,28	143,45 $\pm$ 7,91	,704	,406
<b>Vücut Ağırlığı (kg)</b>	47,57 $\pm$ 10,30	48,06 $\pm$ 10,00	39,82 $\pm$ 8,93	40,32 $\pm$ 8,94	,001	,974
<b>Dikey Sıçrama (cm)</b>	20,12 $\pm$ 5,89	25,95 $\pm$ 5,41	18,15 $\pm$ 4,98	21,00 $\pm$ 5,88	5,409	0,25
<b>Durarak Öne Sıçrama (cm)</b>	154,41 $\pm$ 13,09	160,29 $\pm$ 10,58	148,20 $\pm$ 15,95	150,55 $\pm$ 12,16	1,213	,277



<b>30 metre Sürat (sn)</b>	6,73± ,50	6,29± ,49	6,53±,63	6,57±,53	11,976	,001*
<b>MekikKoşusu (10mx5)(sn)</b>	16,71±1,11	16,01±,98	16,46±1,25	17,25±1,63	32,765	,000*
<b>Otur-Uzan Testi (cm)</b>	17,91±2,50	21,00±2,35	16,85±2,71	17,15±2,66	42,000	,000*
<b>30 Saniye Mekik (Adet)</b>	16,83±1,85	22,16±2,35	16,25±3,33	17,00±3,17	44,750	,000*
<b>Vücut Kitle İndeksi</b>	20,41±3,67	20,45±3,58	19,18±2,68	19,44±2,77	,921	,343
<b>25 m V.Cut Testi (sn)</b>	9,00±,66	7,99±,87	9,09±1,01	9,04±,86	25,368	,000*

(p<0.01)\*

Deney ve kontrol grubu sporcularından alınan Boy, ağırlık, dikey sıçrama, durarak öne sıçrama ve vücut kitle indeksi testi değerleri arasında bulunan farklar, istatistik sonucu açısından anlamlı bulunmamıştır (p<0.01).

Deney ve kontrol grubu sporcularından alınan 30 metre sürat, 30 metre mekik koşusu,otur-uzan testi 30 saniye mekik testi ve 25m V.Cut testlerindeki değerler arasında bulunan farklar, istatistik sonucu açısından anlamlı bulunmuştur (p<0.01).

Deney grubu sporcuların 30metre sürat, mekik koşusu, otur-uzan testi, 30 saniye mekik testi, 25 m V. Cut testi ölçümlerinde gelişme olduğu görülmüştür (p<0.01).

#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Deney grubu sporcuların boy ölçümlerinin sonuçları ortalaması çalışma öncesi ölçüm değerleri 152,33± 6,72 cm, çalışma sonrası 153,00± 6,52 cm, kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi 142,60± 8,28cm, çalışma sonrası 143,45± 7,91 cm. olarak tespit edilmiştir. Deney ve kontrol grubu sporculardan çalışma öncesi ve çalışma sonrası alınan boy ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Kürkçü, Afyon, Yaman ve Özdağ, (2009) 10-12 yaş grubu futbolcuların boy ölçüm sonuçları ortalamasını 151,40±7,35 cm badmintoncuların 147,37±8.05 cm olarak tespit etmişlerdir. Alıcı ve İri, (2015) 13-15 yaş grubu güreşçi, hentbolcu ve sedanterlere uygulamış oldukları boy ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Yapılan çalışmalar, araştırmamızı desteklemektedir.

Deney grubu sporcuların vücut ağırlığı ölçümleri ortalaması çalışma öncesi 47,57±10,30 kg, çalışma sonrası 48,06±10,00 kg, kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi 39,82±8,93 kg,

çalışma sonrası  $40,32 \pm 8,94$  kg. olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporculardan çalışma öncesi ve çalışma sonrası alınan vücut ağırlığı ölçümleri değerleri arasında bulunan farklar, istatistik açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Fakat yapılan ölçümlerde antrenman sonrası vücut ağırlıklarında artış olduğu tespit edildi. Şahinler ve Koçyiğit, (2019) 12-14 yaş grubu tenisçi çocuklarda yapmış oldukları 8 haftalık teknik antrenman programının vücut ağırlığı ölçüm sonuçlarına ön test ortalamalarını  $46,3 \pm 7,9$  iken son test ortalamalarını  $46,8 \pm 8,1$  tespit etmişlerdir. Ön ve son test ölçüm sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olmadıklarını tespit etmişlerdir ( $p > 0.05$ ). Yapılan çalışma, araştırmamızı desteklemektedir.

Deney grubu sporcuların dikey sıçrama ölçüm sonuçlarının ortalaması çalışma öncesi  $20,12 \pm 5,89$ cm çalışma sonrası  $25,95 \pm 5,41$  cm, kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi  $18,15 \pm 4,98$  cm çalışma sonrası  $21,00 \pm 5,88$  cm. olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporculardan çalışma öncesi ve çalışma sonrası alınan dikey sıçrama ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Fakat antrenman sonrası dikkate değer artışlar olduğu tespit edildi. Kürkçü ve Güler, (2019) 10-12 yaş grubu 34 erkek çocuklar üzerinde yapmış oldukları ölçüm sonucunda denek grubu hentbolcuların dikey sıçrama ortalamalarını  $28,50$  cm, kontrol grubunun ise  $17,83$  cm olarak bulmuşlardır. Denek ve kontrol grubu dikey sıçrama ölçüm sonuçlarında denek grubunun lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Deney grubu sporcuların durarak öne sıçrama ölçüm sonuçları ortalaması antrenman öncesi  $154,41 \pm 13,09$ cm antrenman sonrası  $160,29 \pm 10,58$ cm, kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi  $148,20 \pm 15,95$ cm çalışma sonrası  $150,55 \pm 12,16$ cm olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporculardan çalışma öncesi ve çalışma sonrası alınan durarak öne sıçrama ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Fakat çalışma sonrası denek gurubu sporcularının sonuçlarında dikkate değer artış olduğu tespit edildi. Kızılet, Atılan ve Erdemir, (2010) 12-14 yaşlarındaki 25 erkek çocuklarda yapmış oldukları durarak uzun atlama değerlerini  $169,08 \pm 23,17$  cm olarak tespit etmişlerdir. Kumartaşlı, Topuz ve Dağdelen, (2014) 10-12 yaş grubu futbolcu çocuklarda yapmış oldukları çalışmada futbolcuların durarak öne sıçrama değerlerini  $134,6 \pm 13,41$ cm, kontrol grubunun durarak öne sıçrama değerlerini  $133,06 \pm 17,42$  cm bulmuşlardır. Durarak öne sıçrama değerlerine bakıldığında futbolcu ve kontrol grubu arasındaki farklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Yapılan çalışmalar, araştırmamızı desteklemektedir.

Deney grubu sporcuların 30 metre sürat ölçüm sonuçları ortalaması antrenman öncesi  $6,73\pm,50$ sn. antrenman sonrası  $6,29\pm,49$ sn, kontrol grubu sporcuların antrenman öncesi  $6,53\pm,63$ sn, antrenman sonrası  $6,57\pm,53$ sn. olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporcularından çalışma öncesi ve çalışma sonrası alınan 30 metre sürat ölçüm değerleri arasındaki farklar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p>0,01$ ). Çetinkaya, (2019) farklı alt yapı kategorilerinde yer alan basketbolculara yapmış olduğu çalışmada minik erkekler kategorisinde bulunan sporcuların 20m. Sürat değerlerini  $3,86\pm28$ sn olarak bulmuştur. Sanlav, (2016) 13-15 yaş grubu futbolcu çocuklara uygulamış olduğu teknik ve kondisyonel çalışmaların sonucunda denek grubunun 10 metre sürat ölçümü ön test  $2,42\pm0,37$  sn son test  $2,45\pm0,38$  sn ortalamaları  $Z= -3,044$   $p= 0,002$  ( $p<0,01$ ) bulunurken, 30 metre sürat ölçümü ön test  $4,84\pm0,35$  sn son test  $4,84\pm0,34$  sn ortalamaları  $Z= -,797$   $p= 0,425$  olarak bulmuştur. Sonuçlar istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Deney grubu sporcuların mekik koşusu (10mx5) ölçüm sonuçları ortalaması çalışma öncesi  $16,71\pm1,11$ sn çalışma sonrası  $16,01\pm,98$ sn, kontrol grubu sporcuların, çalışma öncesi  $16,46\pm1,25$ sn çalışma sonrası  $17,25\pm1,63$ sn olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporculardan çalışma öncesi ve çalışma sonrası alınan mekik koşusu ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p>0,01$ ). Yılmaz, (2014)13-16 yaş arası çocuklarda uygulamış olduğu 8 haftalık kuvvet antrenmanlarının sürat ve çevikliği belirleyebilmek üzere yapılan mekik koşusu (10mx5) testi uygulamıştır. Yapılan mekik koşusu (10mx5) testi sonuçlarını erkeklerde  $22,14\pm0,48$  sn. olarak bulmuştur.

Deney grubu sporcuların otur-uzan testi ölçüm sonuçları ortalaması çalışma öncesi  $17,91\pm2,50$ cm çalışma sonrası  $21,00\pm2,35$ cm, kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi  $16,85\pm2,71$ cm çalışma sonrası  $17,15\pm2,66$ cm olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi ve çalışma sonrası ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p>0,01$ ). Nalbant, (2018) 13-14 yaş erkek basketbolcuların otur uzun testi ölçüm sonuçlarını  $12,64\pm10,00$  cm olarak bulmuştur. Yazarer, Taşmektepligil, Ağaoğlu ve Ağaoğlu, (2004) yapmış oldukları yaz spor okullarında basketbol çalışmalarına katılan grupların iki aylık gelişmelerinin fiziksel yönden değerlendirilmesi adlı çalışmanın otur uzun testi sonuçlarına göre denek grubu sporcularının ön test değerlerini  $9,076\pm5,301$  cm ve son test değerlerini  $9,584\pm5,255$  cm olarak bulmuşlardır. Yapılan çalışmalar, araştırmamızı desteklemektedir.

Deney grubu sporcuların 30 Saniye mekik çekme testi ölçüm sonuçları ortalaması antrenman öncesi  $16,83 \pm 1,85$  antrenman sonrası  $22,16 \pm 2,35$ , kontrol grubu sporcuların antrenman öncesi  $16,25 \pm 3,33$  antrenman sonrası  $17,00 \pm 3,178$  olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporcularının çalışma öncesi ve çalışma sonrası ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p > 0.01$ ). Alp ve Yılmaz, (2019) U12 erkek futbolculara uygulamış oldukları core antrenmanlarının sonucunda 30 sn. mekik ön test değerleri ortalamasını  $18,06 \pm 4,43$ , son test değerleri ortalamasını  $21,43 \pm 4,14$  olarak bulmuşlardır. Bu sonuçlar karşılaştırıldığında 30 sn. mekik ön test ve son test arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Yapılan çalışma, araştırmamızı desteklemektedir.

Deney grubu sporcuların vücut kitle indeksi ölçüm sonuçlarının ortalamaları çalışma öncesi  $20,41 \pm 3,67$  çalışma sonrası  $20,45 \pm 3,58$ , kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi  $19,18 \pm 2,68$  çalışma sonrası  $19,44 \pm 2,77$  olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi ve çalışma sonrası ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Yörükoğlu ve Koz, (2007) spor okulunda yapılan basketbol çalışmalarının 10-13 yaşlarındaki erkek çocuklar üzerinde yapmış oldukları çalışmada vücut kitle indeksi ölçümleri sonucunda spor kulübündeki çocukların vücut kitle indeksi ortalamalarını  $21,16 \pm 1,40$  olarak, spor okulundaki çocukların vücut kitle indeksi ortalamalarını ise  $20,49 \pm 2,64$  olarak bulmuşlardır. Bu sonuçlara göre spor kulübü ve spor okulu sporcularının vücut kitle indeksi ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Deney grubu sporcuların 25m V-Cut testi ölçüm sonuçları ortalaması çalışma öncesi  $9,00 \pm 0,66$ sn çalışma sonrası  $7,99 \pm 0,87$ sn, kontrol grubu sporcuların çalışma öncesi  $9,09 \pm 1,01$ sn çalışma sonrası  $9,04 \pm 0,86$ sn olarak tespit edildi. Deney ve kontrol grubu sporculardan çalışma öncesi ve çalışma sonrası alınan 25m V.Cut testi ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $p > 0.01$ ).

Deney ve kontrol gurubu sporcularının çalışmadan önce ve sonra alınan verilere göre vücut ağırlığı, boy uzunluğu, dikey sıçrama, durarak öne sıçrama, vücut kitle indeksi testi ölçüm değerleri arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmazken 30 m sürat, mekik koşusu (10 m x 5), otur uzan testi, 30sn. mekik ve 25 m V. Cut testi ölçüm değerler arasındaki farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur.

Sonuç olarak 11-13 yaş grubu hentbolcu çocuklarda 8 haftalık fonksiyonel kuvvet antrenman programının çocukların vücut kompozisyonu, kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik, beceri ve koordinasyonunu geliştirdiği tespit edilmiştir.

## KAYNAKLAR

- Alıcı, Ö. & İri, R. (2015). Comparison of Some Physical and Physiological Characteristics of The Male Sedentaries, Male Handball Players and Male Wrestlers Whose Ages Were Between 13 And 15. *International Journal of Human Sciense*, 12(1), 1070-1081.
- Alp, M. ve Yılmaz, E. (2019). U12 Erkek Futbolcularda Core Antrenmanlarının Denge ve Bazı Motorik Özellikleri. *Uluslararası Spor Camiası Sempozyumu*, 11(1), 4-6.
- Boyle, M. (2004). *Functional Training for Sports*. Australia: USA: Human Kinetics.
- Boyle, M. (2019). *Yeni Sporda Fonksiyonel Antrenman*. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Cicioğlu, İ., Gökdemir, K. ve Erol, E. (1996). Pliometrik Antrenmanın 14-15 Yaş Grubu Basketbolcuların Dikey Sıçrama Performansı ile Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 11-23.
- Çakır, Z. (2016). *Genç hentbolcularda pliometrik antrenmanların izokinetik diz kuvveti, dinamik denge, anaerobik güç, sürat ve çevikliğe etkisi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çetinkaya, C. (2019). *Farklı altyapı kategorilerinde yer alan basketbolcuların bazı motorik özellikleri ile şut isabetlerinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erol, A. E. ve Sevim, Y. (1993). Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Basketbolcuların Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 25-37.
- Göktepe, M. (2018). *Futbolda Fonksiyonel Kuvvet Antrenmanı*. Ankara: Futbolbilim Yayınevi.
- Güler, D. ve Günay, M. (2004). 8-10 Yaş Grubu Erkek Çocukların Fiziksel Uygunluklarının AAHPERD Test Bataryası ile Değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 59-68.
- Kale, M. (2013). *5. Antrenman Bilimi Kongresi Özet Kitabı Hentbolda Kuvvet*.
- Kızılet, A., Atılan, O. ve Erdemir, İ. (2010). 12-14 Yaş Grubu Basketbol Oyuncularının Çabukluk ve Sıçrama Yetilerine Farklı Kuvvet Antrenmanlarının Etkisi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 44-57.
- Kumartaşlı, M., Topuz, R. ve Dağdelen, S. (2014). 10-12 Yaş Grubu Futbolcuların Motorik Performansının Değerlendirilmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*, 2(2), 101-113.
- Kürkçü, R. ve Güler, D. (2019). Hentbol Antrenmanlarının 10-12 Yaş Çocuklarda Sürat ve

- Anaerobik Güç Gelişimine Etkilerinin Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(2), 52-58.
- Kürkçü, R., Afyon, Y. A., Yaman, Ç. ve Özdağ, S. (2009). 10-12 Yaş Grubundaki Futbolcu ve Badmintoncularda Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 547-556.
- Nalbant, Ö. (2018). 13-14 Yaş Kız ve Erkek Basketbolcuların Fiziksel ve Kondisyonel Özelliklerinin Karşılaştırılması. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 16(1), 55-60.
- Özdemir, R. ve Küçükkoğlu, S. (1993). Bayan Sporcularda Menstruasyonun Sürat ve Dayanıklılığa Etkisi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 4(4), 3-9.
- Sanlav, R. (2016). 13-15 yaş grubu futbolcu futbolculara uygulanan teknik ve kondüsyonel çalışmaların bazı fiziksel ve biyomotorik parametrelere etkisinin araştırılması (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sarioğlu, İ. ve Şemin, M. İ. (2008). *Genç basketbolcularda pliyometrik antrenmanların anaerobik performans ve dikey sıçrama yüksekliğine ekisi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Skok, O. G., Fajardo, J. T., Arrones, L. S., Serrano, J. A., Casajús, J. A. & Villanueva, A. M. (2015). Validity of the V-cut Test for Young Basketball Players. *International Journal Of Sports Medicine*, 36(11), 893-899.
- Şahinler, Y. ve Koçyiğit, B. (2019). 12-14 Yaş Grubu Tenisçilerde Teknik Antrenman Programlarının Bazı Biyomotorik Gelişimleri Üzerine Etkilerinin Araştırılması. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21(3), 85-95.
- Taşkıran, Y. (2012). *Hentbolda Performans*. İstanbul: Bedray Basın Yayıncılık.
- Tomoko, O., Kellie, H. C. & Thomas, N. W. (2011). Relationship Between Core Stability, Functional Movement, and Performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(1), 252-261.
- Yazarer, İ., Taşmektepligil, M. Y., Ağaoğlu, Y. S. ve Ağaoğlu, S. A. (2004). Yaz Spor Okullarında Basketbol Çalışmalarına Katılan Grupların İki Aylık Gelişmelerinin Fiziksel Yönden Değerlendirilmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(4), 163-170.
- Yılmaz, M. (2014). 8 haftalık kuvvet antrenmanının 13-16 yaş arası çocuklarda bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin incelenmesi (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya.
- Yörükoğlu, U. ve Koz, M. (2007). Spor Okulu Çalışmaları ile Basketbol Antrenmanlarının 10-13 Yaş Grubu Erkek Çocukların Fiziksel, Fizyolojik ve Antropometrik Özelliklerine Etkisi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 79-83.