



T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**TEMEL BASKETBOL EĞİTİMİNİN 9-10 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN SEÇİLMİŞ  
BİYOMOTOR YETİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**

Volkan ERTETİK  
ORCID: 0000-0001-7602-9449

Danışman  
Doç. Dr. Mehmet Fatih YÜKSEL  
ORCID: 0000-0001-6481-5098

Konya – 2022

## TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleőmesinde, değerli bilgilerini benimle paylaőan, bu zor süreçte desteğini hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Doç. Dr. Mehmet Fatih YÜKSEL'e teőekkürü bir borç biliyor ve őükranlarımı sunuyorum.

Yaptığım test ve ölçümlerde büyük bir gayretle hep yanımda olan değerli antrenör arkadaşlarıma ve hiçbir menfaat beklemeden araőtırmama katılıp bu çalışmanın ortaya çıkmasını saęlamıő olan tüm katılımcı arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim.

Sevgisini ve desteğini hiç eksik etmeyen bu süreçte bana destek olan değerli eőim Esmā ERTETİK'E teőekkürlerimi sunarım.

Son olarak bu çalıőmayı, biricik kızıma Irmak ERTETİK'e ithaf ediyorum.

Volkan ERTETİK

Ağustos 2022

## İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>2</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>3</b>
<b>TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU</b> .....	<b>5</b>
<b>BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ</b> .....	<b>6</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	<b>7</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>8</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>9</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>10</b>
1.1. Problem Durumu.....	10
1.2. Araştırmanın Amacı .....	11
1.3. Araştırmanın Önemi.....	11
1.4. Sayıtlar .....	12
1.5. Sınırlılıklar.....	12
1.6. Tanımlar .....	12
<b>2. ALAN YAZIN</b> .....	<b>13</b>
2.1. Basketbol .....	13
2.1.1. Dünyada basketbolun tarihçesi .....	13
2.1.2. Türkiye’de basketbolun tarihçesi .....	14
2.1.3. Basketbol saha bilgisi .....	16
2.1.4. Basketbol temel oyun kuralları .....	19
2.1.5. Basketbolda temel teknikler.....	22
2.2. Biyomotor Özellikler.....	23
2.2.1. Kuvvet .....	23
2.2.2. Sürat.....	24
2.2.3. Dayanıklılık.....	24
2.2.4. Koordinasyon .....	25
2.2.5. Hareketlilik .....	25
<b>3. YÖNTEM</b> .....	<b>27</b>
3.1. Araştırmanın Modeli .....	27
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu .....	27
3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri .....	27
3.3.1. Yaş.....	27
3.3.2. Boy uzunluğu ölçümü.....	28
3.3.3. Vücut ağırlığı ölçümü.....	28
3.3.4. Beden kütle indeksi belirlenmesi .....	28
3.3.5. Esneklik testi.....	28

3.3.6. Durarak uzun atlama testi .....	28
3.3.7. 30 m sürat testi .....	29
3.3.8. Pro-Agilitiy testi.....	29
3.3.9. 30 sn mekik çekme testi.....	30
3.3.10. Dikey sıçrama testi .....	30
3.3.11. Anaerobik güç belirlenmesi .....	31
3.4. Verilerin Toplanması.....	31
3.5. Verilerin Analizi .....	32
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>33</b>
<b>5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>37</b>
5.1. Tartışma .....	37
5.2. Sonuç .....	44
5.3. Öneriler.....	45
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>46</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>53</b>
Ek-1 Etik Kurul Onayı .....	53
Ek-2 Gönüllü Onam ve Veli İzin Formu .....	54
Ek-3 Basketbol Eğitim Programı.....	55

## TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

*Temel Basketbol Eğitiminin 9-10 Yaş Grubu Çocukların Seçilmiş Biyomotor Yetileri Üzerine Etkisi* başlıklı tez çalışmamın toplam **42** sayfalık kısmına ilişkin, 22/08/2022 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%27** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

22/08/2022

Volkan ERTETİK

Doç. Dr. Mehmet Fatih YÜKSEL

## **BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ**

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

22/08/2022

Volkan ERTETİK

## SİMGELER VE KISALTMALAR

### Kısaltmalar

m	Metre
Cm	Santimetre
Sn	Saniye
Kg	Kilogram
BKİ	Beden kütle indeksi
DUA	Durarak uzun atlama
TBF	Türkiye Basketbol Federasyonu
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
TİCİ	Türkiye İdman Cemiyeti İttifakı

## ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı  
Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Tezi

### TEMEL BASKETBOL EĞİTİMİNİN 9-10 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN SEÇİLMİŞ BİYOMOTOR YETİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Volkan ERTETİK

Bu araştırmanın amacı, 12 hafta süre ile uygulanan temel basketbol eğitiminin 9-10 yaş grubu erkek çocukların seçilmiş biyomotor yetileri üzerine etkilerini incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu Konya Büyükşehir Belediye Spor okulunda temel basketbol eğitimi alan 30 erkek çocuk (yaş ortalaması; 9,53) oluşturmuştur. Araştırma, deneme modellerinden ön test – son test tek gruplu model (Yarı deneysel) olarak desenlenmiştir. Uygulama aşaması 2022 yılı Şubat ve Mayıs ayları arasında birim antrenman süresi 90 dakika ve haftada 2 gün olmak üzere 12 hafta süre ile temel basketbol eğitim programı uygulanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak katılımcıların seçilmiş biyomotor yetilerini belirlemeye yönelik test ve ölçümler eğitim öncesi ve sonrası gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normallik analizi için Shapiro-Wilk sonuçları incelenmiş olup verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Bu sebeple istatistiki işlemler için parametrik testler tercih edilmiştir. Ön test son test karşılaştırmalarını yapmak için parametrik testlerden olan paired samples t testi, yapılmış olup anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların pek çok performans parametresinde anlamlı düzeyde iyileşmeler görülmüştür. Major bulgular tüm değerlerde son test lehine daha iyi sonuçlar olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte katılımcıların beden kütle indeksi ve dikey sıçrama ortalama değerlerinde anlamlı bir fark olmadığı ( $p>0.05$ ); boy uzunluğu, vücut ağırlığı, esneklik, durarak uzun atlama, 30 m sürat, çeviklik, 30 sn mekik çekme ve anaerobik güç değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir. Sonuç olarak, 12 hafta süre ile uygulanan temel basketbol eğitiminin 9-10 yaş grubu erkek çocukların seçilmiş biyomotor yetileri üzerine olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Spor, Basketbol, Çocuk, Biyomotor özellik

## **ABSTRACT**

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences  
Department of Physical Education and Sports  
Physical Education and Sports Program  
Master Thesis

### **THE EFFECT of BASIC BASKETBALL TRAINING on SELECTED BIOMOTOR ABILITIES of 9-10 AGE GROUP CHILDREN**

Volkan ERTETİK

The aim of this study is to examine the effects of 12 weeks of basic basketball training on selected biomotor abilities of 9-10 year old boys. The study group of the research consisted of 30 boys (average age; 9.53) who received basic basketball training in Konya Metropolitan Municipality Sports School. The research was designed as a pretest-posttest single-group model (semi-experimental) among the experimental models. Implementation phase Between February and May 2022, the basic basketball training program was implemented for 12 weeks, with a unit training duration of 90 minutes and 2 days a week. As a data collection tool in the research, tests and measurements to determine the selected biomotor abilities of the participants were carried out before and after the training. The obtained data were analyzed using the SPSS 20.0 program. Shapiro-Wilk results were examined for the normality analysis of the data and it was determined that the data were normally distributed. For this reason, parametric tests were preferred for statistical analysis. Paired samples t-test, which is one of the parametric tests, was performed to compare the pre-test and post-test, and the significance level was accepted as  $p < 0.05$ . As a result of the research, significant improvements were observed in many performance parameters of the participants. Major findings show better results in favor of post-test at all values. However, there was no significant difference in the body mass index and vertical jump mean values of the participants ( $p > 0.05$ ); There was a statistically significant difference ( $p < 0.05$ ) in the values of height, body weight, flexibility, standing long jump, 30 m speed, agility, 30 second sit-ups and anaerobic power. As a result, it has been determined that basic basketball training applied for 12 weeks has positive effects on selected biomotor abilities of 9-10 age group boys.

**Keywords:** Sports, Basketball, Child, Biomotor feature

## BÖLÜM 1

Bu bölümde araştırma ile ilgili problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sayıtlılar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

### 1. GİRİŞ

#### 1.1. Problem Durumu

Günümüzde başta teknolojik gelişmeler olmak üzere pek çok faktöre bağlı olarak hareketsiz bir yaşam tarzı benimsenmektedir. Bu hareketsiz yaşam tarzı çocukluktan başlayarak alışkanlık haline gelmektedir (Taşçı, 2010). Çocukluk ve gençlik dönemi bireylerin fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması ve ömür boyu devam ettirilebilmesi için en uygun dönemdir. Küçük yaşlarda edinilen hareketsiz bir yaşam tarzı alışkanlığını ilerleyen dönemlerde kişiler tarafından değiştirebilmek oldukça zordur (Akyol vd., 2008). Bu açıdan çocukların yaş grupları dikkate alınarak sportif etkinliklere yönlendirilmesi gerek biyomotor yetilerinin gerekse sosyal-zihinsel özelliklerinin gelişimi için son derece önemlidir. Gün geçtikçe spora olan ilginin artması ile birlikte çocuklar ve gençlerin katılım sağladığı pek çok spor dalı bulunmaktadır. Bu spor dallarından biri de günümüzde en popüler branşların başında gelen basketboldur.

Basketbol spor dalında performans artışını tek bir kritere bağlamak zordur (Gocentas vd., 2004; Trinic ve Dizdar, 2000). Ancak oyunun karakteristik özellikleri göz önüne alındığında kuvvet, sürat, dayanıklılık, koordinasyon ve hareketlilik gibi biyomotorik özelliklerin ön plana çıktığı, bunun yanı sıra teknik-taktik ve psiko-mental özellikleri yüksek bir spor olduğu görülmektedir (Sevim, 2006; Drinkwater vd., 2008; Kılınç 2008; Sampaio vd., 2010). Ayrıca açık becerileri içeren, aerobik ve anaerobik egzersizlerin birlikte ve art arda kullanıldığı biyomotor faktörlerin iç içe bulunduğu bir spor dalıdır. Oyunun sonucunu ise anaerobik güç ve kapasite gerektiren sprint, hızla yön değiştirme, çabuk hızlanma ve yavaşlama gibi kısa süreli yüksek şiddetli aktivitelerin kalitesi belirlemektedir (Hoffman, 2003).

Basketbolun dünyanın en popüler sporlarından biri olması dolayısıyla bu alanda gerçekleştirilen bilimsel çalışmalara konu olması uzun yıllardır süregelen bir durumdur. Bununla birlikte basketbolda da bir takımın diğer takımlara göre daha iyi olduğu müsabaka sonuçlarına göre tartışılır. Bu nedenle, hangi faktörlerin basketbol müsabaka sonuçlarını ne ölçüde ve nasıl etkilediği her zaman merak konusu olmuştur (Aktaş vd., 2018). Benzer şekilde uzun

dönem sayılabilecek olan üç aylık süre boyunca uygulanan temel basketbol eğitiminin özellikle spora yeni katılım gösteren 9-10 yaş grubu çocukların biyomotor yetileri üzerindeki olası etkilerinin bilinmemesinin ise alan yazında bir boşluk oluşturduğu düşünülmektedir.

## **1.2. Araştırmanın Amacı**

Araştırmanın amacı, 12 hafta süre ile uygulanan temel basketbol eğitiminin 9-10 yaş grubu erkek çocukların seçilmiş biyomotor yetileri üzerine etkilerini incelemektir.

## **1.3. Araştırmanın Önemi**

Sporun toplumsal hayatta oynadığı etkin rol, ülkeleri bu alanda önemli planlamalara ve bilimsel araştırmalara yöneltmiştir. Sporcuların fiziksel, fizyolojik ve performans özelliklerinin tam olarak anlaşılması özellikle antrenman bilimi açısından aktivitelere son derece önemli katkılar sağlamaktadır. İstenilen başarının elde edilmesi yapılan çalışmaların olumlu etkilerinin ortaya çıkması ile mümkün olmaktadır (Adıgüzel, 2017).

Her oyuncu ve antrenörün temel amacı performansı artırmaktır. Performansa ulaşmada bilimsel prensiplerin kullanımı da bu açıdan önem kazanmaktadır. Sporcular için en uygun antrenman stratejileri geliştirmek amacıyla, spor dalına özgü performans özelliklerini incelemeler ve testler yaparak belirlemek gerekir (Açıkada ve Ergen, 1990). Performans, çocukluk ve gençlik sürecinde amaca uygun çalışmalarla istenen bir biçimde geliştirilir ve yetişkinlik çağında da pekiştirilerek üstün bir düzeye getirilir (Tusunawake vd., 2003; Yüksel, 2018). Performans gelişimini sağlamak için kullanılacak olan antrenman metotları, sporcunun beceri seviyesine ve antrenman düzeyine bağlıdır (Cronin vd., 2003). Her spor dalında olduğu gibi basketbol sporunda da yaşa ve cinsiyete göre antrenman programları özenle hazırlanmalıdır. Amaca yönelik yapılan antrenman programları disiplinli ve metodik uygulama ile verimli hale getirilebilir.

Beden eğitimi ve spor bilimindeki gelişmelerin neticesinde antrenman yöntemlerinin kalitesinin arttığı ve dolayısıyla da fiziksel performansa yansıdığı bilinmektedir. Çalışmamızın temelini oluşturan basketbol, uluslararası alanda büyük ilgi gören bir spor dalıdır. Dünyada ve ülkemizde binlerce uygulayıcısı ve milyonlarca seyircisi olan basketbol, geçmiş uzun yıllara dayanan bir spor dalıdır. Gelişmiş ülkelerde ve ülkemizde bu ilgi basketbolu okullara ve kulüplere taşıyarak, yaşamın bir parçası haline getirmiştir. Basketbolun teknik özelliklerinin yanı sıra, bir mücadele sporu olması, skorun her an değişebilirliği bu spora karşı duyulan ilgi ve sevginin her geçen gün artmasına neden olmaktadır.

Günümüzde basketbola olan ilginin artması ile birlikte çocuklar ve gençlerin bu spor dalına katılımı da gün geçtikçe artmaktadır. Bu doğrultuda basketbol spor dalı ile ilgili bilimsel çalışmaların fazlalığı dikkat çekmektedir. Ancak mevcut çalışmaların daha çok 4-8 hafta ile sınırlandığı, ayrıca yıldız, genç ve büyükler kategorilerine odaklandığı da görülmektedir. Dolayısıyla günümüz şartlarında özellikle çocukların spora katılımı ile birlikte uygulanan uzun dönem (3 ay) temel basketbol eğitiminin onların biyomotor yetileri üzerindeki etkisinin incelenmesi önem arz etmektedir. Bu açıdan araştırma sonucunda elde edilecek bulguların ilgili literatüre katkı sağlayacağı ve önemli olduğu düşünülmektedir.

#### 1.4. Sayıtlar

Yapılan çalışmada katılımcıların katılmış olduğu testleri en yüksek motivasyonda ve fiziksel olarak en yüksek çabayı göstererek gerçekleştirdiği varsayılmıştır.

#### 1.5. Sınırlılıklar

- Konya Büyükşehir Belediyespor kulübünde temel basketbol eğitimi alan bireyler (n=30) ile sınırlıdır.
- 9-10 yaş grubu erkek katılımcılar ile sınırlıdır.
- Uygulama süresi 2022 yılı Şubat ve Mayıs ayları arasında haftada iki gün olmak üzere 12 hafta süre sınırlıdır.
- Seçilmiş biyomotor yetileri belirlemeye yönelik uygulanan ölçüm ve testlerle sınırlıdır.

#### 1.6. Tanımlar

**Spor:** Resmi kurallara bağlı ve birbirleriyle rekabet halinde olan bireyler tarafından yapılan (oyunan) fiziksel aktiviteler bütünüdür (Muratlı, 2007).

**Basketbol:** Basketbol, 5 kişiden oluşan 2 takımla oynanan ve her takımın amacının, rakibin sepetine sayı yapmak ve diğer takımın sayı yapmasını engellemek olan bir spor dalıdır (TBF, 2020).

**Antrenman:** Sportif performansa ulaşabilmek için belirli bir sistem içerisinde ve performans bileşenlerini geliştirmeye yönelik çalışmaların tümüdür (Günay ve Yüce, 2001).

## BÖLÜM 2

Bu bölümde basketbol sporu tarihi, kuralları saha ve malzeme bilgisi ile seçilmiş biyomotor özellikler incelenmeye çalışılmıştır.

### 2. ALAN YAZIN

#### 2.1. Basketbol

Dünyada en popüler spor dallarının başında basketbol gelmektedir. Bir takım sporu olan basketbol; 5 kişiden oluşan 2 takımla oynanır. Oyundaki amaç, takımların rakip takımının alanında olan 3,05 m yüksekliğindeki çemberin içinden topu geçirerek sayı alma ve aynı zamanda rakip takımın sayı atmalarını engellemektir. Oyun süresi bitiminde fazla sayı almış olan takım maçı kazanmış olmaktadır. Oyun, hakemler, masa görevlileri ve varsa komiser tarafından kontrol edilir (Delextratend ve Cohen, 2009; Sampaio vd., 2010; TBF, 2020).

Oldukça fazla izleyicisi olan basketbol oyunu her geçen gün daha fazla strateji ve yeni oyun kurgusu ile ön plana çıkmaya devam etmektedir. Basketbolda başarıyı yakalayabilmek için düzenli ve uzun süreli hazırlıklar yapılması gerekir. Yapılan hazırlıkların ve belirlenen stratejilerin uygulanabilir aynı zamanda işlevsel olması çok önemlidir. Süreçleri disiplinli ve kararlı bir şekilde yöneten takımlar başarılı olmaktadır. Oyunun hızlanması için hücum sürelerinin kısılması oyun kurallarının hızlı oyunlara göre düzenlenmesi basketbolun her geçen gün daha tempolu oynanmasına yol açmaktadır (Konca, 2021).

Basketbol oyununda mücadele eşiğinin gün geçtikçe yükselmesi organizasyonlardaki rekabeti de artırmaya başlamıştır. Rekabetin artması ile daha nitelikli oyuncuların ve takım yapılarının kalitesinde de aynı oranda iyileşmeler meydana gelmiştir. Milli takımlar düzeyinde düzenlenen uluslararası faaliyetler, Amerikan Ulusal Basketbol Ligi (NBA) ve Euroleague önemli organizasyonlar olarak göze çarpmaktadır.

##### 2.1.1. Dünyada basketbolun tarihçesi

Basketbol, ilk kez ABD'nin Massachusetts eyaletinde, Genç Erkek Hristiyanlar Birliği (YMCA) Eğitim Okulu'nda beden eğitimi öğretmeni olan James Naismith tarafından şeftali sepetine atılmak suretiyle oynatılmıştır. Öğrenci sporculara kışın antrenman yaptırabilmek amacıyla geliştirilen bu oyunun amacı, tahtadan yapılmış ve yukarıya asılmış şeftali sepetlerine topun atılıp isabet bulmasıydı. Oyunun gerçek hedefi yukarı asılmış sepetler

olduğundan, Dr. James Naismith bu oyunun adına “sepet topu” anlamına gelen “basket ball” adını vermiştir. İlk olarak öğrenciler arasında ve sonrasında halk arasında da yaygınlaşmasıyla, insanların hem eğlenip ve hem de spor yaptığı bir araç haline gelmiş oldu. İlerleyen yıllarda ise Amerika’dan kıta dışına çok hızlı bir biçimde yayılmıştır (Aktaran: Beşer, 2022).

I. Dünya Savaşı sırasında, basketbolun Avrupa’da yayılmasında Amerikalı askerlerin büyük etkisi olmuştur. Hızla gelişme gösteren basketbol böylece Avrupa’da en gözde sporlar arasında yerini almıştır. Amerika, 1897 yılında erkeklerde, ardından 1900 yılında kadınlar arasında ilk milli basketbol şampiyonalarını düzenleyerek, bu sporu ülke çapında popüler hale getirmiştir. Amerikalılar millî spor olarak benimsedikleri basketbolu, 1904 Yaz Olimpiyatları’nda kulüp takımları arasında maçlar düzenleyerek, Olimpiyat Oyunları’na katılan tüm ülkelere tanıtmışlardır. 1905 yılında dünyanın en büyük spor salonlarından Madison Square Garden, kapılarını basketbola açmıştır. Birkaç yıl içerisinde tüm dünya ülkelerine yayılmaya başlamıştır.

Avrupa kıtasına hemen ulaşan basketbol, ilk kez Paris’te bir cimnastik salonunda denenmiştir. Günümüzde Paris’in Treviso Sokağı’ndaki bir cimnastik salonun girişinde, “Avrupa’da ilk basketbol 1893 yılında bu salonda oynanmıştır” yazısının bulunduğu bir levha bulunmaktadır. Fakat ilgi görmediğinden bu girişim başarısız olmuştur. Sonrasında ise Amerikalı askerlerin 1. Dünya Savaşı esnasında Avrupa’da basketbolun kitlelere yayılmasında önemli etkisi olmuştur. Basketbol hızlı bir şekilde gelişirken Avrupa’da en önemli spor branşları arasında yerini almıştır. Uluslararası ilk basketbol turnuvaları 1919 yılında Fransa’nın başkenti Paris’te, Almanya, İtalya, İngiltere ve Amerikalı askerler arasında oynanmış ve bu turnuvada Amerika birinci olmuştur. Uluslararası ilk bayanlar turnuvası 1922’de Fransa’da organize edilmiştir (Aktaran: Karaca, 2021). 20 Haziran 1932’de İsviçre’nin Cenevre şehrinde uluslararası karşılaşmaları yönetmek üzere Uluslararası Amatör Basketbol Federasyonu kurulmuştur (Başbayraktar, 2019). 1950 yılında ise ilk Dünya Şampiyonası Arjantin’in Buenos Aires şehrinde yapılmış ve turnuvada Arjantin şampiyon olmuştur (Bilgin, 2008).

### **2.1.2. Türkiye’de basketbolun tarihçesi**

Amerika’da olduğu gibi Türkiye’de de basketbol ilk olarak Robert Koleji’nin spor salonunda oynanmaya başlanmıştır. Daha sonraki yıllarda Galatasaray Lisesi spor salonunda oynanmaya devam etmiştir. Türkiye’deki temelleri Amerikalı bir beden eğitimi ve spor

öğretmeni tarafından Robert Koleji'nde atılan basketbolun tanınması ve yayılması ise daha sonraki yıllarda Galatasaray Lisesi beden eğitimi ve spor öğretmeni Ahmet Robenson'un çabalarıyla olmuştur (Urartu, 2006). Yine Türk sporcuların ilk basketbol müsabakaları Ahmet Robenson'un 1911 yılından Galatasaray Lisesi talebelerini örgütlemesiyle yapılmıştır fakat müsabakalar esnasında meydana gelen sakatlıkların fazla olması sebebiyle bu girişim yarıda kalmıştır. Fenerbahçe Spor Kulübü'nün basketbol spor dalında faaliyet gösterdiğine dair 1913 yılına ait kayıtlar bulunmaktadır. Fenerbahçe Spor Kulübü'nde 1919 yılında Amerikalı bir öğretmenin gözetiminde yapılan çalışmalar, ilk örnekler olarak kabul edilebilir (Güven, 1992). Yine 20 yy. ilk çeyreğinde, Türkiye İdman Cemiyeti İttifakı'nın (TİCİ) kurulmasıyla spor müsabakalarında resmi organizasyonlar başlamıştır. Fakat basketbol spor dalının Türkiye'de yeni olması ve çok fazla tanınması sebebiyle ilk yıllarda lig faaliyetleri organize edilememiştir (Sevim, 2002). Ayrıca 1919 yılında Türkiye de şube açan Amerika Genç Erkekler Hıristiyan Birliği Müdürü Dr. Deaver, Selim Sırrı Tarcan'ın girişimleriyle Çağaloğlu Yüksek Öğretmen Okulu öğrencilerine basketbolu öğretmiştir (Öğretici, 1997).

1923-1945 yılları arasında İl Birincilikleri, 1946 yılından itibaren de İstanbul, Ankara ve İzmir bölgelerine dayanan basketbol faaliyetleri; mahalli lig maçlarıyla bu bölgelerin lig birincileri arasında oynanan Türkiye Basketbol Şampiyonası'na katılması ile ulusal düzeyde yapılmıştır. 1966 yılında Türkiye Basketbol Federasyonu tarafından, bu bölgelerin takımları bir araya getirilirken, Beden Terbiyesi Kanunu'nda da yapılan değişiklik ile Türkiye Basketbol Şampiyonası yerine Türkiye Deplasmanlı Basketbol Ligi oluşturulmuştur. Bu gelişmenin ardından, 1966-1967 sezonu ile birlikte Lig, Türkiye Deplasmanlı Basketbol Ligi adı altında oynanmaya başlamıştır. 1966-1967 sezonunda Türkiye Deplasmanlı Basketbol Ligi'nin yanı sıra Türkiye Kupası maçları da organize edilmeye başlamıştır. Statü değişikliğine gidilen 1978-1979 sezonunda, Lig'i ilk beş içerisinde tamamlayan takımların çift devreli "Play-off" maçları oynanmasına karar verilmiştir. Basketbol Federasyonu'nun resmi faaliyetleri 1934 yılında kurulan Spor Oyunları Federasyonu bünyesinde başlamıştır. İlk federasyon başkanı Prof. Süreyya Genca olmuştur. Uzun bir süre voleybol ve hentbol branşları ile aynı çatı altında yönetilen basketbol, faaliyetlerin artması ve popüler bir hal alması nedeniyle 1 Mart 1959 yılında kurulan TBF ile müstakil bir yönetime kavuşmuştur. Kurumun ilk başkanlık görevini ise, Turgut Atakol üstlenmiştir. Türkiye Basketbol Federasyonu'nun başkanları 33 yıl boyunca atama yolu ile göreve gelmişlerdir. İlk kez 1992 yılında Osman Solakoğlu'nun istifası sonrası zamanın Spordan Sorumlu Devlet Bakanı tarafından yarı resmi bir seçim yapılmış ve Federasyon başkanı kulüplerin oyları ile

seçilmiştir. TBF, 5 Ocak 2005 tarihinde Ankara’ da ilk genel kurulunu yaparak özerk yapıya kavuşmuştur. Özerk Basketbol Federasyonu’nun ilk başkanı olarak Turgay Demirel seçilmiştir (TBF, 2021). Basketbol, günümüzde de ülkemizde en çok yatırım yapılan, en çok takip edilen ve ilgi odağı haline gelen spor branşları arasına girmiştir.

### **2.1.3. Basketbol saha bilgisi**

Oyun sahası düz, engelsiz sert yüzeyli, sınır çizgisinin iç kenarından ölçüldüğünde 28 m uzunluğunda, 15 m genişliğindedir. Tüm çizgiler aynı renk ve beyaz ya da diğer kontrast renklerde, 5 cm genişliğinde ve açıkça görülebilir şekilde çizilmelidir. Oyun sahası, dip çizgileri ve kenar çizgileri içeren sınır çizgisiyle sınırlandırılır. Bu çizgiler oyun sahasının parçası değildir. Takım sırasında oturan başantrenör, birinci yardımcı antrenör, yedek oyuncular, oyun dışı oyuncular ve delegasyon üyeleri dahil herhangi bir engel, oyun sahasından minimum 2 m uzaklıkta olmalıdır.

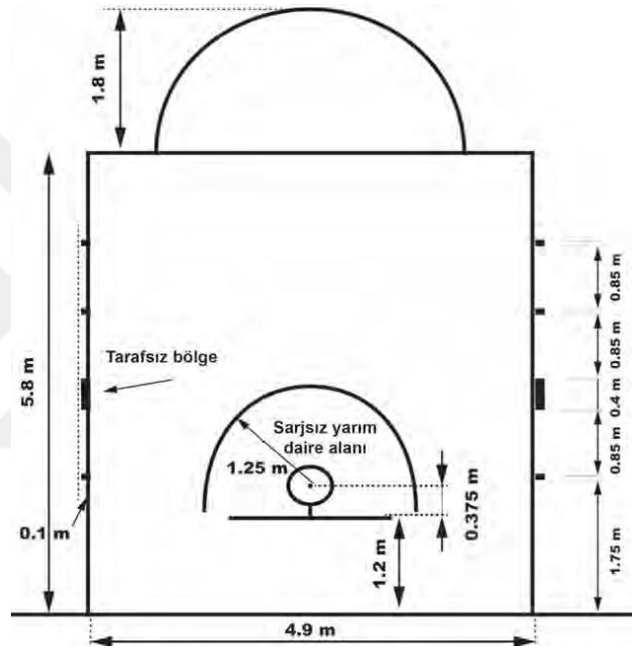
Orta çizgi, kenar çizgilerin orta noktasından, dip çizgilere paralel çizilmelidir. Her kenar çizginin 0.15 m ötesine uzamalıdır. Orta çizgi geri sahanın parçasıdır. Orta daire, oyun sahasının ortasına çizilmeli ve yarıçapı, dairenin dış kenarından ölçüldüğünde 1.80 m olmalıdır. Serbest atış yarım daireleri oyun sahasına, yarıçapı, dış kenarından ve serbest atış çizgilerinin orta noktasındaki merkezlerinden ölçüldüğünde 1.80 m olarak çizilmelidir (TBF, 2020).



- Sepetin tam merkezinin altındaki zemin üzerindeki noktadan yarım dairenin iç kenarına 1.25 m yarıçaplı bir yarım daire.

- İç kenarı sepetin tam merkezinin altındaki zemin üzerindeki noktadan 1.25 m uzaklıkta, uzunluğu ve bitmesi dip çizginin iç kenarına 1.20 m uzaklıkta olan, dip çizgiye dik 2 paralel çizgi ile birleştirilir.

Şarjsız yarım daire alanı paralel çizgilerin sonundan, direkt arkalığın ön kenarının altına hayali çizgilerle tamamlanır. Şarjsız yarım daire çizgileri, şarjsız yarım daire alanlarının parçasıdır (TBF, 2020).

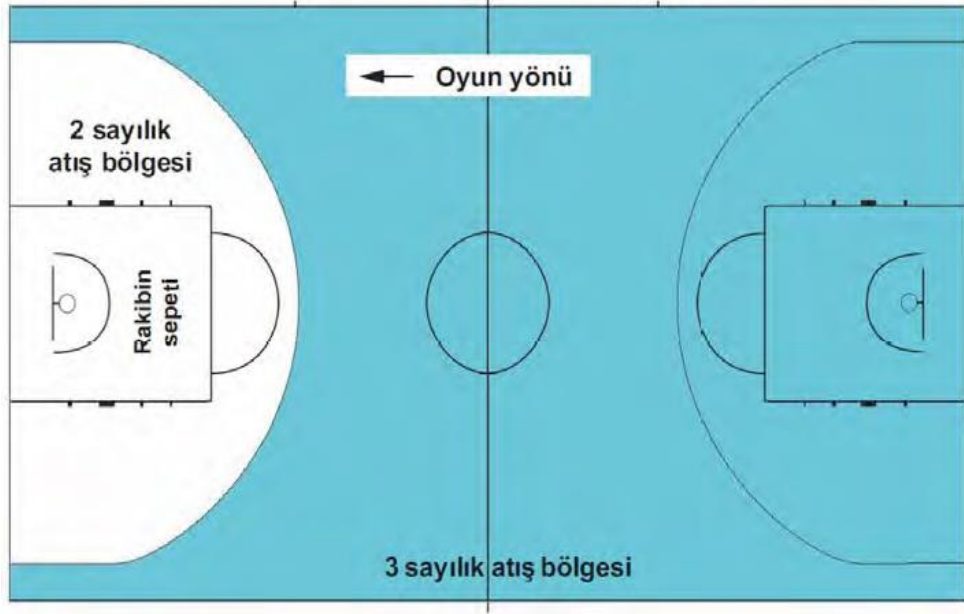


Şekil 2. 2 Kısıtlamalı alan

Takımın 3 sayı bölgesi (Şekil 2.1 ve Şekil 2.3), rakibin sepetine yakın olan bölge hariç, sınırları aşağıda belirtilen ve içeren oyun sahasının tüm zemindir.

- Dış kenarı, kenar çizgilerin iç kenarından 0.90 m olan, dip çizgiden ve dip çizgiye dik 2 paralel çizgi.

- Rakibin sepetinin tam merkezinin altındaki zemin üzerindeki noktadan yayın dış kenarına 6.75 m yarıçaplı bir yay. Dip çizginin orta noktasının yakın kenarından zemindeki noktaya olan uzaklık 1.575 m dir. Yay paralel çizgilerle birleştirilir. 3 sayı çizgisi, 3 sayı bölgesinin parçası değildir.



Şekil 2. 3 2 sayılık / 3 sayılık atış bölgesi

#### 2.1.4. Basketbol temel oyun kuralları

Oyun, her biri 10 dakikalık 4 çeyrekte oluşur. Birinci ile ikinci çeyrek arasında (birinci devre), üçüncü ile dördüncü çeyrek arasında (ikinci devre) ve her uzatmadan önce 2 dakikalık oyun arası verilir. Devre arası ise 15 dakikalık bir süreyi kapsar. Dördüncü çeyrek sonunda skor eşitse oyun, eşitlik bozulana kadar her biri 5 dakika süren uzatmalarla devam eder. Birinci çeyrek, başhakemin orta dairede hava atışı atmak için top el ya da ellerini terk ettiğinde başlar. Diğer tüm çeyrekler ya da uzatmalarda top, topu oyuna sokacak oyuncunun kullanımında olduğunda başlar. Takımlardan biri oynamaya hazır 5 oyuncu ile oyun sahasında yoksa oyun başlayamaz.

Bir oyuncunun yeri, zemine temas ettiği yere göre belirlenir. Oyuncu havadayken, zemine en son temas ettiği andaki statüsünü korur. Bu, sınır çizgilerini, orta çizgiyi, 3 sayı çizgisini, serbest atış çizgisini ve kısıtlamalı alanı belirleyen çizgileri ve şarjsız yarım daireyi belirleyen çizgileri içerir. Bir hakemin yeri, bir oyuncu gibi aynı şekilde belirlenir. Top bir hakeme temas ettiğinde, hakemin bulunduğu yerdeki zemine temas etmesiyle aynıdır (TBF, 2020).

Canlı bir top sepete üstten girdiğinde ve sepetin içinde kaldığında ya da tümüyle sepetten geçtiğinde sayı olur. Topun küçük bir kısmı sepetin içinde ve çember seviyesinin

altında olduğunda, top sepetin içinde kabul edilir. Top, hucum edilen rakibin sepetine girdiğinde aşağıdaki gibi sayı kaydedilir:

- Serbest atıştan yapıldığında 1 sayı
- 2 sayılık bölgeden yapıldığında 2 sayı
- 3 sayılık bölgeden yapıldığında 3 sayı
- Son serbest atışta top çembere temas ettikten sonra ve sepete girmeden önce, bir hucum ya da savunma oyuncusu tarafından kurallara uygun olarak topa temas edildiğinde 2 sayı sayılır.

Bir oyuncu kazara/istem dışı olarak kendi sepetine sayı yaparsa 2 sayı verilir ve rakip takımın oyun sahasındaki kaptanı yapmış gibi kaydedilir. Bir oyuncu bilerek kendi sepetine sayı yaparsa bu bir ihlaldir ve sayı geçerli sayılmaz. Bir hakem topu, oyuna sokacak oyuncuya elden vermeli ya da yere koymalıdır. Oyuncu, doğrudan arkalığın arkası hariç ihlalin olduğu ya da oyunun durdurulduğu en yakın yerden topu oyuna sokmalıdır. Birinci hariç, tüm çeyreklerin ve tüm uzatmaların başlangıcında topun oyuna sokulması, hakem masasının karşısındaki orta çizgi uzantısından yönetilir. Topu oyuna sokan oyuncu aşağıdakileri yapmamalıdır:

- Topu elinden çıkarmak için 5 saniyeden fazla beklemeyez.
- Top el ya da ellerindeyken oyun sahasına adım atamaz.
- Topu oyuna sokarken, topun saha dışına temas etmesine neden olamaz.
- Başka bir oyuncu temas etmeden önce oyun sahasındaki topa dokunamaz.
- Topun doğrudan sepete girmesine neden olamaz.
- Topu elinden çıkarmadan önce sınır çizgisinin arkasında topu oyuna sokma yerinde, topu elinden çıkartmadan önce, bir ya da iki yönde yanlara, 1 metrelik toplam mesafeyi aşarak hareket edemez. Bununla birlikte koşullar elverdiği lde sınır çizgisinden geriye doğru hareket etmesine izin verilir (TBF, 2020).

Mola, başantrenrn ya da birinci yardımcı antrenörün isteği üzerine oyuna ara verilmesidir. Her mola süresi 1 dakikadır. Bir mola fırsatı řu durumlarda başlar:

- Her iki takım için top öldüğünde, oyun saati durduğunda ve hakemin, hakem masasıyla iletişimi bittiğinde

- Her iki takım için başarılı son serbest atış sonrasında top öldüğünde

- Sayı yiyen takım için, sahadan yapılan bir atış sayı olduğunda

Kullanılmayan molalar bir sonraki devreye ya da uzatmaya taşınamaz. Aşağıdaki durumlarda her bir takıma mola verilebilir:

- Birinci devrede, 2 mola

- İkinci devrede, dördüncü çeyrekte oyun saati 2:00 dakika ya da daha az gösterdiğinde bu molalardan en fazla 2 tanesi olmak üzere 3 mola

- Her uzatmada 1 mola

Bir takım, oyunun belirlenmiş başlama saatinden 15 dakika sonra oynamaya hazır 5 oyuncuyla sahada hazır değilse, eylemleri oyunun oynanmasını engelliyorsa ve başhakem tarafından bilgilendirilmesinden sonra oynamayı reddediyorsa oyunu hükmen kaybeder. Oyun sırasında takımın, oyun sahasında oynamaya hazır 2'den az oyuncusu varsa bir takım maçı kendiliğinden yenilgi ile kaybeder.

Bir oyuncu, takımı ön sahadaki canlı bir topu kontrol ederken ve oyun saati çalışırken, rakibinin kısıtlamalı alanında arka arkaya 3 saniyeden fazla kalmaz. Yakından savunulan bir oyuncu 5 saniye içinde pas vermeli, şut atmalı ya da dripling yapmalıdır. Her ne zaman geri sahadaki bir oyuncu canlı bir topun kontrolünü kazanırsa ya da kurallara uygun olarak geri sahadaki bir oyuncu topa temas ettiğinde ve topu oyuna sokan oyuncunun takımı geri sahasında topu kontrol etmeye devam ederken, bu takım 8 saniye içinde topun ön sahasına gitmesine neden olmalıdır. Her ne zaman bir oyuncu, oyun sahasında canlı bir topun kontrolünü kazandığında, bu takım 24 saniye içinde sayı amacıyla bir şut girişiminde bulunmalıdır (TBF, 2020).

## 2.1.5. Basketbolda temel teknikler

### *Temel duruş*

Basketbolda mevki fark etmeksizin, duruş pozisyonunu doğru bilmek gereklidir. Temel duruşta; ayaklar omuz genişliğinde hafif derecede açık olmalı ve dizlerin hafif bükülmesi gerekir. Kollar vücudun ön kısmında ve göğüs seviyesinde olmalıdır. Dirsekler aşağıya doğru ve vücuda yakın, avuçlar ise dışa dönük olması gerekir (Sevim, 2002; Laksono vd., 2021)

### *Pas*

Basketbolda takım oyuncularının birbirleri arasında belirli mesafelerden veya yakın temaslı durumlardan topu alma ve verme hareketleri olarak tanımlanabilir. İyi bir pas, hücum alanına topu en kolay ve en hızlı getirme yoludur. Maçı etkileyen en önemli faktörlerden biridir ve topu boşa olan takım arkadaşına atmak amacını taşır. İyi bir pas tekniği için yapılması gerekenler şunlardır:

- Topu elden çıkarırken son temas işaret parmağıyla olmalıdır.
- Pas verme sırasında temel duruş dengeli ve düzgün olmalıdır.
- Kollar gergin ve kollar uzatılırken el bilekleri bükülmemelidir.
- Vücut, kollar ve parmaklar topla beraber topun gittiği yöne doğru uzatılmalıdır.

### *Top Sürme (Dripling)*

Topun bir oyuncu tarafından kontrol altına alındıktan sonra, durarak veya hareket halinde, tek el ile yere doğru itilerek başka bir oyuncuya dokundurmaksızın tekrar temas edilerek hareket ettirilmesine denir. Basketbolda, topu güvenle ve uygun şekilde kontrol edebilmek için avuç içi (aya) yerine parmak uçlarını kullanmak önemlidir. Sabit pozisyonda top sürmede vücudun duruş pozisyonu önemlidir. Bacaklar omuz genişliğinde açık topun süreceği bölgenin ayak duruşu 30-40 cm geride olacak şekilde ve diz, kalça eklemeleri hafif flexion pozisyonda olmalıdır. Topun elle teması parmak uçları ile olacak ve her topun elle teması sabitleme pozisyonunda parmak uçları ile iyi bir teması sağlanacak ve topun elden çıkma esnasında da bileğin itişini sağlanmalıdır (Sevim, 2002; Kurniawan, 2020).

## **Şut**

Topu herhangi bir şekilde, rakip takımın potasına sayı kaydetmek amacı ile hücum oyuncusunun yaptığı atış hareketidir. Çok sayıda ve çeşitli şut teknikleri olmasına rağmen iki önemli faktör ele alınmalıdır. Birincisi, şutun genel gücü, şut mekaniğinin başlangıç noktası ayak tabanından başlayarak, ayak bilekleri, dizler, kalça, üst vücut, kollar, bilekler, el ve parmakların ortak ve uyumlu şekilde çalışması ile olur. İkincisi ise, top ele alındığı sırada, kolların aldığı pozisyon 90 derecelik bir açı çizmelidir. Şut, basketbolda oyun içerisinde uygulanan fiziksel beceriler içinde geliştirilmesi en zor ve bir oyunun sonucunun, skor getirisinin belirlenmesinde, oyunun kazanılmasında ve üstünlük kurulmasında en önemli belirleyici olan beceridir (Sevim, 2002; Savaş vd., 2018; Uzun ve Pulur, 2019).

## **2.2. Biyomotor Özellikler**

Motor yetenekler doğuştan gelen bir özellik olmakla beraber gelişebilir ve geliştirilebilir niteliktedirler. Motorik özelliklerin gelişimi ve ilerlemesi bireyin gündelik hayatına bağlı doğal gelişimi ifade eder. Bu bağlamda baktığımız zaman egzersiz, organizmanın motorik yeteneklerinin doğal bir işlevidir. O halde, biyomotor yeteneklerin gelişebilirliği doğal egzersiz (hareket etme ihtiyacının yerine getirilmesi), geliştirilebilirliği ise sportif egzersiz (antrenman) olgusunu ortaya koymaktadır (Çakıroğlu, 1997).

Motorik özellikler, genel olarak 5 bölümde incelenmiştir (Sevim, 2006).

1. Kuvvet
2. Dayanıklılık
3. Sürat
4. Beceri (Koordinasyon)
5. Hareketlilik (Esneklik)

### **2.2.1. Kuvvet**

Kuvvet, bir dirençle karşılaşan organizmanın kaslar aracılığıyla belli seviyede dayanıklılık gösterebilmesidir (Stone vd., 2007). Başka bir ifade ile direnç karşısında oluşan gerilimdir (Muratlı, 2013). Kuvvet birçok branşta başarıyı etkileyen temel faktördür. Kas kuvvetindeki artış ve gelişim iyi planlanmış ve iyi organize edilmiş antrenmanların içeriğine

bağlıdır. Bir spor dalındaki başarı anaerobik ve aerobik kapasiteye ve bunların spor alanındaki maksimum kullanım potansiyeline bağlıdır (Gacesa vd., 2009).

Sporcuların motorik özellikleri düşünüldüğün kuvvet spordaki performansı etkileyen önemli unsurların başında gelir. Özellikle takım sporlarında kuvvet daha çok ön plana çıkmaktadır. Geliştirilebilir bir özelliğe sahip olan kuvvet, sistemli bir şekilde kaslara yük bindirme, kasları belirli dirençlere maruz bırakma ve bireyin fiziksel yapısına uygun antrenman programları ile kuvvetin performansını üst düzeye çıkarır (Dündar, 2007).

### **2.2.2. Sürat**

Sürat, vücudun bir kısmını veya tümünü, üyeler aracılığı ile yüksek bir hızla hareket ettirmesi olarak tanımlanmaktadır. Sporda verimliliğin artmasına sebep olan ana motor özelliklerden bir tanesidir. Genel anlamda bireyin genetik olarak kazanmış olduğu, geliştirilmesi kısıtlı olan, zamanla çalışıldığı takdirde iyileştirilip geliştirilen bir özelliktir. Sürat özellikleri gelişmiş sporcular, rakip oyuncan kurtulma, topa daha hızlı sahip olma, sonuca daha hızlı gitme ve rakip oyuncuyu durdurma noktasında avantaj sahibi olur. Dolayısıyla erken yaşta üzerinden durulması gereken motorik özelliklerin başında gelir (Sevim, 2006; Muratlı, 2013). Kalıtım, reaksiyon zamanı, kuvvet, esneklik, teknik, antrenman bilgisi, yaş ve cinsiyet etki eden faktörlerdir (Bompa ve Haff, 2015).

### **2.2.3. Dayanıklılık**

Dayanıklılık kavramı, organizmanın tümünün uzun süreli devam eden sportif antrenmanlarda, yorgunluğa engel olabilme ve yüksek tempo gerektiren yüklenmeleri, uzun vadede sürdürebilme becerisidir. Bu durumda, kişinin hem uzun vadede yorgunluğa karşı ortaya koyduğu direnç seviyesi hem de yüklenmenin sonrasında organizmanın, en kısa sürede normal seviyeye dönme potansiyeli ile kendini göstermektedir (Dündar, 2007). Diğer bir ifade ile fizyolojik, koordinatif, biyomekanik ve psikolojik boyutları olan hızlı bir şekilde yenilenebilmeyi gerektiren bir motorik özelliktir. Aynı zamanda dayanıklılık yoğun ve geniş kapsamlı antrenmanların yürütülmesinde, performans sporu açısından önemli bir verimlilik bileşenidir (Muratlı, 2013).

Aerobik dayanıklılık; yeterli O<sub>2</sub> ortamında ortaya konan dayanıklılık organizmanın O<sub>2</sub> borçlanmasına girmeden ve tamamen organizmanın aerobik enerji üretimine dayalı olarak ortaya çıkan bir kondisyon özelliğidir. Aerobik dayanıklılık ise; kişinin maksimal yüklenmeli bir çalışma sırasında kullanabildiği maksimal O<sub>2</sub> miktarıdır. Anaerobik dayanıklılık ise

süratli, dinamik, çok yüksek ve maksimal yüklenmelerde organizmanın vücuttaki enerji depolarından yararlanarak hareketi devamlı sürdürebilme yeteneğidir (Günay ve Yüce, 2001; Gocentas vd., 2004; Dünder, 2007). Dayanıklık birden fazla faktörden etkilenmektedir. Yaş, cinsiyet, fiziksel uygunluk, çevresel faktörler, antrenmanın şiddeti, sıklığı, süresi ve psikolojik etkenler dayanıklılığı doğrudan etkileyen unsurların arasında sayılabilir. Zihinsel ve fiziksel yüklenmelere dayanabilme süresinin niceliği sporcunun performansını ortaya koymaktadır (Sevim, 2006; Ürer ve Kılınç, 2014).

#### **2.2.4. Koordinasyon**

Koordinasyon, hareket ile iskelet kaslarının merkezi sinir sistemiyle bir uyum içinde çalışabilmesidir. Koordinasyon, kas kasılmasının büyüklüğü ve sıklığı, oluşan hareketin sürati için önemli bir özelliktir. Dinamik bir hareket kas-sinir sisteminin hızlı uyarılması ve refleks cevaplarla mümkün olur.

Koordinasyon becerisi ne kadar iyi gelişir ise sporcu hareketleri o kadar dinamik, ritmik, ekonomik ve akıcı bir şekilde yapar. Hareketleri engelleyen ve yapan kasların birlikte amaca uygun bir şekilde çalışması sonucunda koordinasyon oluşur. Kasların beraber çalışma uyumu gelişmemiş ise ortaya kontrolsüz ve zayıf bir hareket dizgisi ortaya çıkar. Kasların uyumlu çalışması daha hızlı tepki gösterme yeteneğinin ortaya çıkmasını ve yüksek koordinasyonlu mükemmel ve etkin hareketlerin oluşmasına yardımcı olur. Karmaşık bir motorik beceri olan koordinasyon; dayanıklılık, kuvvet, esneklik ve sürat gibi becerilerle yakından ilişkilidir. Bu beceriler sadece taktik ve tekniklerin kazanılması ve mükemmelleştirilmesi noktasında değil ayrıca meteorolojik koşulların, rakiplerin, araç-gereçlerin ve zeminin değiştirilmesinin söz konusu olduğu alışılmışın dışındaki durumlarda taktik ve teknik faaliyetlerde de hayati bir öneme sahiptir (Sevim, 2006; di Cagno vd., 2013).

#### **2.2.5. Hareketlilik**

Bireyin eklemler vasıtasıyla hareketleri mümkün olan en fazla genişlikte farklı yönlere uygulama becerisidir. Bu özellik yeterince geliştirilmediğinde tekniğin ve hareketin öğrenimini güçleştirir. Ayrıca kuvvet, sürat, dayanıklılık gibi diğer biyomotor yetilerin gelişimine engel oluşturur ve bu özelliklerden yeteri kadar yararlanmanın önüne geçer (Sevim, 2006). Hareketlilik çalışmaları, eklemlerin normal elastikiyet seviyesini korumak, verimliliğini arttırmak, oluşabilecek spor sakatlıklarını azaltmak ve performans gelişimi açısından küçük yaşta daha kolay geliştirilebileceği için sporcuların antrenman sürecinde ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir (Atlı vd., 2021).

Hareket dizgilerini gerçekleştirirken, eklemlerden ve kaslardan yardım alıp kuvvetin etkisiyle uygulanır. Hareketliliğin yeterince geliştirilmemesi beraberinde hareketin açısını zorlaştırma, sakatlıklara neden olma ya da hareketlerin renilmesini gleştirme gibi birtakım olumsuzluklar meydana getirebilir. Hareketliğin geliştirilmesi eklem yapısı, kas liflerinin ve derinin esnek olması, kasların ısınması, yüklenme kalitesi, aktif hareketlilik, cinsiyet, yaş ve kas aktivitesi ile hareketin uygulanmasıyla yakından ilişkilidir (Sevim, 2006; Dündar, 2007; Bompa ve Haff, 2015).



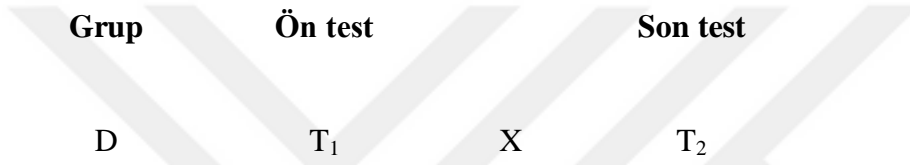
## BÖLÜM 3

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin toplanması ile verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler açıklanmıştır.

### 3. YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, deneme modellerinden ön test – son test tek gruplu model (Yarı deneysel) olarak desenlenmiştir. Araştırma deseninin sembolik görünümü aşağıdaki şekilde açıklanabilir:



**D**= Deneme grubu

**T<sub>1</sub> ve T<sub>2</sub>**= Deneme grubu bağımlı değişkenin ön test ve son test ölçümleri

**X**= Deneme grubuna uygulanan bağımsız değişken (Temel Basketbol Eğitimi)

Araştırma deseninde, bağımlı değişken 9-10 yaş grubu çocukların seçilmiş biyomotor yetileri iken, bağımsız değişken ise haftada 2 gün olmak üzere 12 hafta süre ile uygulanan temel basketbol eğitimidir.

#### 3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Konya Büyükşehir Belediye Spor okulunda temel basketbol eğitimi alan ve yaş ortalaması 9,53 olan 30 erkek çocuk oluşturmuştur. Araştırmaya dâhil edilen katılımcılarda gönüllülük durumu esas alınmıştır.

#### 3.3. Veri Toplama Araç ve Teknikleri

Araştırmada veri toplama aracı olarak katılımcıların seçilmiş biyomotor yetilerini belirlemeye yönelik test ve ölçümler uygulanmıştır. Söz konusu test ve ölçümlere ait protokoller aşağıda açıklanmıştır.

##### 3.3.1. Yaş

Katılımcıların yaşlarının belirlenmesinde kimlik bilgileri esas alınmıştır.

### **3.3.2. Boy uzunluğu ölçümü**

Boy ölçümlerinde hassaslık derecesi 0,01 m olan mezura kullanılmıştır. Boy uzunluğu ölçülürken sporcunun, düz bir zemin üzerinde, ayakları çıplak ve dik durur pozisyonda olmalarına dikkat edilmiştir. Boy uzunlukları cm cinsinden kaydedilmiştir (Zorba ve Saygın, 2009).

### **3.3.3. Vücut ağırlığı ölçümü**

Katılımcıların vücut ağırlığı 0,01 kg hassasiyet derecesine sahip dijital göstergeli tartıyla ölçülmüştür. Ölçümlerde katılımcıların ayakkabı kullanmaması ve sporcuların üzerlerinde şort ve tişört harici herhangi bir giysi bulunmaması sağlanmıştır (Zorba ve Saygın, 2009).

### **3.3.4. Beden kütle indeksi belirlenmesi**

Katılımcıların beden kütle indeksleri (BKİ); vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları kullanılarak aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanmış ve kg/m<sup>2</sup> cinsinden kaydedilmiştir (Mackenzie, 2005).

$$\text{Beden Kütle İndeksi (kg/m}^2\text{)} = \text{Vücut ağırlığı} / (\text{Boy uzunluğu})^2$$

### **3.3.5. Esneklik testi**

Araştırmaya katılan gönüllülerin, esneklik değerleri otur-eriş testi ile belirlenmiştir. Uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm, yüksekliği 32 cm olan sehpa kullanılmıştır. Sehpanın üst yüzey ölçüleri ise, uzunluk 55 cm, genişlik 45 cm' dir. Otur-eriş testinde, sporcudan yere oturması ve çıplak ayak tabanını düz bir şekilde test sehpasına dayaması istenmiştir. Katılımcının gövdesinden (bel ve kalça) ileri doğru eğilerek ve dizlerini bükmeden elleri vücudunun önünde olacak şekilde uzanabildiği yere kadar uzanması sağlanmış ve uzandığı en son noktada, öne ya da geriye esnemenen 1-2 sn beklemesi istenmiştir. Uygulama sırasında katılımcının dizlerinin bükülmemesi sağlanmış ve ölçülen değer cm cinsinden kaydedilmiştir (Günay vd., 2013).

### **3.3.6. Durarak uzun atlama testi**

Katılımcıların bacaklarını omuz hizasında açması ve ayak uçları bandı geçmeyecek şekilde durmaları istenmiştir. Dizlerini bükmesi, atlarken kollarını arkaya doğru sallaması için yönlendirilmiştir. 'Atla' direktifiyle, mümkün olduğu kadar uzağa sıçraması ve zemin temasını sağladığı noktada hareketsiz kalması istenmiştir. Sınır çizgiye en yakın olan ayak

topuğundan sınır çizgiye olan mesafe ölçülmüştür. Test iki kez tekrar edilmiş ve sıçradığı en uzun mesafe cm cinsinden test skoru olarak kaydedilmiştir (Diker ve Müniroğlu, 2016).

### 3.3.7. 30 m sürat testi

Katılımcılar, iki fotosel arası 30 metre olarak ölçülmüş alanı, verilen sinyal ile beraber, ilk fotoselden, kendilerine avantaj sağlayan herhangi bir kuvvet uygulanmadan çıkış yaparak 30 metre uzaklıktaki ikinci fotosele kadar en yüksek hızda koşarak fotoselden geçerek testi tamamlamışlardır. Aradaki geçen süre saniye cinsinden kaydedilmiştir (Kamar, 2003). Yeterli dinlenme süresi ile iki tekrar sonrası en iyi derece sn cinsinden kaydedilmiştir.



Resim 3.1 30 m sürat testi

### 3.3.8. Pro-Agilitiy testi

Çeviklik performansının belirlenmesi amacı ile Pro Agility testi uygulanmıştır. Test parkuru, şerit bant yardımıyla birbiri ile arasında 5 yard mesafe olan 3 paralel çizgi çizilerek oluşturulmuştur. Test sırasında katılımcılar orta çizgide bir eli ile çizgiye dokunur şekilde ve ayakları çizginin sağında ve solunda olacak şekilde başlangıç pozisyonunda dururlar. Testin başlaması ile uygulayıcı en hızlı şekilde sağ tarafında 5 yard mesafedeki çizgiye doğru koşar ve bir eli ile çizgiye dokunduktan sonra geri dönerek diğer taraftaki çizgiye doğru koşar, bu çizgiye de bir eli ile dokunduktan sonra tekrar geri dönerek başlangıç çizgisini geçer. Test

tamamlandıktan sonra fotosel sistemine kaydedilmiş test süresi katılımcının çeviklik derecesi olarak kabul edilmiştir. Yeterli dinlenme süresi ile iki tekrar sonrası en iyi derece sn cinsinden kaydedilmiştir (Harman vd., 2008).

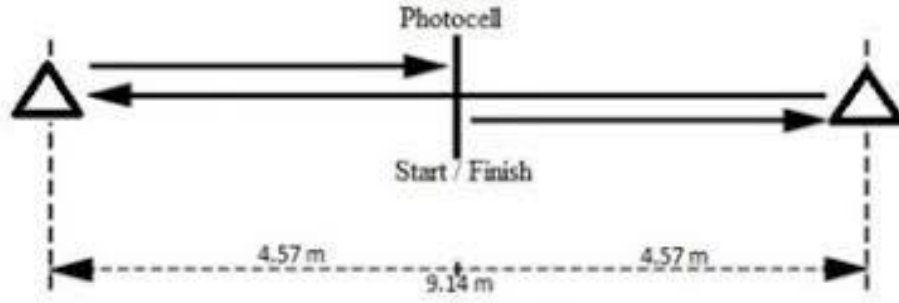


Figure 1.Pro-agility test

Şekil 3.1 Pro-Agility testi

### 3.3.9. 30 sn mekik çekme testi

Katılımcının ayak tabanları mindere yapışık, dizler bükülü (90 derece) eller boyunda ve yanlarda, gövde dik durumda mindere oturmuş ve uygulama sırasında omuzların mindere değmesi ve el yardımı ile diz arkalarından kavrayarak bacakların hareket etmemesi sağlanmıştır. 30 sn süre ile katılımcının dirseklerinin dize değdiği anda sayma gerçekleştirilmiştir. Bu test için ikinci bir deneme yapılmamıştır (Zorba ve Saygın, 2009).

### 3.3.10. Dikey sıçrama testi

Katılımcılara dikey sıçrama matı üzerinde (Microgate Witty, ABD) ayakları omuz genişliğinde açık, vücutları dik pozisyonda durarak beklemeleri söylenmiştir. Katılımcı; eller serbest pozisyonunda, dizlerini yaklaşık  $60^{\circ}$  fleksiyona getirerek ulaşabildikleri en yüksek noktaya bütün güçlerini kullanarak sıçraması ve düşüşlerinde her iki ayağının da dikey sıçrama matının sınırları içinde olması gerektiği anlatılmıştır. Katılımcının dikey sıçrama performansı iki kez tekrar edilmiş ve en iyi derecesi cm cinsinden kaydedilmiştir.



**Resim 3.2** Dikey sıçrama testi

### 3.3.11. Anaerobik güç belirlenmesi

Deneklerin anaerobik gücü, dikey sıçrama mesafesi (m) ile vücut ağırlığının ölçümü sonucu elde edilen değerlerden yararlanılarak Lewis Formülü ile belirlenmiştir. Sonuç kg–m/sn cinsinden kaydedilmiştir (Günay vd., 2013).

Lewis Formülü:  $(P=\sqrt{4,9*Vücut\ Ağırlığı*\sqrt{D}})$

P= Anaerobik Güç

D= Dikey sıçrama mesafesi (m)

### 3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan çalışmanın uygulanmasında herhangi bir sakınca olmadığına dair onay belgesi (Ek-1) ve ilgili kulüp antrenör ve yöneticilerinden gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra katılımcıların, bilgilendirilmiş gönüllü onay formunu (Ek-2) doldurmaları sağlanmıştır.

Araştırma 2022 yılı Şubat ve Mayıs ayları arasında gerçekleştirilmiştir. Deneme gurubuna birim antrenman süresi 90 dakika ve haftada 2 gün olmak üzere 12 hafta süre ile temel basketbol eğitim programı (Ek-3) uygulanmıştır. Katılımcıların seçilmiş biyomotor yetilerini değerlendirmek için temel basketbol eğitimi öncesi (ön test) ve sonrası (son test) olmak üzere test ve ölçümler gerçekleştirilmiştir. Test ve ölçümlerin günün aynı saatinde uygulanmasına dikkat edilmiştir. Boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri gerçekleştirildikten sonra testler öncesi 15 dakika ısınma araştırmacı tarafından yaptırılmıştır.

Katılımcıların test ve ölçümlere spor kıyafeti ile (şort, tişört, spor ayakkabısı vb.) katılmaları sağlanmış ve test protokollerinde belirtildiği üzere en iyi değer test sonucu olarak kaydedilmiştir.

### **3.5. Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde IBM SPSS 22 programı kullanılmıştır. Verilerin normallik analizi için Shapiro-Wilk sonuçları incelenmiş olup verilerin normal dağıldığı tespit edilmiştir. Bu sebeple istatistiki işlemler için parametrik testler tercih edilmiştir. Ön test son test karşılaştırmalarını yapmak için parametrik testlerden olan paired samples t testi, yapılmış olup anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edilmiştir.



## BÖLÜM 4

Bu bölümde, araştırma katılımcılarından test ve ölçümler yoluyla belirlenen verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

### 4. BULGULAR

**Tablo 4.1** Verilere ait normallik analizi sonuçları

Değişkenler	İstatistik	p
Boy uzunluğu (cm)	,982	,871
Vücut ağırlığı (kg)	,977	,872
Beden kütle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	,993	,876
Esneklik (cm)	,976	,720
Durarak uzun atlama (cm)	,967	,464
30 m sürat (sn)	,946	,136
Pro-agility çeviklik (sn)	,956	,249
30 sn mekik çekme (adet)	,973	,621
Dikey sıçrama (cm)	,965	,406
Anaerobik güç (kg-m/sn)	,993	,876

Tablo 4.1'e göre normallik testlerinden olan Shapiro-Wilk test sonucunda anlamlılık değerlerinin (p) 0,05'ten büyük olması sebebiyle verilerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir (Büyüköztürk, 2007).

**Tablo 4.2** Boy uzunluğu değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
Boy uzunluğu (cm)	Ön test	146,47	9,601	1,753	-12,970	29	0,000**
	Son test	148,83	9,421	1,720			

n=30 \*p<0.05 \*\*p<0.001

Tablo 4.2'ye göre boy uzunluğu değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 4.3** Vücut ağırlığı değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
Vücut ağırlığı (kg)	Ön test	37,62	10,674	1,948	-8,616	29	<b>0,000**</b>
	Son test	38,93	10,511	1,919			

n=30 \*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.001

Tablo 4.3'e göre vücut ağırlığı değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 4.4** Beden kütle indeksi değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
Beden kütle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	Ön test	17,27	3,327	,607	-9,929	29	0,360
	Son test	17,34	3,181	,580			

n=30 \*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.001

Tablo 4.4'e göre beden kütle indeksi değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

**Tablo 4.5** Esneklik değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
Esneklik (cm)	Ön test	13,53	6,050	1,105	-8,963	29	<b>0,000**</b>
	Son test	16,13	5,734	1,047			

n=30 \*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.001

Tablo 4.5'e göre esneklik değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 4.6** 30 m sürat değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
30 msürat (sn)	Öntest	6,15	,374	,068	2,549	29	<b>0,016*</b>
	Sontest	5,99	,335	,061			

n=30 \*p&lt;0.05 \*\*p&lt;0.001

Tablo 4.6'ya göre 30 m sürat değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 4.7** Çeviklik değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
Çeviklik (sn)	Öntest	6,32	,350	,063	5,412	29	<b>0,000**</b>
	Sontest	6,13	,350	,063			

n=30 \*p<0.05 \*\*p<0.001

Tablo 4.7'ye göre çeviklik değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 4.8** Durarak uzun atlama değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
Durarak uzun atlama (cm)	Ön test	176,53	17,156	3,132	-5,820	29	<b>0,000**</b>
	Son test	182,00	16,795	3,066			

n=30 \*p<0.05 \*\*p<0.001

Tablo 4.8'e göre durarak uzun atlama değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 4.9** 30 sn mekik çekme değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
30 sn mekik çekme (adet)	Öntest	15,96	4,986	,910	-4,428	29	<b>0,000**</b>
	Sontest	16,70	4,843	,884			

n=30 \*p<0.05 \*\*p<0.001

Tablo 4.9'a göre 30 sn mekik çekme değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 4.10** Dikey sıçrama değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
Dikey sıçrama (cm)	Öntest	28,64	4,8003	,8764	-1,702	29	0,099
	Sontest	29,68	3,8760	,7077			

n=30 \*p<0.05 \*\*p<0.001

Tablo 4.10'a göre dikey sıçrama değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

**Tablo 4.11** Anaerobik güç değişkenine göre ön test son test sonuçları

Değişken	Gruplar	Ortalama $\bar{x}$	Standart Sapma	Standart Hata	t	Serbestlik Derecesi	p
Anaerobik güç (kg- m/sn)	Öntest	44,18	12,282	2,242	-4,234	29	<b>0,000**</b>
	Sontest	46,61	11,820	2,158			

n=30 \*p<0.05 \*\*p<0.001

Tablo 4.11'e göre anaerobik güç değişkeninin ön test-son test ortalamalarının anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan paired samples t testi sonucunda, aritmetik ortalamaları arasındaki fark son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

## BÖLÜM 5

Bu bölümde 9-10 yaş grubu erkek çocukların biyomotor test sonuçlarından elde edilen bulgular alan yazın eşliğinde tartışılmış ve sonuçlar doğrultusunda önerilerde bulunulmuştur.

### 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 5.1. Tartışma

12 hafta süre ile uygulanan temel basketbol eğitiminin 9-10 yaş grubu erkek çocukların seçilmiş biyomotor yetileri üzerine etkilerinin incelendiği bu araştırmada pek çok parametre yönünden testler uygulanmıştır. Major bulgular tüm değerlerde son test lehine daha iyi sonuçlar olduğunu göstermektedir. Üstelik beden kütle indeksi ve dikey sıçrama testleri hariç diğer tüm test skorlarındaki iyileşmeler istatistiksel olarak anlamlı düzeydedir. Bu sonuçlar gerek basketbol gerekse diğer spor dallarında eğitim verilen benzer parametrelerin ölçüldüğü önceki çok sayıda araştırma bulguları (Kılınç, 2008; Ürer ve Kılınç, 2014; Yüksel vd., 2015; Adıgüzel, 2017; Yüksel ve Aydos, 2017; Yüksel, 2017; Pamuk ve Özkaya, 2017; Pliauga vd., 2018; Yüksel, 2018; Kryeziu vd., 2019; Aksović vd., 2021; Atlı vd., 2021; Karaca, 2021) tarafından desteklenmektedir.

Basketbolun, motorik özelliklerin önemli düzeyde kullanıldığı bir takım sporu olduğu (Menevşe, 2013), bu nedenle üst düzey bir teknik ve taktiğe sahip olan sporcular temel motorik özelliklerini sistematik şekilde geliştirdiği takdirde başarı elde edebildikleri bildirilmektedir (Çimen Polat ve Çetin, 2018). Tusunawake vd. (2003) ise sporcuların performanslarını üst düzeyde kullanabilmeleri, takımlarına galibiyet getirebilmeleri için sporcuların motorik özelliklerinin de önem taşımakta olduğunu ifade etmektedir. Bununla birlikte basketbol müsabakalarında dikkat, çeviklik, teknik ve taktiğin doğru kullanıldığı zaman başarının daha kısa sürede elde edileceği yadsınamaz bir gerçektir. Bunun bilincinden hareketle kulüpler kendi oyun yapısına uygun şekilde oyuncular yetiştirmektedir. Başarılı bir performans için esneklik, çeviklik ve sıçrama yeteneği son derece önemli olduğu belirtilmektedir (Küçük vd., 2014).

Mevcut araştırmada katılımcıların ön test ve son test değerleri arasında hem boy uzunluğunda hem de vücut ağırlığında anlamlı farklılıklar olduğu belirlenmiştir. Bu durumun katılımcıların gelişim çağında bulunması ve araştırma süresinin uzunluğu dolayısıyla gerçekteleştiği düşünölmektedir. Bununla birlikte katılımcıların BKİ indekslerinde herhangi bir anlamlı farklılık gözlenmemesi de boy ve vücut ağırlığındaki artışların dengeli olduğu şekilde ifade edilebilir.

İlkokul düzeyinde düzenli olarak beden eğitimi dersine katılan ve katılmayan erkek öğrenciler üzerinde yapılan bir çalışmada, 9 yaş deney (n=23) ve kontrol grubu (n=24) boy uzunlukları sırasıyla 132,91 cm ve 133,04 cm olarak tespit edilmiştir (Koç ve Tekin, 2011). Herhangi bir fiziksel aktivite yapmayan çocuklar üzerinde yapılan diğer bir çalışmada 10 yaş 680 erkek çocuğun boy uzunluğu ortalaması ise 134,7 cm olarak bildirilmiştir (Pekel, 2007). Benzer şekilde Esmailzadeh vd. (2013) yaş ortalaması 9,2 olan 766 erkek öğrenci üzerinde yapmış oldukları çalışmada boy uzunluğu ortalamasını 132,6 cm olarak belirtmiştir. Öte yandan vücut ağırlığı ile ilgili çalışmalarda; Hare-Bruun vd. (2011) 8-10 yaş kız ve erkek çocuklarında televizyon izleme, yiyecek tercihi ve beslenme alışkanlıkları üzerine yaptıkları çalışmada erkek çocukların (n=315) vücut ağırlığı ortalama değerini 34,1 kg olduğunu bildirmiştir. Çocuklarda vücut yağ oranlarını tespit etmek amacıyla yapılan başka bir çalışmada, 10 yaş 45 erkeğin vücut ağırlığı ortalama değerinin 32,8 kg olduğu bildirilmiştir (Kavak, 2006). Bu çalışmaların araştırmamız sonucu elde ettiğimiz değerlerden daha düşük boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalama değerlerine sahip olduğu görölmektedir. Bu durum, çevresel etmenlerden ziyade kalıtsal etmenlerin önemli olması ile açıklanabilir. Ayrıca mevcut araştırma grubunu oluşturan katılımcıların basketbol spor dalına uygun yetenek seçim özelliklere sahip olduğu düşünölebilir. Zira basketbol spor dalında daha yüksek boy uzunluğu ve ona dengeli düzeyde eşlik eden vücut ağırlığı nedeniyle benzer yaşlardaki diğer araştırma gruplarından ayrışması beklenebilir. Katılımcıların beden kütle indeksi ön test ve son test ortalama değerleri arasında da bir yükseliş olduğu belirlenmiştir. Değerlerdeki bu artış, anlamlı olmamakla birlikte boy uzunluğu artışına göre kısmen daha fazla vücut ağırlığındaki gelişimden kaynaklandığı şekilde değerlendirilebilir. Alan yazın incelendiğinde; yaş ortalaması 9,9 olan 14 tenis sporcusu üzerinde yapılan bir çalışmada, beden kütle indeksi ortalama değerinin 17,9 kg/m<sup>2</sup> tespit edilmiştir (Yüksek ve Arslanoğlu, 2013). Opstoel vd. (2015), Belçika'da 9-11 yaşları arasında 347 erkek, 273 kız toplam 620 sporcu üzerinde 5 yıl süreli kapsamlı bir araştırma gerçekteleştirmişlerdir. Araştırmalarına katılan çocukların uğraştıkları spor dallarını 8 ayrı grupta değerlendirmişlerdir. Yaptıkları

araştırmada beden kütle indeksleri; raket sporlarında (badminton - tenis, n= 46) 16,78 kg/m<sup>2</sup>, toplu sporlarda (futbol – basketbol – voleybol - korfbol, n= 193) 17,29 kg/m<sup>2</sup>, dans sporlarında (bale - modern dans - halk oyunları - diğer danslar, n=111) 17,03 kg/m<sup>2</sup>, cimmastikçilerde (n= 55) 16,94 kg/m<sup>2</sup>, koşu sporlarında (atletizm - oryantiring, n= 35) 17,35 kg/m<sup>2</sup>, yüzücülerde (n= 61) 16,71 kg/m<sup>2</sup>, dövüş sporlarında (taekwondo – karate - judo, n= 51) 17,45 kg/m<sup>2</sup>, diğer sporlarda (bisiklet - buz hokeyi – binicilik - kayak, n= 68) 17,37 kg/m<sup>2</sup> olarak tespit etmişlerdir. Bu yaş grubunda spor dalları arasında beden kütle indekslerinde anlamlı bir farklılık olmadığını bildirmişlerdir. 7-12 yaş arası 945 kız ve erkek çocuğun vücut kompozisyonu hız ve koordinasyon parametrelerinin incelendiği bir çalışma da beden kitle indeksi ortalama değerleri, 9 yaş erkek çocuklarda (n= 133) 17,03 kg/m<sup>2</sup> ve 10 yaşta (n= 141) ise 17,46 kg/m<sup>2</sup> olarak tespit edilmiştir (Ceylan vd., 2014). Bu çalışmalar yapmış olduğumuz araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Ayrıca araştırma katılımcılarının beden kütle indeksleri ortalama değerlerinin Dünya Sağlık Örgütü'nce (WHO) bildirilen normal sınır değerleri içerisinde olduğu görülmüştür.

Mevcut araştırmada katılımcıların esneklik değerleri otur-eriş testi ile belirlenmiştir. Otur-eriş testi ortalama değeri, çalışma başlangıcında 13,53 cm ve çalışma sonunda 16,13 cm olarak bulunmuştur. Literatürde pek çok spor dalında esneklik test skorları ile ilgili çalışma olduğu görülmektedir. Örneğin, mevcut çalışmamıza benzer şekilde yaz spor okullarında erkek çocuklarda 8 haftalık futbol eğitiminin bazı fiziksel ve fizyolojik parametreler üzerine etkisi incelenmiştir. Esneklik ortalama değerleri ön testte 16,2 cm ve 8 haftalık çalışma sonunda ise 18 cm olarak tespit edilmiş ve istatistiki olarak anlamlı bir iyileşme görüldüğü belirtilmiştir (Güler, 2009). Şahiner ve Balcı (2010) ise 112 erkek (8,74 yaş) çocuk üzerinde üç farklı esneklik protokolünün incelenmesi ve karşılaştırılması amacıyla yaptıkları araştırmalarında, otur-eriş testi ile ölçülen esneklik ortalama değerlerini 17,30 cm olarak bildirmiştir. 9-11 yaş grubu çocuklarda spor dalları arasında yapılan bir çalışmada da, esneklik ortalama değerleri, badmintoncularda 18 cm, tenisçilerde 17,6 cm, futbolcularda 18,5 cm, yüzücülerde 18,9 cm, karatecilerde 17,1 cm ve basketbolcularda 19,6 cm olarak belirlenmiş ve aralarında istatistiki olarak anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir (Opstoel vd., 2015). Diğer bir araştırmada Çelik vd. (2013), spor yapmayan erkek öğrencilerin esneklik ortalama değerlerini 8 yaşta 18,39 cm ve 9 yaşta ise 19,82 cm olarak tespit etmişlerdir. 8-10 yaş judocular üzerinde yapılan çalışmada esneklik ortalama değeri 27 cm (Çakıroğlu vd., 2013), 10-12 yaş futbolcular ve badmintoncular üzerinde yapılan çalışmada da sırasıyla 14,05 cm ve 15,25 cm olarak bildirilmiştir (Kürkçü vd., 2009). Çalışmamız sonucu elde edilen

ortalama deęerlerin judo ve taekwondo spor dallarında yapılan arařtırmalardaki elde edilen deęerlerden dūřuk olduęu fakat genel olarak alan yazın ile paralellik gōsterdięi sōylenebilir.

Yapılan çalıřmada katılımcıların sūrat ۆlۆmleri 30 m sūrat kořu testi ve çeviklik ۆlۆmleri ise Pro-agility testi ile belirlenmiřtir. Hem sūrat hem de çeviklik parametreleri ortalama deęerlerinde son test lehine anlamlı dūzeyde dūřūřler (iyileřmeler) tespit edilmiřtir. Her iki performans parametresinin de aynı enerji sistemlerinden enerji saęladıęı gōz ۆnünde bulundurulduęunda bu parametrelerde paralel řekilde son test lehine gerçekleřen iyileřmeler beklenen bir sonuç olarak deęerlendirilebilir. Little ve Williams (2005)'ın maksimum hız ve çeviklięin yapısal ve biyokimyasal belirleyicilerinin bu yetilerin yūysek iliřkiye sahip olduklarını dūřündürmekte yōnündeki tespiti elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Ayrıca temel basketbol eęitim sırasında gerçekleřtirilen çeviklik çalıřmalarının da sūrat performansının geliřimine olumlu etkisi olduęu dūřünölmektedir. Bu tespit Aksovi vd. (2021) tarafından da desteklenmektedir. Çalıřmamıza benzer řekilde deneysel olarak gerçekleřtirilen arařtırmalarda; sekiz hafta sūreyle eęitsel oyun faaliyetlerine katılan ilköęretim ۆęrencilerin (Özatar Kaya vd., 2019) ve core antrenman yaptırılan kūuk yař tenis sporcularının (Arslan, 2021) pro agility testi ortalama deęerlerinde anlamlı dūzeyde iyileřmeler gōrölmüřtür. Alan yazında yer alan dięer arařtırmalarda ise; 7-9 yař grubu cimmastik sporcularında pro-agility testi ortalama deęerleri 6,24 sn olarak (Bařtırk vd., 2019) ayrıca 13 yař altı erkek basketbolcular ve 10-12 yař erkek futbolcular üzerinde yapılan çalıřmalarda da pro-agility testi ortalama deęerleri sırasıyla 5,80 sn ve 5,84 sn olarak tespit edilmiřtir (Güler, 2016; Polat, 2019). Öte yandan çeviklikle maksimum hız ve ivmelenme arasında sırasıyla anlamlı bir iliřki olduęu ifade edilmektedir (Little ve Williams, 2005). Ayrıca Sekulic vd. (2013) de çeviklik performansının tahmininde sūratın belirleyici bir ۆzellik olabileceęini bildirmektedir. Ulařılabilen alan yazın bulgularına gōre; Tohumat ve Arabacı (2017) tarafından 12 haftalık sūrede halk oyunları eęitimine katılan 7-9 yař grubu ۆęrencilerin 30 m sūrat testi ۆlۆmleri yapılmıřtır. Çalıřma sonucunda 30 m sūrat ۆn ve son test ortalama deęerleri sırasıyla 6,83 sn ve 6,63 sn ve istatistiksel olarak anlamlı dūzeyde farklılık bulunduęu bildirilmiřtir. Alt yapıya yōnelik üç yıllık atletizm antrenmanlarının etkisinin incelendięi arařtırmada ise, herhangi bir fiziksel aktiviteye katılmayan kontrol grubu (n= 50) ۆęrencilerinin 30 m sūrat kořu deęerlerinde % 5,34'lük bir iyileřme gōrölürken, haftada üç gün atletizm antrenmanı uygulanan deney grubu (n= 56) ۆęrencilerinin 30 m sūrat kořu deęerlerinde ise % 22,44'lük bir artıř gōrölmüřtür (Orhan, 2009). 8-10 yař grubu erkek çocuklarda farklı spor dallarına ait yaz spor okulu eęitimi verilen bir çalıřmada da

katılımcıların 30 m sürat değerleri eğitim öncesi ve sonrası sırasıyla 6,17 sn ve 5,93 sn olarak belirlenmiştir (Ağaoğlu vd., 2008). 8,7 yaş ortalamasına sahip futbol oynayan erkek çocukların 30 m sürat ortalama değerleri 5,70 sn (Diker ve Müniroğlu, 2016) ve 9 yaş grubu ilkokul öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen diğer bir çalışmada ise 30 m sürat değeri 6,34 sn olarak bildirilmiştir (Yılmaz ve Bozkurt, 2017). Mevcut araştırma bulgularının küçük farklarla da olsa alan yazın ile örtüştüğü görülmektedir. Ayrıca araştırmamız sonucu elde edilen değerlerdeki iyileşmeler, basketbol sporunun karakteristik özellikleri gereği ani yön değiştirme ve hızlanma gibi çevikliğin ve süratin ön planda olduğu bir spor dalı olmasından kaynaklanmış olabileceği ve bu gelişimin doğal bir sonuç olduğu söylenebilir.

Yapılan çalışmada katılımcıların gövde kuvveti 30 sn mekik çekme, bacak kuvvetleri de durarak uzun atlama ve dikey sıçrama testi ile belirlenmiştir. Ayrıca formül yardımı ile anaerobik güç ölçümleri hesaplanmıştır. Bir antrenmanın ana ilkeleri arasında yer edinen genel ve fonksiyonel ilkesi göz önüne alındığı zaman bilinçli olarak yapılan kuvvet çalışmaları, çocukların gelişimi üzerinde olumlu etki yaptığı ifade edilmektedir (Muratlı, 2013). Literatüre bakıldığı zaman yüksek düzeyde kas kuvvetinin, sporsal verim seviyesi ile anlamlı bir ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır (Bompa ve Haff, 2015). Mevcut araştırmadaki tüm kuvvet parametrelerinde son test lehine artışlar görülmüştür. Üstelik bu artışlar dikey sıçrama testi hariç istatistiki olarak anlamlı düzeydedir. Özellikle anaerobik güç hesaplamasında bilindiği üzere vücut ağırlığı önem arz etmektedir. 12 haftalık sürede katılımcıların vücut ağırlığının anlamlı düzeyde yükselmesine rağmen anaerobik güç seviyelerinde de anlamlı düzeyde artışlara yönelik bulgular, mevcut araştırmanın önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilebilir. Nitekim basketbolun düşük şiddetli koşuların oranının düşük olmasının yanında, submaksimal ve maksimal şiddetli aktivitelerin fazla olduğu ve anaerobik gücün baskın rol oynadığı bir spor dalı olduğu belirtilmektedir (Delextrat vd., 2018). Diğer yandan oyunun sonucunu ise anaerobik güç ve kapasite gerektiren sprint, hızla yön değiştirme ve çabuk hızlanma gibi kısa süreli yüksek şiddetli aktivitelerin kalitesinin belirlediği ifade edilmektedir (Hoffman, 2003). Dolayısıyla mevcut araştırmada katılımcıların anaerobik güç performanslarının olumlu yönde etkilenmesi, basketbolun karakteristik özellikleri de dikkate alınarak uygulanan temel basketbol eğitim programının bir sonucu olduğu söylenebilir. Alan yazın incelendiğinde atletizm sporcuları üzerinde yapılan çalışmada anaerobik güç ortalama değeri 10 yaş erkek sporcularda 39,2 kg-m/sn (Pekel vd., 2007), 11 yaş erkek çocuklar üzerinde yapılan çalışmada ise, 45,35 kg-m/sn olarak bildirilmiştir (Saygın vd., 2011). Mevcut çalışma metodolojisine benzer şekilde yaş ortalaması

11 olan 202 erkek çocuk üzerinde yapılan çalışmada, deney (n= 80) ve kontrol (n= 122) grupları oluşturulmuş ve deney grubuna 16 hafta süreyle haftada 3 gün 1'er saatlik egzersiz programı uygulanmıştır. Çalışma sonucunda kontrol grubunu oluşturan çocuklarda anaerobik güçte bir farklılık görülmezken deney grubunu oluşturan çocuklarda istatistiki olarak anlamlı iyileşmeler tespit edilmiştir (Saygın vd., 2005). Bununla birlikte ilköğretim okullar arası il birinciliği müsabakalarında ilk üçe giren takımlarda oynayan futbolcular (n= 32) ile elenen ya da son sıralarda yer alan takımlarda oynayan futbolcuların (n= 45) performanslarında etkili olan faktörler değerlendirilmiş ve dereceye giren takımlardaki futbolcuların anaerobik güç ortalama değerleri istatistiki olarak anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur (Güler vd., 2010). Öte yandan patlayıcı kuvvetin performans göstergelerinden olan durarak uzun atlama ve dikey sıçrama değerlerine ilişkin alan yazında pek çok çalışma görülmektedir. Örneğin 6 haftalık temel hareket becerileri eğitimi programlarının, 9 yaş ilkokul öğrencilerinin motorik özelliklerinin gelişimi üzerinde etkilerini araştırmak amacıyla yapılan çalışmada; durarak uzun atlama ortalama değerlerinin son test lehine istatistiki olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı bildirilmiştir (Yılmaz ve Bozkurt, 2017). Futbol oynayan erkek çocukların (yaş ortalaması; 8,7) durarak uzun atlama testi ortalama değerleri 140 cm olarak belirlenmiştir (Diker ve Müniroğlu, 2016). Pekel vd. (2006) ise yapmış oldukları çalışmada yaş ortalamaları 11,5 yıl olan atletizm yapan erkek çocuklarda, durarak uzun atlama ortalama değerlerini 181,2 cm olarak bildirmişlerdir. Bir başka çalışmada da erkek öğrencilerin durarak uzun atlama ortalama değerleri 182 cm (Arslan vd., 2007) ve yaşları 10 olan erkek tenisçilerin durarak uzun atlama ortalama değerleri ise 154 cm olarak bildirilmiştir (Akşit ve Özko, 2006). Öte yandan Katie vd. (2003) spor eğitimi alan çocukların dikey sıçrama değerlerinde spor eğitimi almayan çocuklara göre anlamlı artışlar tespit etmişlerdir. Minik erkek futbolcular (n= 20) üzerinde yapılan çalışmada dikey sıçrama ortalama değeri 32,77 cm iken (Kürkçü vd., 2008), 22 basketbolcu (10,5 yaş) üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise dikey sıçrama ortalama değeri 24,31 cm olarak bulunmuştur (Kalkavan vd., 2005). Ayrıca yaş ortalaması 11 olan erkek amatör badmintoncuların bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik parametrelerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmada, dikey sıçrama ortalama değerleri 27 cm olarak tespit edilmiştir (Kafkas vd., 2009). Mevcut araştırmadaki ölçülen kuvvet göstergelerinden birisi de abdominal kuvvete yönelik olarak gerçekleştirilen 30 sn mekik çekme testidir. Bu test hem geçerlik ve güvenilirlik yönünden hem de teknik ve pahalı ekipman gerekmemesi ve uygulama kolaylığı nedeniyle pek çok saha araştırmasında sıklıkla kullanıldığı gözlenmektedir. Çalışmamıza benzer şekilde 9 yaş grubu ilkokul öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen araştırmada 30 sn mekik çekme testi ortalama değerleri temel hareket

becerileri eğitim programı öncesi ve sonrasında sırasıyla 13,93 ve 16,17 adet olarak bildirilmiştir (Yılmaz ve Bozkurt, 2017). 10 yaş erkek çocuklar (n=680) üzerinde yapılan bir çalışmada 30 sn mekik çekme testi ortalama değeri 17,4 adet olarak bildirmiştir (Pekel, 2007). İlköğretim seviyesinde uygulanan beden eğitimi dersinin 7-9 yaş aralığındaki erkek çocuklarda (n= 68) bazı motorik özellikler üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada ise 30 sn mekik çekme testi ortalama değeri 9 yaşta 17,47 adet (Koç ve Tekin, 2011) aynı yaş aralığında gerçekleştirilen diğer araştırmalarda da spor yapmayan erkek çocukların 30 sn mekik çekme testi ortalama değeri 17,73 adet (Çelik vd., 2013) ve 15,42 adet (Podstawski ve Boryslawski, 2012) olarak tespit edilmiştir. K. K. T. C.'nde 9-11 yaş grubu 3939 erkek çocuk üzerinde çevresel faktörlerin fiziksel özellikler üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmada, kırsal ve kentsel bölgelerde yaşayan çocuklara eurofit testleri ile antropometrik ölçümler uygulanmıştır. Test bataryalarından biri olan 30 sn mekik çekme testi ortalama değeri kırsal bölgede yaşayan 9 ve 10 yaş çocuklarda sırasıyla 15 adet ve 16,2 adet olarak belirlenirken, kentsel bölgede yaşayan çocuklarda ise sırasıyla 14,2 adet ve 15,7 adet olarak tespit edilmiştir (Tınazcı ve Emiroğlu, 2009). Küçük yaş gruplarında erkek futbolcular (n= 40) üzerinde yapılan diğer bir çalışmada da 30 sn mekik çekme testi ortalama değerleri 9 yaşta 18,79 adet ve 10 yaşta 18 adet olarak tespit edilmiş ve yaş grupları arasında istatistiki olarak anlamlı fark bulunmadığı bildirilmiştir (Şimşek vd., 2014). Bu çalışmalara ait bulgular, gerçekleştirilen araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir. Ancak alan yazında mevcut çalışmada elde edilen bulguların aksine farklı araştırmalarda gözlenmiştir. Örneğin 8-10 yaş grubu çocuklarda (n= 22) uygulanan 12 haftalık judo antrenmanlarının fiziksel gelişim düzeylerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan araştırmada, 30 sn mekik çekme testi ortalama değeri 25,22 adet olarak bulunmuş ve deney grubu lehine istatistiki olarak anlamlı farklılık olduğu bildirilmiştir (Çakıroğlu vd., 2013). Belçika'da 9-11 yaş aralığındaki çocukların uğraştıkları spor dalları arasında yapılan başka bir çalışmada ise 30 sn mekik çekme testi ortalama değerleri, badmintoncularda 25,3 adet, tenisçilerde 21,7 adet, futbolcularda 22,6 adet, yüzücülerde 23,7 adet, karatecilerde 22,9 adet, voleybolcularda 19,8 adet, hokey sporcularında 22,1 adet ve cimnastik sporcularında ise 24,7 adet olarak tespit edilmiştir (Opstoel vd., 2015). Şirinkan (2011) ise, 7-12 yaş erkek çocuklara (n= 36) 16 hafta süresince, haftada iki gün futbol antrenmanları uygulamıştır. 30 sn mekik çekme testi ortalama değerini uygulama öncesi 21,41 adet ve sonrası 22,86 adet olarak tespit etmiş ve istatistiki olarak anlamlı artış olduğunu bildirmiştir. Genel olarak literatür incelemesine göre araştırma sonucu elde edilen ortalama değerlerin, mevcut araştırma bulguları ile örtüştüğü görülmekle birlikte, bazı araştırmalardan (Şirinkan, 2011; Çakıroğlu vd., 2013; Opstoel vd., 2015) daha düşük

olduğu gözlenmiştir. Bu durum uygulama grubundaki çocukların gövde kuvvet ve dayanıklılıkların az olması ya da 12 haftalık çalışma sonunda gövde kuvvetinde artışlar görülse de alan yazın dikkate alındığında, antrenman programlarında yeterince abdominal kuvvete yönelik egzersizler yaptırılmamasından kaynaklanmış olabilir.

## 5.2. Sonuç

Çalışma sonucunda, katılımcıların gelişim çağında olması ve uygulama grubunun çalışmalara düzenli katılmalarının olumlu etkileri görülmüş ve pek çok performans parametresinde anlamlı düzeyde iyileşmeler görülmüştür. Major bulgular tüm değerlerde son test lehine daha iyi sonuçlar olduğunu göstermektedir.

Uygulanan temel basketbol eğitimi sonucunda 9-10 yaş grubu erkek çocukların;

- Boy uzunluğu ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.
- Vücut ağırlığı ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.
- BKİ ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ( $p>0.05$ ) tespit edilmiştir.
- Esneklik ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.
- Durarak uzun atlama ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.
- 30 m sürat koşu ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.
- Çeviklik ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.
- 30 sn mekik çekme ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.
- Dikey sıçrama ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ( $p>0.05$ ) tespit edilmiştir.
- Anaerobik güç ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ( $p<0.05$ ) tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, 12 hafta süre ile uygulanan temel basketbol eğitiminin 9-10 yaş grubu erkek çocukların seçilmiş biyomotor yetileri üzerine olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir.

### 5.3. Öneriler

Bu araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak aşağıdaki öneriler ileri sürülmüştür:

- 12 haftalık süre ile planlanan bu çalışma daha uzun zaman dilimlerinde uygulanıp, elde edilen sonuçlar üzerinden literatüre katkı sağlanabilir.
- Antrenörler, araştırma kapsamında kullanılan testleri teçhizatla ilgili fazla bir malzeme gerektirmemesi ve uygulama açısından kolay olması sebebiyle, antrenmanlarında sıklıkla yer verebilir.
- Yapılan çalışmada uygulanan testler göz önünde bulundurularak başka performans parametreleri üzerinde ne gibi etkileri olduğu incelenebilir.
- Literatüre katkı sağlama açısından dar bir kapsamda yapılan bu çalışmaya benzer şekilde farklı coğrafi bölgelerde daha fazla il ve katılımcı sayısı oluşturularak uygulanabilir.

## KAYNAKLAR

- Adıgüzel, N. S. (2017). *Sekiz haftalık pliometrik antrenmanın 15-18 yaş grubu basketbolcularda sıçrama ve izokinetik kuvvet parametreleri üzerine etkisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, GAZİ ÜNİVERSİTESİ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Açıkada, C., & Ergen, E. (1990). *Bilim ve Spor*. Ankara: Büro-Tek Ofset Matbaacılık.
- Ağaoğlu, S. A., Taşmektepligil, Y., Aksoy, Y., & Hazar, F. (2008). Yaz spor okullarına katılan gençlerin yaş gruplarına göre fiziksel ve teknik gelişimlerinin analizi. *Spor metre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 159-166.
- Aktaş, S. , Bahçecitapar, M. & Ergen, R. (2018). Bradley-Terry Modeli ile Türkiye Basketbol Süper Ligi'nde takımların ev sahibi olma avantajının incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 29(1), 15-26.
- Akşit, T., & Özkol, Z. M. (2006). 8-10 yaş tenis oyuncularında maç performansı ile saha testleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, 9. *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla*.
- Aksović, N., Bjelića, B., Milanović, F., Jovanović, N., & Zelenović, M. (2021). Plyometric training effects on explosive power, sprint and direction change speed in basketball: A review. *Turkish Journal of Kinesiology*, 7 (2) , 73-79.
- Akyol, A. G. A., Bilgiç, A. G. P., & Ersoy, G. (2008). *Fiziksel Aktivite, Beslenme Ve Sağlıklı Yaşam. Baskı*. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Arslan, E. (2021). *10-14 yaş tenisçilerde 8 haftalık core antrenmanlarının çeviklik, kuvvet, denge performansına ve tenis becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Arslan, F., Kaplan, T., & Sanioğlu, A. (2007). İlköğretim okullarındaki 8-13 yaş grubu öğrencilerin yetenek ve performans profillerinin tespiti, IV. *Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi*.
- Athı, A., Aydoğdu, M. ve Aygan, O. (2021). Futbolcularda statik germe egzersizlerinin esneklik performansı üzerine etkisinin incelenmesi. *Sportive*, 4(1), 69-78.
- Başbayraktar, B. (2019). *Basketbol branşında 16 yaş erkek sporcuların esneklik ve denge becerilerinin müsabaka içindeki şut ve ribaund performanslarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baştürk, D., Çatalkaya, Z., Seyhan, M. E., Açıkalin, Y., Hondoroğlu, K., & Karataş, H. (2019). Cimnastikte sürat çeviklik ve denge ilişkisi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 133-140.
- Beşer, E. (2022). *Türkiye kadınlar basketbol süper ligi oyuncularında bağıl yaş etkisi ve maç performansı ilişkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

- Bilgin, M. (2008). *Basketbolda temel eğitim*. İstanbul: Bilfen Eğitim Kurumları.
- Bompa T. O. & Haff, G. G. (2015). *Dönemleme: Antrenman Kuramı ve Yöntemi* (Çev. T. Bağırhan). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Ceylan, H. İ., Saygın, O., & İrez, G. B. (2014). The examining body composition, sprint and coordination characteristics of the children aged 7-12 years. *Anthropologist*, 18(3), 859-867.
- Cronin, J., McNair, P., & Marshall, R. N. (2003). The effect of bungy weight training on muscle function and functional performance. *Journal of Sports Sciences*, (21), 59-71.
- Çakıroğlu, M.İ. (1997). *Antrenman Bilgisi-Antrenman Teorisi ve Sistematiği*. İstanbul: Şeker Matbaacılık.
- Çakıroğlu, T., Sökmen, T., ve Arslanoğlu, E. (2013). Judo teknik antrenmanı ve oyunların 8-10 yaş grubu erkek çocukların fiziksel gelişim düzeyleri üzerine etkisi. *Ankara Üniv Spor Bil Fak Dergisi*, 11(2), 73-79.
- Çelik, A., Günay, E., & Aksu, F. (2013). 7-9 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin fiziksel ve motorik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniv Tıp Fakültesi Dergisi*, 27(1), 7-13.
- Çimen Polat, S., & Çetin, E. (2018). 2. Ligde oynayan basketbolcuların aerobik ve anaerobik güçlerinin bazı motorik parametrelerle ilişkilendirilmesi ve değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(2), 111-118.
- Delextratend, A. & Cohen, D. (2009). Strength, power, speed, and agility of women basketball players according to playing position. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(7), 1974-1981.
- Delextrat, A., Mathieu, G. & Francois, B. (2018). Brief running head: Small-Sided games and muscle oxygenation in basketball. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(7), 1882-1891.
- di Cagno, A., Battaglia, C., Giombini, A., Piazza, M., Fiorilli, G., Calcagno, G., ... & Borrione, P. (2013). Time of day-effects on motor coordination and reactive strength in elite athletes and untrained adolescents. *Journal of Sports Science & Medicine*, 12(1), 182.
- Diker, G., & Müniroğlu, S. (2016). 8-14 yaş grubu futbolcuların seçilmiş fiziksel özelliklerinin yaş gruplarına göre incelenmesi. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(1), 45-52.
- Drinkwater, E. J., Pyne D. B., & McKenna, M. J. (2008). Design and interpretation of anthropometric and fitness testing of basketball players. *Sports Medicine*, (38), 565-578.
- Dündar, U. (2007). *Antrenman Teorisi*. (7. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.

- Esmailzadeh, S., Kalantari, H., & Nakhostin-Roohi, B. (2013). Cardiorespiratory fitness, activity level, health-related anthropometric variables, sedentary behaviour and socioeconomic status in a sample of Iranian 7-11 year old boys. *Biol Sport*, 30(1), 67–71.
- Gacesa, J. Z. P., Barak, O. F., & Grujic, N. G. (2009). Maximal anaerobic power test in athletes of different sport disciplines. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(3), 751-755.
- Gocentas A., Landör A., & Andziulis A. (2004) Dependence of intensity of specific basketball exercise from aerobic capacity. *Papers on Anthropology*, (XIII), 9–17.
- Günay, M., & Yüce, A. (2001). *Futbol Antrenmanının Bilimsel Temelleri*. (2. Baskı). Ankara: Baron Ofset, 45.
- Günay, M., Tamer, K., ve Cicioğlu, İ. (2013). *Spor fizyolojisi ve performans ölçümü*. (3. Baskı). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Güler, U. (2016). *10–16 yaş grubu erkek basketbol ve futbolcuların seçili antropometrik ve motorik özelliklerinin karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güler, D. (2009). Yaz futbol kurslarına katılan 10–13 yaş grubu erkek çocukların bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 17-27.
- Güler, D., Çelik Kayapınar, F., Pepe, K., & Yalçın, M. (2010). Futbol şampiyonasına katılan çocukların fiziksel, fizyolojik, teknik özellikleri ve performanslarını etkileyen faktörler. *Genel Tıp Derg*, 20(2), 43-49.
- Güven, Ö. (1992). *Türklerde spor kültürü*. Ankara: Nadir Kitap.
- Hare-Bruun, H., Nielsen, B. M., Kristensen, P. L., Moller, N. C., Togo, P., & Heitmann, B. L. (2011). Television viewing, food preferences, and food habits among children: A prospective epidemiological study. *BMC Public Health*, 11(311), 1-10.
- Harman, E., Garhammer, J., & Pandorf, C. (2008). Administration, scoring, and interpretation of selected tests. *Essentials of strength training and conditioning*, 13, 287-317.
- Hoffman, J. R. (2003). *Physiology of Basketball*, In: *Basketball*, DB Mc. Keag, (First edition) Oxford: Blackwell Science, 12-24.
- Kafkas, M. E., Taşkiran, C., Arslan, C., & Açak, M. (2009). Yıldız erkek milli ve amatör badmintoncuların bazı fiziksel, fizyolojik ve antropometrik parametrelerinin karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 13-20.
- Kalkavan, A., Pınar, S., Kılınç, F., & Yüksel, O. (2005). Basketbolcu çocukların fiziksel yapılarının, bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikler üzerine etkisinin araştırılması. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(2), 111-118.
- Kamar, A. (2003). *Sporda yetenek beceri ve performans testleri*. Ankara: Nobel yayınevi.

- Karaca, D.T. (2021). *Basketbolda kuvvetin dengeye etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Katie, M., Brad, S. M., Joanne, K., Linda, D. V., & Terence, J. W. (2003). Contribution of timetabled physical education to total physical activity in primary school children: Cross sectional study. *British Medical Journal*, 13,(327), 592-593.
- Kavak, V. (2006). The determination of subcutaneous body fat percentage by measuring skinfold thickness in teenagers in Turkey. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 16, 296-304.
- Kılınç, F. (2008). An intensive combined training program modulates physical, physiological, biomotoric and technical parameters in basketball player women. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, (22), 1064-1068.
- Koç, H., & Tekin, A. (2011). Beden eğitimi derslerinin çocuklarda seçilmiş motorik özellikler üzerine etkisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayısı*, 9-17.
- Konca, E. (2021). 2018-2019 sezonu Türkiye Basketbol Süper Ligi müsabaka sonuçlarına etki eden faktörlerin araştırılması. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Samsun.
- Kryeziu, A. R., Begu, B., Asllani, I., & Iseni, A. (2019). Effects of the 4 week plyometric training program on explosive strength and agility for basketball players. *Turkish Journal of Kinesiology*, 5(3), 110-116.
- Kurniawan, F. F. (2020). Development model training ball handling for basketball athlete senior high school (Indonesia). *Jipes-Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 6(2), 1-10.
- Küçük, H., Doğan, E. & Taşmektepligil, M. Y. (2014). Basketbolcuların pozisyonlara göre performansla ilgili fiziksel uygunluklarının karşılaştırılması. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (13), 65-71.
- 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.
- Kürkçü, R., Özdağ, S., Çalışkan, E., & Şirinkan, A. (2008). Minik futbolcuların fiziksel yapılarının, bazı fizyolojik ve biyomotorik özellikler üzerine etkisinin araştırılması. *Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 10(2), 3-8.
- Laksono, R. P., Pramono, H., & Hartono, M. (2021). Multifunction Reflective Strap to Improve Basic Technical Skills Training for Basketball Extracurricular Participants. *Journal of Physical Education and Sports*, 10(4), 342-349.
- Little, T., & Williams, A.G. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. *J Strength Cond Res*, 19, 76-78.
- Mackenzie, B. (2005). *101 performance evaluation tests*. Electric Word plc. London: 96.

- Menevşe, A. (2013). Basketbolcuların oynadıkları pozisyonlara göre anaerobik güçlerinin karşılaştırılması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 33-37.
- Muratlı, S. (2013). *Çocuk ve Spor*. (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Opstoel, K., Pion, J., Elferink-Gemser, M., Hartman, E., Willemse, B., Philippaerts, R., Visscher, C., & Lenoir, M. (2015). Anthropometric characteristics, physical fitness and motor coordination of 9 to 11 year old children participating in a wide range of sports. *Plos One*, 10(5), 1-16.
- Orhan, Ö. (2009). *Altyapıya yönelik üç yıllık atletizm antrenmanlarının kız öğrencilerde bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Öğretici, H. (1997). *Spor Ansiklopedisi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Özatar Kaya, E., Köroğlu, Y., Sarıtaş, N., Kaya, M., & Sucan, S. (2019). Eğitsel oyunlar etkinliğine Katılımın çocuklardaki denge, reaksiyon ve çeviklik üzerine etkisi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 35-42.
- Özbay, S., Ulupınar, S., & Özkara, A. B. (2018). Sporda çeviklik performansı. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 97-112.
- Pamuk, Ö., & Özkaya, Y. G. (2017). 15-17 Yaş erkek basketbolculara uygulanan dirençli pliometrik antrenmanların sprint ve çeviklik performansına etkisi. *Sportif Performans Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-13.
- Pekel, H. A. (2007). *Atletizmde yetenek aramasına bağlı olarak 10-12 yaş grubu çocuklarda bazı değişkenler üzerinde normatif çalışma (Ankara ili örneği)*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Pekel, H. A., Bağcı, E., Onay, M., Balcı, Ş. S., & Pepe, H. (2006). Spor yapan çocuklarda performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarıyla antropometrik özellikler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(1), 299-308.
- Pekel, H. A., Balcı, Ş. S., Arslan, Ö., Bağcı, E., Aydos, L., & Tamer, K. (2007). Atletizm yapan çocukların performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarının ve bazı antropometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 427-438.
- Pliauga, V., Lukonaitiene, I., Kamandulis, S., Skurvydas, A., Sakalauskas, R., Scanlan, A. T., ... & Conte, D. (2018). The effect of block and traditional periodization training models on jump and sprint performance in collegiate basketball players. *Biology of sport*, 35(4), 373-382.
- Polat, A. (2019). *10-12 yaş grubu futbolcularda postür analizinin fiziksel performans üzerindeki etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gelişim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sampaio, J., Drinkwater, E. J., & Leite, N. M. (2010). Effects of season period, team quality, and playing time on basketball players' game-related statistics. *European Journal of Sport Science*, 10(2), 141-149.

- Savas, S., Yüksel, M. F., & Uzun, A. (2018). The effects of rapid strength and shooting training applied to professional basketball players on the shot percentage level. *Universal Journal of Educational Research*, 6(7), 1569-1574.
- Saygın, E., Karacabey, K., & Saygın, Ö. (2011). Çocuklarda fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk unsurlarının araştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 921-935.
- Saygın, Ö., Polat, Y., & Karacabey, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *F.Ü. Sağlık Bil Dergisi*, 19(3), 205-212.
- Sekulic, D., Spasic, M., Mirkov, D., Cavar, M., & Sattler, T. (2013). Gender-specific influences of balance, speed, and power on agility performance. *J Strength Cond Res*, 27(3), 802-811.
- Sevim, Y. (2006). *Antrenman Bilgisi*. 2. Baskı. Ankara: Nobel Yayınları.
- Sevim, Y. (2002). *Basketbol Teknik, Taktik, Antrenman*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Stone, M. H., Stone, M., & Sands, W. A. (2007). *Principles and practice of resistance training*. Human Kinetics.
- Şahiner, İ., ve Balcı, Ş. S. (2010). Çocuklara uygulanan farklı otur-uzan esneklik testlerinin karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-9.
- Şimşek, E., Aktuğ, Z. B., Çelenk, Ç., Yılmaz, T., Top, E., Kara, E. (2014). The evaluation of the physical characteristics of football players at the age of 9-15 in accordance with age variables. *International Journal of Science Culture and Sport*, SI(1), 460-468.
- Şirinkan, A. (2011). 7-12 yaş grubu futbol okulu öğrencilerinin, fiziksel uygunluklarının eurofit testleriyle incelenmesi (Erzurum ili örneği). *Journal of New World Sciences Academy Sports Sciences*, 6(3), 178-184.
- Taşçı, B. (2010). *Sokağın günümüz koşullarında çocuk oyun alanı olarak ele alınması ve değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Tınazcı, C., & Emiroğlu, O. (2009). Physical fitness of rural children compared with urban children in North Cyprus: a normative study. *Journal of Physical Activity and Health*, (6), 88-92.
- Tohumat, M., & Arabacı, M. (2017) Halk oyunları çalışmalarının çocukların fiziksel uygunluklarına etkisi. *İnönü Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1),16-27.
- Trninic S., & Dizdar, D. (2000). System of the performance evaluation criteria weighted perpositions in the basketball game. *Coolegium Antropologicum*, 24(1), 217-234.
- Tusunawake, N., Tahara, Y. & Moji, K. (2003). Body composition and physical fitness of female volleyball and basketball players of the japan interhigh school championship

- teams. *Journal of Physiological Anthropology and Applied Human Science*, 22(4), 195-201.
- Türkiye Basketbol Federasyonu. (2020). Basketbol Oyun Kuralları. Erişim tarihi: 27.05.2022
- Türkiye Basketbol Federasyonu. (2021). <https://www.tbf.org.tr/tarihce/ulkemizde-basketbol>  
<https://www.tbf.org.tr/tarihce/lig-faaliyetleri> Erişim tarihi: 27.05.2022
- Urartu, Ü. (2006). *Teknik taktik kondisyon basketbol*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Uzun, A, & Pular, A. (2019). Basketbolda bölgesel şut antrenmanlarının şut performansı üzerine etkisi. *Sportive*, 2(1), 35-49.
- Ürer, S., & Kılınç, F. (2014). 15-17 yaş grubu erkek basketbolcularda hazırlık dönemi ve üst ekstremitte kuvvet antrenmanlarının bazı parametrelere ve şut isabetine etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(2), 16-38.
- World Health Organization. (2015). Physical status: the use and interpretation of anthropometry. *Report of a WHO expert committee technical report series*. Geneva.
- Yılmaz, M. O., & Bozkurt, S. (2017). Oyun ve fiziki etkinlikler dersinin ilkökul öğrencilerinin motorik özelliklerinin gelişimine etkisi. *Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 43-50.
- Yüksek, S., & Arslanoğlu, E. (2013). Effects of 14 weeks of regular exercise and mini tennis activities on the respiratory parameters of 8-12 years-old male children. *Niğde University Journal of Physical Education And Sport Sciences*, 7(3), 224-229.
- Yüksel, M. F. (2018). The effect of combined trainings on the performance level of junior male basketball players. *Journal of Athletic Performance and Nutrition*, 5(1), 14-22.
- Yüksel, M. F., & Aydos, L. (2017). The effect of shadow badminton trainings on some the motoric features of badminton players. *Journal of Athletic Performance and Nutrition*, 4(2), 11-28.
- Yüksel, M. F., Cengiz, A., Zorba, E., & Gökdemir, K. (2015). Effects of badminton training on physical parameters of players. *The Anthropologist*, 21(3), 542-547.
- Yüksel, M. F., & Aydos, L. (2019). Investigation the effect of footwork on strength and agility parameters of badminton players. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(3), 286-299.
- Yüksel, M. F. (2017). Yaz spor okulunda badminton eğitiminin çocukların fiziksel gelişimleri üzerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bil. Dergisi*, 4(3), 68-82.
- Zorba, E., & Saygın, Ö. (2009). *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk*. (2. Baskı). İstanbul: İnceler Ofset,

## EKLER

### Ek-1 Etik Kurul Onayı



**NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU**  
**BAŞKANLIĞI**  
**ETİK KURUL KARARI**

<b>Etik Kurul Toplantı Tarihi/Sayı ve Karar No</b>	<b>Tarih</b> :09/07/2021 <b>Toplantı Sayısı</b> :07 <b>Karar No</b> :2021/421
<b>Araştırmanın Başlığı</b>	Temel Basketbol Eğitiminin 9-10 Yaş Grubu Çocukların Seçilmiş Biyomotor Yetileri Üzerine Etkisi
<b>Sorumlu Araştırmacı</b>	Doç. Dr. Mehmet Fatih YUKSEL
<b>Yardımcı Araştırmacılar</b>	Yüksek Lisans Öğrencisi Volkan ERTETİK
<b>Etik Kurul Kararı</b>	Başvurunuz değerlendirilmiş olup " <i>Pliometrik Egzersizlerin Genç Erkek Basketbolcuların Kurvet ve Şut Performansı Üzerine Etkisi</i> " adlı çalışmanın başlığının, " <i>Temel Basketbol Eğitiminin 9-10 Yaş Grubu Çocukların Seçilmiş Biyomotor Yetileri Üzerine Etkisi</i> " olarak değiştirilmesi talebiniz Etik Kurul tarafından uygun görülmüştür.
<b>Uygun Değil ise gerekçeleri</b>	

ASLI GİBİDİR  
22/09/2021



Doç. Dr. Ahmet KURNAZ  
Etik Kurul Başkanı

## Ek-2 Gönüllü Onam ve Veli İzin Formu

Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma ‘**TEMEL BASKETBOL EĞİTİMİNİN 9-10 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN SEÇİLMİŞ BİYOMOTOR YETİLERİ ÜZERİNE ETKİSİ**’ adıyla, Volkan ERTETİK tarafından 2022 yılı Mart ve Mayıs arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: 12 hafta süre ile uygulanacak temel basketbol eğitiminin 9-10 yaş grubu erkek çocukların seçilmiş biyomotor yetileri üzerine etkilerini incelemektir.

Araştırmanın Nedeni:  Bilimsel araştırma  Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Konya B.Şehir Belediye spor okulu

Araştırma Uygulaması:  Anket  Görüşme

Gözlem  .....

Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla

***Yukarıda bilgileri bulunan araştırmaya katılmayı kabul ediyorum.***

**Velisinin;**

**Adı Soyadı:**

**İmza-tarih:**

### Ek-3 Basketbol Eğitim Programı

	I. GÜN	II. GÜN
<b>1.HAFTA</b>	Isınma, Stretching, Oyun kuralları, Eğitsel oyunlar Basketbol duruş ve top tutuşu çalışmaları, Top sürme ve Yarışma	Isınma, Stretching, Oyun kuralları, Eğitsel oyunlar, Basketbol duruş ve top tutuşu çalışmaları Top sürme ve Yarışma
<b>2.HAFTA</b>	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Koşu ve koşu alıştırmaları, Top sürme ve Yarışma	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Koşu ve yön değiştirme uygulamaları, Stoplar (tek zamanlı ve çift zamanlı),
<b>3.HAFTA</b>	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Top sürme çalışmaları, Stoplar (tek zamanlı ve çift zamanlı), Turnike basamaklaması	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Pas ve pas çeşitleri çalışmaları, Turnike basamaklaması ve Şut teknikleri
<b>4.HAFTA</b>	Isınma, Engeller kullanarak top sürme çalışmaları (Diz altı yön değiştirme, Sırttan top ile yön değiştirme, Bacak arası top ile yön değiştirme), Stretching, Pas ve pas çeşitleri çalışmaları, Turnike çalışmaları	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Temel savunma çalışmaları (toplu oyuncu savunması, topsuz oyuncu savunması), Pas ve pas çeşitleri çalışmaları, Turnike çalışması
<b>5.HAFTA</b>	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Hücum ve Savunma çalışmaları (1x0 – 1x1), Eğitsel Oyunlar	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Hücum ve Savunma çalışmaları (1x0 – 1x1 – 2x1), Eğitsel Oyunlar
<b>6.HAFTA</b>	Isınma, Engeller kullanarak top sürme çalışmaları (1x0 Hucüm çalışmaları), Stretching, Pas ve pas çeşitleri çalışmaları, Turnike çalışmaları	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Estenme/Gerdirme, Temel savunma çalışmaları (toplu oyuncu savunması, topsuz oyuncu savunması), Pas ve pas çeşitleri çalışmaları,
<b>7.HAFTA</b>	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Şut çalışmaları (Stop-Şut, Sabit Şut, Hareketli Şut, vs) Şut Yarışması	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Şut çalışmaları (Stop-Şut, Sabit Şut, Hareketli Şut, vs) Şut Yarışması
<b>8.HAFTA</b>	Isınma, Stretching, Savunma Prensipleri (Adam Adama, Alan Savunması duruşları), Eğitsel Oyunlar	Isınma, Stretching, Hucüm Prensipleri (Adam Adama, Alan Savunması karşı hucüm yerleşimi), Eğitsel Oyunlar
<b>9.HAFTA</b>	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Hücum ve Savunma çalışmaları (2x2 – 3x3), Eğitsel Oyunlar	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Hücum ve Savunma çalışmaları (4x4 – 5x5), Eğitsel Oyunlar
<b>10.HAFTA</b>	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Top sürme çalışmaları, Stoplar (tek zamanlı ve çift zamanlı), Turnike basamaklaması	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Pas ve pas çeşitleri çalışmaları, Turnike basamaklaması ve Şut teknikleri
<b>11.HAFTA</b>	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Top sürme çalışmaları, Baskılı Adam Adama Savunma – Hücum çalışmaları	Isınma, Top hakimiyeti çalışmaları, Stretching, Top sürme çalışmaları, Baskılı Adam Adama Savunma – Hücum çalışmaları
<b>12.HAFTA</b>	Isınma, Stretching, Oyun Kuralları ile Maç (5x5), Faul Atış çalışması	Isınma, Stretching, Oyun Kuralları ile Maç (5x5), Faul Atış çalışması Yarışması