



T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**SPOR OKULU 10 – 12 YAŞ GRUPLARINDAKİ BASKETBOL EĞİTİMİNİN
FİZİKSEL UYGUNLUK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BERKAY DİNÇBUDAK

DANIŞMAN

DOÇ. DR. EMİN SÜEL

AKSARAY 2021

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

SPOR OKULU 10 – 12 YAŞ GRUPLARINDAKİ BASKETBOL EĞİTİMİNİN
FİZİKSEL UYGUNLUK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BERKAY DİNÇBUDAK

DANIŞMAN
DOÇ. DR. EMİN SÜEL

AKSARAY 2021

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren(....) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Berkay
Soyadı : DİNÇBUDAK
Bölümü : Beden Eğitimi Anabilim Dalı
İmza :
Teslim Tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Spor Okulu 10 – 12 Yaş Gruplarındaki Basketbol Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi

İngilizce Adı : The Effect Of Basketball Education On Physical Fitness Features In Sports School 10 – 12 Age Groups

ETİK İLKERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilklerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Berkay DİNÇBUDAK

İmza:

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
JÜRİ ONAY SAYFASI

Berkay DİNÇBUDAK tarafından hazırlanan “Spor Okulu 10 – 12 Yaş Gruplarındaki Basketbol Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi” başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Aksaray Üniversitesi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Emin SÜEL

imza

Hareket ve Antrenman Bilimleri, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

.....

Üye: Doç. Dr. Mustafa Kayıhan ERBAŞ

Beden Eğitimi ve Spor, Aksaray Üniversitesi

.....

Üye: Doç. Dr. Gürkan YILMAZ

Antrenörlük Eğitimi Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

.....

Tez Savunma Tarihi: .../.../...

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu’nun.....tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü

Doç. Dr. Sevilay USLU DİVANOĞLU

İmza

TEŞEKKÜR

Tez konusu bulma sürecimden bitirme sürecime kadar yanımda olan, desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Emin SÜEL ve Öğretim Üyesi Haluk SÜEL'e teşekkürü bir borç bilirim. Antrenörü olduğum Dilaş Eğitim Kurumları Spor Kulübü'ne, tez döneminde yanımda bulunan Fatih Emre GÖR, Mehmet TIĞLIOĞLU'na şükranlarımı, bütün bu dönem de yanımda bulunan aileme hürmetlerimi sunarım.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SPOR OKULU 10 – 12 YAŞ GRUPLARINDAKİ BASKETBOL
EĞİTİMİNİN FİZİKSEL UYGUNLUK ÖZELLİKLERİNE ETKİSİ

(Yüksek Lisans Tezi)

ÖZET

Bu çalışma, spor okulu düzeyindeki basketbol antrenmanlarının bir takım fiziksel uygunluk ve motorik özelliklerine etkisinin incelenmesi ve belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya 10-12 yaş aralığında daha önce herhangi bir basketbol eğitimi almamış 23 erkek çocuğu (n=23) gönüllü katılımlarını sağlamıştır.

Bu çalışmada yapılan ölçümlerde tek grubun boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik değerleri 3 farklı periyotta ölçülmüştür. Normallik varsayımını sınoyan en güçlü test olan ve veri sayımız 30'dan az olduğu için Shapiro-Wilk Testi kullanılarak ölçümlerin normallik durumları test edilmiştir. Normallik testi sonucunda boy, kilo, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ölçümleri normal dağılım göstermiştir. Geriye kalan dikey sıçrama, yatay sıçrama ve çeviklik ölçümleri ise normal dağılım göstermemiştir. Normal dağılım gösteren ölçümlerin analizinde tek grup için tekrar eden iki ölçümün karşılaştırılması için Bağımlı Örneklem T Testi (Paired Sample T Test) aracılığıyla sonuca ulaşılmıştır. Normal dağılım göstermeyen ölçümlerin analizinde tek grup için tekrar eden iki ölçümün karşılaştırılmasında Wilcoxon İşareetli Sıralar Testi (Wilcoxon Signed Rank Test) aracılığıyla sonuca ulaşılmıştır. Ölçüm

sonucu elde edilen veriler SPSS 22.0 programında analiz edilmiştir. Yapılan istatistiksel veri analizinde anlamlılık düzeyi işlemlerinde 0,05 değeri baz alınmıştır.

Çalışmada sonuç olarak; daha önce basketbol oynamamış spor okulu düzeyinde basketbol antrenmanlarına katılan çocukların boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ ve sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik değerlerinde son test sonucu anlamlı bir farklılaşma olduğu saptanmıştır. Antrenmanlara başlamadan önce alınan ön test verilerimizin tabanı olarak alınmıştır. Yapılan ikinci test (ara test) ile gelişim gözlenmiştir. Yapılan üçüncü test (son test) ile birinci ve ikinci testler karşılaştırılmıştır. Antrenmana düzenli bir şekilde katılan gönüllü çocukların bir takım fiziksel ve motorik özelliklerinde artış gözlemlenmiştir. Çalışmanın sonunda, araştırmanın sonuçları da göz önüne alınarak konu ile ilgilenen ve araştırma yapan uzman, akademisyen ve öğrencilere önerilerde bulunulmuştur.

Bilim Kodu: 130101

Anahtar Kelimeler: Antrenman, Spor Okulu, Basketbol, Fiziksel Uygunluk, Motorik Özellikler

Sayfa Adedi: 64

Danışman: Doç. Dr. Emin SÜEL

AKSARAY UNIVERSITY
SOCIAL SCIENCES INSTITUTE
THE EFFECT OF BASKETBALL EDUCATION ON PHYSICAL
FITNESS FEATURES IN SPORTS SCHOOL 10 – 12 AGE GROUPS

(Master Thesis)

ABSTRACT

This study was carried out to examine and determine the effect of basketball training at the sports school level on some physical fitness and motoric properties. 23 boys (n=23) between the ages of 10-12, who had not received basketball training before, participated in the study voluntarily.

In the measurements made in this study, the height, weight, vertical jump, horizontal jump, right leg flexibility, left leg flexibility, speed, balance and agility values of a single group were measured in 3 different periods. The normality of the measurements was tested during the Shapiro-Wilk Test, the most powerful test to test the assumption of normality, and we have less than 30 data. As a result of the normality test, height, weight, right leg flexibility, left leg flexibility, speed, balance measurements showed normal distribution. There maining verticaljump, horizontal jump and agility measurements did not show normal distribution. In the analysis of normally distributed measurements, the Dependent Sample T-Test (Paired Sample T-Test) was used to compare two repeated measurements for a single group. In the analysis of non-normally distributed measurements, the Wilcoxon Signed Rank Test (Wilcoxon Signed Rank Test) was used to compare two repeated measurements for a single group. The data obtained as a result of the measurement were

analyzed in the SPSS 22.0 program. In statistical data analysis, a value of 0.05 was taken as a basis for significance level operations.

As a result of the study; It was determined that there was a significant difference in the post-test results in the height, weight, vertical jump, horizontal jump, right and left leg flexibility, speed, balance and agility values of the children who participated in basketball training at the sports school level who had not played basketball before. It is based on our pre-test data obtained before starting the training. Improvement was observed with the second test (intermediate test). The third test (post test) and the first and second tests were compared. It has been observed that some physical and motoric characteristics of the children who regularly attend the education increase. At the end of the study, taking in to account the results of there search, suggestions were made to the experts, academicians and students who were interested in the subject and did research.

Science Code: 130101

Keywords: Training, Sports School, Basketball, Physical Fitness, Motoric Features

Number of Pages: 64

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Emin SÜEL

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKERE UYGUNLUK BEYANI	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Basketbolun Tanımı	2
1.2. Basketbolun Tarihi	3
1.3. Fiziksel Uygunluk.....	3
1.4. Motor gelişim.....	4
1.4.1. Motor Gelişim Dönemleri	4

1.4.1.1. Refleks Hareketler Dönemi.....	4
1.4.1.2.İlkel Hareketler Dönemi.....	4
1.4.1.3. Temel Hareketler Dönemi.....	5
1.4.1.4. Sporla İlgili Hareketler Dönemi.....	5
1.5. Çocuklarda Fiziksel ve Motor Uygunluk Becerileri.....	5
1.5.1. Sürat	6
1.5.2.Esneklik.....	7
1.5.3. Denge	8
1.5.4. Çabukluk.....	9
1.5.5.Çeviklik	10
1.5.5.1. Sporda Yaygın Olarak Kullanılan Çeviklik Testleri	11
1.5.5.1.1.T Testi	11
1.5.5.1.2.Illinois Çeviklik Testi	12
1.5.6. Koordinasyon	13
1.5.7. Sıçrama	13
2. GEREÇ ve YÖNTEM.....	15
2.1.Araştırmanın Modeli	15
2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu Ve Çalışma Programı	15
2.3. Veri Toplama Araçları	16
2.3.1. Boy Ve Kilo Ölçümleri.....	17
2.3.2. Sağ ve Sol Ayak Esneklik Ölçümleri.....	17
2.3.3. Dikey Sıçrama	17
2.3.4. Yatay Sıçrama (Durarak Sıçrama)	18

2.3.5. Denge Ölçümünün Yapılması	18
2.3.6. Sürat Ölçümü	18
2.3.7. Çeviklik Ölçümü	19
3. BULGULAR	20
3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	22
3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	24
3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum.....	26
3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum	28
4. TARTIŞMA	29
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	35
KAYNAKÇA	38
PROJE DEĞERLENDİRME FORMU.....	47

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Test Grubu Katılımcılarının Değişkenlerinin 1.Test ve 2.Test Değerlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	22
Tablo 2: Test Grubu Katılımcılarının Değişkenlerinin 2.Test ve 3.Test Değerlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	24
Tablo 3: Test Grubu Katılımcılarının Değişkenlerinin 1.Test ve 3.Test Değerlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	26
Tablo 4: Test Grubu Katılımcılarının Değişkenlerinin 1.Test, 2.Test ve 3.Test Değerlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	28

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Gallahue'nin Motor Gelişim Dönemleri Piramidi.....	4
Şekil 2: T Testi.....	11
Şekil 3: Illinois Çeviklik Testi	12

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

WHO World Health Organization



1. GİRİŞ

Bütün spor okullarının ve çalışan antrenörlerin temel amacı sporu sevdirmek, devamlılık sağlamaktır. Yüksek performans ve verimlilik isteği spor okulundan sonra, performans sporcu olmasıyla beraber gelişmektedir. Artan spor okulları ile ulaşılabilen çocuk sayısında da gözle görülebilen bir artış sağlanmıştır.

Çocuk yaşta sağlanacak olan spor alışkanlığı, uzun yıllar boyunca devam eden sağlıklı bir yaşamın hazırlığı olabilir. Gelecekte sorumluluk yüklenecek kişilerin spor alışkanlıklarının sağlanmasında bu yaşta almış oldukları eğitimler büyük rol oynamaktadır.

Bazı aileler, spor okulu konusunda teşvik edici olurken diğer bir kısım ise spora olan ihtiyacın önemini bilmediklerinden dolayı sınırlama, belki de onaylamama konusunda ısrarcı olmuşlardır.

“Günümüzde başta teknolojik gelişmeler olmak üzere pek çok değişkene bağlı olarak hareketsiz bir yaşam tarzı oluşmaktadır. Bu hareketsiz yaşam tarzı çocukluk döneminden başlayarak alışkanlık halinde yıllarca devam etmektedir. Hareketsiz yaşam kişinin uygar dünyada mümkün olduğu en büyük tehlikeli hastalıklardan biridir” (Dönmez ve Aydos 2000).

“Yapılan bilimsel çalışmalar, tezimizin konusu olan yaş dönemindeki öğrencilerin sağlıklarını korumaları için günde en az bir saat fiziksel etkinliğe ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır” (World Health Organization [WHO], 2010; Janssen ve LeBlan, 2010; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2011).

Değişen yaşam standartları, çevresel, sosyal değişiklikler ve teknoloji okul çağındaki çocukların fiziksel aktivite düzeylerini olumsuz etkilediğini düşünen veliler, uluslararası platformlarda çok büyük ilgi gören ve dünya üzerinde milyonlarca taraftarı, uygulayıcısı olan Basketbol branşına yönelmişlerdir.

Oyun çağında bulunan bir çocuk fiziksel etkinliklerden mahrum bırakılırsa eğer psikomotor gelişimi kötü yönde etkilenir. Özellikle gelişim, öğrenme ve kavrama gibi yeteneklerin yoğunlaştığı 10-13 yaş aralığındaki çocuklara spor branşlarının temel teknik becerileri gösterilmeli ve öğretilmelidir.

Hareket eğitimi, büyüme çağındaki çocuklar hem fiziksel hem de sosyal gelişimine faydalıdır. Çocuğun iyi bir birey olması ve sağlıklı bir sosyal gelişim kazanması yönünden gereklidir. Bu yüzden spor okullarında uygulanacak olan hareket eğitiminin çocukların sosyal ve duygusal özelliklerini geliştirici nitelikte olması gerekmektedir. Hareketsiz büyüyen çocuklarda obezite, kolestrol ve astım gibi hastalıklar daha çok görülmektedir. Bu hastalıkların daha fazla çocuğa etki etmesini önlemek amacıyla bu konu üzerinde çalışılması gerekmektedir. Birçok yetişkin birey, çocuklarının zihinsel ve motorik özelliklerinin gelişimine katkıda bulunma isteği ile çocuklarını spor okullarına göndermektedir ve tercih yüzdesi yüksek bir dal olan basketbolu seçmektedir. Yetişkin bireylerin gelişimine önem verdiği özellikler; fiziksel ve motor gelişim, kondisyonel ve koordinatif, kuvvet, sürat, dayanıklılık, esneklik, çeviklik ve fiziksel uygunluk gibi özelliklerdir.

1.1. Basketbolun Tanımı

Basketbol, estetik, teknik yeterlilik, hız, kuvvet gibi birçok özelliği içinde barındıran 5x5, 14x28m alanda oynanan bir spordur. Basketbol, birçok ülkede federasyonu olan, 61 milyonun üzerinde oyuncusu ve tahmin edilemez izleyici kitlesine sahip bir spor dalıdır. Basketbol maçlarında amaç müsabaka süresi bittiğinde topu, eskiden sepet diye adlandırdığımız günümüzde ise çember dediğimiz deliğin içerisinden rakipten daha fazla başarılı bir şekilde geçirerek üstünlük sağlamaktır. İçerisinde birçok değişkeni barındıran basketbola hızlı, estetik, yüksek tempolu ve temaslı olması farklı bir nitelik kazandırmaktadır. Basketbolda izleyici kitlesi aniden değişen mağlubiyet-galibiyet ilişkisi, oyuncuların bir anda hızlanması, aniden durması, yüксеğe sıçramaları, çeviklik gibi görsel açıdan estetik duran durumlarla karşılaşmaktadır.

“Basketbol mücadelenin olduğu, cesaret, bütünlük, iş birliği, kendine güven gibi kişilik özelliklerini içeren ve bireyin sosyal davranışlarını olumlu şekilde geliştirip, toplum içinde yararlı bir kişilik kazandırır”(Nalbant, 2013).

1.2. Basketbolun Tarihi

Basketbol ilk olarak 1891 senesinde Amerika'da Springfield Üniversitesi eğitim üyelerinden Dr. James A. Naismith tarafından tasarlanıp tatbik edilmiştir. Atlet ve beyzbolculara kış antrenmanı yaptırmak amacıyla geliştirilen bu oyunda amaç, tahtadan yapılmış altı kapalı şeftali sepetlerine futbol topunun sokulmasıydı. Sepet yaklaşık 3 metre yükseklikte duvara monte ediliyordu ve her sayıdan sonra top sepetten elle çıkarılıyordu. Zamanla sepetin altı çıkarıldı ve sayı olan ancak sepete takılan toplar bir değnekle itilerek çıkarılmaya başlandı. Basketbol ilk defa 1936 Berlin Olimpiyatlarında olimpiyat oyunlarına alınmıştır ("Basketbol", 2021).

Basketbol Avrupa kıtasında ilk olarak, 1893 yılında Paris'de atıl durumdaki bir jimnastik salonunda oynanmıştır. Sonradan, özellikle I. Dünya savaşı esnasında, basketbolun Avrupa kıtasına yayılmasında Amerika'dan gelen askerler etkili olmuştur. Hızla gelişme gösteren basketbol böylece Avrupa kıtasında da en gözde sporlar arasına girmiştir. Amerika, 1897 yılında erkeklerde, ardından 1900 yılında kadınlar arasında ilk millî basketbol şampiyonalarını düzenleyerek, bu sporu ülke çapında popüler hale getirmiştir.

Türkiye'de basketbol ilk defa 1904'te İstanbul'da Robert Kolej'de oynanmış, fakat 20 yıllık bir aradan sonra, ancak 1924'ten itibaren gelişmiştir. Basketbol sözlükte sepet topu olarak tanımlanmıştır. İlk milli temas 24 Haziran 1936'da İstanbul'da, Yunanistan'a karşı yapılmış ve takımımız maçı 49-12 kazanmıştır. Basketbol, elle idare edilen bir topa oynanan popüler takım oyunu ve spor dalıdır ("Türkiye'de basketbol", 2021).

1.3. Fiziksel Uygunluk

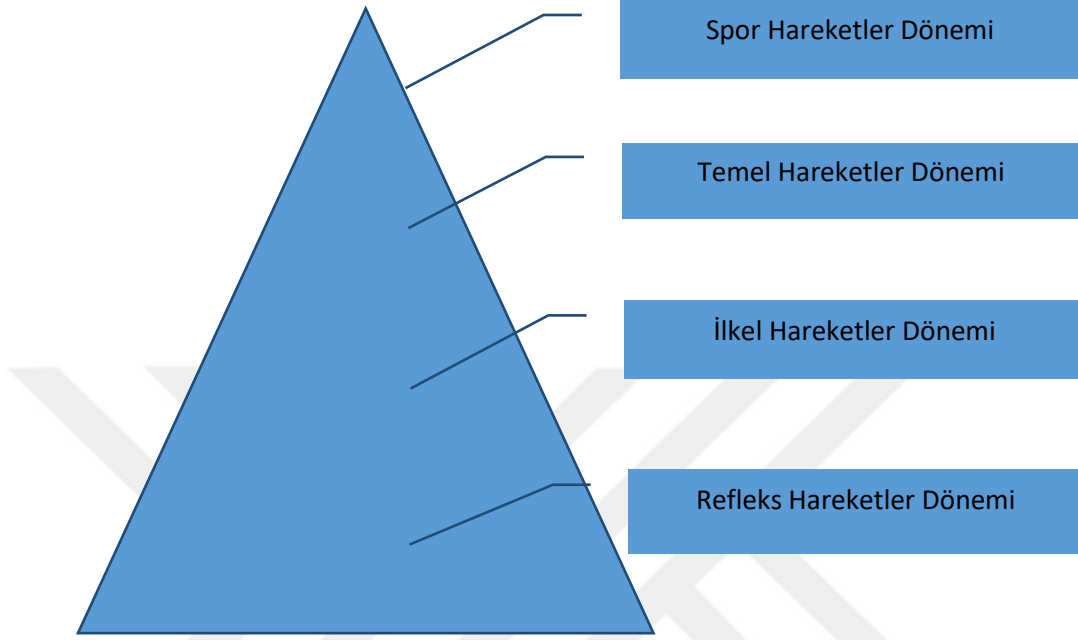
"Fiziksel uygunluk; mesleki, rekreasyonel ve günlük aktiviteleri yorgunluk açığa çıkarmadan yapabilme yeteneğidir" (Hockey,1993).

"Vücut kompozisyonu, kassal kuvvet ve kassal endurans, kardio respiratuar endurans, esneklik, denge, hız, anaerobik ve aerobik güç gibi komponentleri içerir" (Ergun ve Baltacı, 1997).

Bir başka sınıflandırmaya göre fiziksel uygunluk unsurları, sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk ve motor uygunluk olarak ikiye ayrılmaktadır. Sağlıkla ilişkili olan fiziksel uygunluk, kassal uygunluk, aerobik uygunluk, esneklik, vücut kompozisyonu ve biyokimyasal parametreler olarak 5 grupta; motor uygunluk ise hız, koordinasyon, çeviklik ve patlayıcı kuvvet olarak 4 grupta sınıflandırılmaktadır (Özer,2001).

1.4. Motor gelişim

“Gallahue, motor gelişim dönemini, kuramında; piramit şeklinde açıklamıştır. Bu modele göre motor gelişim 4 başlık altında incelenmiştir” (Gallahue, 1982).



Şekil 1: Gallahue'nin Motor Gelişim Dönemleri Piramidi

1.4.1. Motor Gelişim Dönemleri

1.4.1.1. Refleks Hareketler Dönemi

Yeni doğan bebeklerin motor becerileri oldukça aktiftir. Bu dönem, öncelikle refleksleri daha sonrasında ise istemli hareketleri içerir. Bebekler refleksleri, bilgi edinmek amacıyla kullanırlar. Bu evre 2 aşamadan oluşmaktadır. Birincisi; doğum öncesinden başlayıp 4. aya kadar devam eden bilgi toplama aşamasıdır. İkincisi ise; refleks hareketlerin ortadan kalkmaya başlayıp oturma, kalkma, emekleme gibi amaçlı hareketlerin ortaya çıktığı aşamadır (Gallahue, 1982).

1.4.1.2. İlkel Hareketler Dönemi

İlkel hareketler olarak tabir edilen hareketler; denge hareketleri, manipülatif hareketler ve lokomotor hareketlerdir. İlkel hareketler olgunlaşmayla beraber gelişir ve çocukta çocuğa, çevresel ve kalıtsal etmenlere bağlı olarak değişir. Gallahue bu dönemi kendi içinde 2 evreye bölmüştür. Birincisi; reflekslerin ortadan kalktığı evre, İkincisi ise ilk kontrol evresidir. Birinci evre olan reflekslerin ortadan kalktığı evrede, hareketler artık bir amaca yönelik olarak gelişir ancak kontrol tam anlamıyla sağlanamaz. Bu nedenle bu evrede hareketler daha kabadır. İkinci evre olan, ilk kontrol evresi ise 12-24 ay aralığını kapsayan dönemdir. Bu dönemdeki bebek bir önceki döneme göre daha profesyonel hareketler sergiler ve hareketlerini kontrol etme

eğilimindedir. Sırasıyla; elinden tutunca yürür, bağımsız yürür, merdivenleri dört ayak pozisyonunda çıkar, koşar şeklinde belirtilebilir (Şahin, 2016).

1.4.1.3. Temel Hareketler Dönemi

“Bu dönemde kazanılan beceriler; yakalama, topa vurma, fırlatma, atlama, zıplama gibi becerilerdir. Bu beceriler her bireyin yaşamını sürdürmesi için gerekli olan becerilerdir. Bu nedenden dolayı temel beceriler olarak nitelendirilmektedir”(Şahin, 2016).

Gallahue ve Ozmun, becerileri 3 evreye bölmüşlerdir: Acemilik, başlangıç ve olgunluk. Örneğin sek sek oyununu bir çocuk 3-4 yaşında acemilik, 5-6 yaşındaki bir çocuk başlangıç, 7 yaşındaki bir çocuk olgunluk seviyesinde oynayabilir. Yapılan bu hareketler çocuğun yaşına göre değil hareketi yaptığı seviyeye göre değerlendirilmez. Bazı çocuklar becerileri erken bazıları ise daha geç yapabilirler. Temel hareketlerin ediniminde çevresel faktörler kadar bireysel faktörler de etkilidir(Gallahue ve Ozmun, 1995).

1.4.1.4. Sporla İlgili Hareketler Dönemi

Bu evre, temel hareketler döneminin bir uzantısı olarak görülür ve spor hareketlerle gelişir. Bu dönem daha çok amaçlı hareketlerin gerçekleştiği dönemdir. Bir önceki dönemde yapılan beceriler, bu dönemde kurallarla birleşip, iş birliğine dayanan etkinliklere dönüşebilir. Örneğin bir önceki dönemde kazanılan sekme ve zıplama becerileri bu dönemde daha kurallı ve iş birliğine dayanan ip atlama oyununa veya hareket eden topa vurabilme becerisi, bu dönemde kurallı ve işbirliğine dayalı futbol oyununa dönüşebilir (Tepeli, 2012).

Bu döneme girmiş çocukların yakınında bulunan büyükleri tarafından motor becerilerinin kullanımını kontrol altına alması için uğraşması çok önem arz etmektedir. Çünkü bu dönem, branşlaşmanın başladığı dönem olarak adlandırılmaktadır.

1.5. Çocuklarda Fiziksel ve Motor Uygunluk Becerileri

“Biyomotor gelişim kız ve erkekler çocuklarda 7 – 17 yaş arasında yaşın ilerlemesi ile artar”(Kalkavan, 1996; D.S. Özer ve K. Özer, 2000). “Basketbol, yaklaşık %20’si aerobik, %80’i ise anaerobik güç gerektiren bir spor dalıdır” (Gür, 2003). “Yapılan antrenmanlar tek yönlü değil, her iki yönümüzü de güçlendirmemiz gerektiğini ortaya koymaktadır. Hızlanma başlangıcı, sıçrama ve çeviklik gibi çeşitli patlayıcı hareketler de bir oyunda hayati önem taşır” (Meylan ve Malatesta, 2009).

“Basketbol, anaerobik ve aerobik gücün artarda kullanıldığı; kuvvet, denge, sürat, dayanıklılık, esneklik, beceri, zihinsel yetenek, teknik ve taktik isteyen komple bir takım sporudur” (Karabulut, 2006).

Performansın gelişmesiyle birlikte çocukların başarıya ulaşması, ulaştıkları başarı sonucu almış oldukları ödül (madalya, kupa vb.) en büyük haz duygusudur. Çocuklar vermiş oldukları emeğin karşılığını takdir edilmek ve ödüllendirilerek almak isterler.

İnsanoğlunun doğasında olduğu gibi, çocuklarda her zaman bir üst başarıya odaklanmalıdırlar. Bunun için ise yapmış oldukları antrenman önemlidir.

“Bompa, (2001) basketbola başlama yaşının 7-8, uzmanlaşma yaşının 10-12 ve yüksek performans yaşının da 20-25 olduğunu ifade etmiştir” (Alptekin, 1998).

“Spor branşlarında sporcu seçimlerinde doğal bir tercih söz konusu olmaktadır. Basketbolda genellikle anne ve babalar göz önünde bulundurularak boyu, yaşına göre uzun olan çocuklar tercih edilmektedir” (Sevim, 1995).

“Basketbol gibi toplu branşlarda optimal performans için sadece fiziksel uygunluğun öncelikli seçim kriteri olmayıp; fiziksel yapı, teknik-taktik ve karar verme yeteneğinin de dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir” (Smith ve Thomas, 2000; Tsunawake vd., 2003).

Birçok antrenörün basketbol branşında en çok aradığı fiziksel uygunluklar ise;

- Sürat
- Esneklik
- Denge
- Çabukluk
- Koordinasyon
- Sıçrama

1.5.1. Sürat

“Fiziki anlamda sürat, belirli bir zaman içerisinde katedilen yoldur. Formülü ise; $Hız=Yol / Zaman$ şeklindedir” (Açıkada, 1991).

Çeşitli spor dallarına özgün birçok sürat tanımı bulunmaktadır. Sevim (2002) sürati şu kelimelerle ifade etmiştir; “Bir spor dalında sporcunun gerçekleştirdiği uygulamada, kendini mümkün olan en üst seviye süratte bir noktadan başka bir noktaya hareket ettirebilme yetisi veya hareketlerin olabilecek en yüksek hızda gerçekleştirme becerisidir.”.

Birçok spor dalının vazgeçilmez ve en ayırt edici özellikleri arasında bulunan sürati, Ziyagil ve Tamer (1994), “hızlı hareket etme ya da yer değiştirme yeteneği” şeklinde ifade eder.

“Sürat, mekanik açıdan bakıldığında, mesafe ile zaman arasındaki oran ile ifade edilir” (Bompa, 2013).

“Sürat, diğer yetilere nazaran geliştirilmesi en sınırlı olan genellikle bireyin kalıtsal olarak getirdiği fizyolojik potansiyel üzerine çalışılıp iyileştirilebilen bir özelliktir. Sporun her dalında başarılı olabilmek için değişik ölçülerde de olsa belirli bir sürat düzeyine ihtiyaç duyulmaktadır” (Dündar, 2000).

“Reaksiyon sürati bir uyarının verilmesinden, hareketin ilk belirtisinin görüldüğü kas kasılmasına kadar geçen zamanı içerir” (Dündar, 2003). Çoğunlukla sprintlerde ilk 5 metreyi kapsamakta olup 10 metreye kadar olan bölüm ise çıkış sürati olarak adlandırılır.

Süratin Bölümleri: Mekanik açıdan sürat, olay ve zaman arasındaki oranla ifade edilmektedir ve üç bileşeni vardır. Bu bileşenler:

- 1- Tepki süresi ölçümü
- 2- Birimi başına kişinin hareket etme sıklığı
- 3- İki nokta arasında yer değiştirme sürati

Bu üç madde arasındaki ilişki, bireyin sürat gerektiren bir çalışmadaki verimine, sporcunun başlangıç noktasından sonraki tepkisine, tüm yarış boyunca yol alma süratine, adım uzunluğu ve adım sıklığına bağlıdır. Sporda sürat, insanın motorik aksiyonlarını en kısa zaman diliminde, en yoğun biçimde uygulaması anlamına gelir. Burada kısa sürede uygulanmış olması ve yorgunluğun oluşması ön şarttır. Sürat özellikleri değişik spor dallarında branşa özgü bir yapıda karşımıza çıkmakta ve kullanılmaktadır. Bu açıdan süratin değişik branşlarda kullanılabilmesi için branşların iç ve dış yapısal özelliklerinin birbirine yakın olması gerekmektedir (Bompa, 1998).

Çocuklarda Sürati Geliştirme Yöntemleri: Basit Tepki Antrenmanı:

Önceden bilinen bir hareketin (çıkış hareketi), yine bilinen bir uyarana (sinyale) cevap olarak yapılması demek olup bunun dışındaki tüm tepkiler karmaşıktır. Antrenmanın içeriğinde, değişik duruşlardan çıkış çalışmaları, tepki alıştırmaları, küçük eğitsel oyunlar, bayrak yarışları gibi çalışmalar yer almalıdır. Tebatschnik araştırmalarına göre, aynı biçimde ses tonunda tekdüze verilen çıkış uyarıları (sesle “çık” komutu, el çırpma, tabanca sesi gibi) bir süre sonra alışkanlık yaratacağı için tepki hızının gelişiminde duraksama yaratır. Bu nedenle görsel ve işitsel uyarılarda sık sık değişiklikler yapılmalıdır (Tebatschnik(2007)’den akt. Muratlı, Kalyoncu ve Şahin).

İlk ve Ortaokul Çağında Sürat Gelişimi (10-14 Yaş):

Bu dönemde reaksiyon sürati hemen hemen yetişkin değerlerine ulaşır. Hareket hızı da sürekli olarak artış gösterir. Bu dönemde akustik sinyallerle çıkışlar, yavaş tempo ile koşarken ani çıkışlar, değişik temel duruşlardan çıkışlar, artırılmalı koşular, tempo koşuları ve 30 – 60m depar koşular süratin geliştirilmesine yönelik çalışmalardır (Akt: Aktan, 2006).

1.5.2.Esneklik

“Spor biliminde esneklik, kas-eklem hareketliliği, hareketleri geniş açıda uygulama, eklem ve organizmaların üyelerinin çeşitli yönlerde salınım uzaklığı olarak tanımlanmaktadır. Hareket genişliği, hareketin nitelik ve nicelik yönünden istenilen şekilde uygulanması için temel koşullardan birisidir” (Günay ve Yüce, 1996).

Sürat tanımında olduğu gibi esneklik (hareketlilik) kavramının da birçok tanımı bulunmaktadır.

Hareketliliğin eklemlerle ilgili, esnekliğin ise kas ve tendonların elastikiyet özelliği ile ilgili olduğu söylenmiştir.

Spor bilimleri literatürüne göre esneklik, hareketlilik olarak da isimlendirilir. Hareketlilik özelliği esneklik ve eklem oynaklığını ifade eder. Esneklik ve hareketlilik özelliği sportif performans açısından önemlidir. Çünkü esneklik özelliği yüksek olan kaslar yüksek şiddette yük altına girdikleri zaman sakatlık oranı düşük olan kaslardır (Sayın, 2011).

“Esneklik, kalıtsal olarak eklem yapılarında görülen farklılıklar, konnektif dokunun elastikiyeti, kas viskozitesi, resiprokal kas koordinasyonu, yaş, cinsiyet ve vücut tipi gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir” (Otman ve Demirel, 1995).

“5-8 yaş yaşları arasındaki erkeklerde esneklik stabildir. 12-13 yaşlarına doğru azalır, 13-15 yaşları arasında sabit kalır ve sonra 18 yaşına kadar artış gösterir. Erkeklerde otur-uzan testinde daha düşük değer almalarının alt ekstremitte uzunluğundaki ani artışa bağlı olabileceği görüşü vardır” (Branta, 1984).

Esneklik, relatif ve mutlak esneklik testleri ile incelenebilir:

“Relatif Esneklik Testi: Vücudun belli bir bölümünün uzunluk veya genişlik olarak da ele alınması ile değerlendirilir. Böylece hareket sadece fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerini içermez” (Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2006).

“Mutlak Esneklik Testi: Sadece hedefe yönelik hareket ölçülür. Vücut kısımlarının uzunluğu veya genişliği değil, yalnızca performansın hedefe ulaşp ulaşmadığı değerlendirilir” (Günay vd., 2006).

1.5.3. Denge

“Denge, statik veya dinamik şartlarda vücudun ağırlık merkezini destek yüzeyi üzerinde minimal sapma ile sağlayabilmektir” (Yazıcıoğlu, Taşkınatan, Güzelküçük ve Tuğcu, 2007).

“Denge, spor denilince akla ilk gelen kavramlar arasında yer almasa da sporun temel özellikleri arasında bulunan çeviklik ile birlikte önemli yer tutmaktadır” (Altinkök ve Ölçücü, 2012; Kejonen, 2002).

“Denge, statik ve dinamik olarak ikiye ayrılmaktadır. Statik denge, vücudun dengesini belli bir yerde ya da pozisyonda sağlama yeteneği iken, dinamik denge, hareket ederken vücudun dengesini sağlama yeteneğidir” (Hazra ve Taşmektepil, 2008; Muratlı, 1997).

“Statik denge, sabit bir destek düzeyinde, ek kuvvette ihtiyaç duyulmadan genel postürün veya vücut bölümlerinin belirli pozisyonda otomatik olarak korunmasıdır. Dinamik denge ise hareket boyunca dengeyi koruma, sürdürme veya yeniden dengenin düzenlenmesi olarak tanımlanabilir” (Akandere,1993).

“Denge, sportif performans ve günlük yaşamda fiziksel uygunlukla birleşimde bulunan önemli bir faktördür” (Aksu, 1994).

“Dengenin sağlanması egzersizlerin performansını artırdığı ve sporda başarılı performans için gerekli olan vücut kompozisyonunu koruyabilmede önemli rolü olduğu savunulurken, hareket örüntüsünde ani değişiklikler içeren dinamik sporlar için temel oluşturduğu bildirilmektedir”(Altay, 2001; Altinkökve Ölçücü, 2012).

Denge Egzersizleri: Çeşitli denge egzersizleri bulunmaktadır. Bazı egzersizler aşağıdaki şekildedir:

1. Çizgi, ip, denge kalası üzerinde yürüyüşler, duruş ve dönüşler.
2. Denge tahtası ve denge topu egzersizleri
3. Flamingo egzersizleri
4. Havaya tekme egzersizleri
5. Engelli egzersiz
6. Ters yön egzersizleri

a. Flamingo Egzersizi

Gözleri uzak bir yere sabitleyerek dik şekilde ayakta iken, dizimizin birini havaya kaldırıp yana döndürerek 10 saniye boyunca düşürmeden beklemek ve sonrasında gözlerin kapatılıp 5 saniyede o şekilde beklenilmesi flamingo egzersizi olarak adlandırılmaktadır.

b. Havaya Tekme Atma Egzersizi

Bir bacağın üzerindeyken, havada olan diğer bacak ile öne doğru tekme attıktan sonra ayağı yere indirmeden arkaya doğru tekme atma hareketine havaya tekme atma egzersizi denilmektedir. Bu hareketi 4 sefer yaptıktan sonra diğer ayağa geçilebilir.

c. Engelli Egzersiz

Yere konulan bir engelin üzerinden tek ayak üzerinde atlayarak, iki ayağın da çalıştırıldığı egzersiz, engelli egzersiz olarak isimlendirilmiştir.

d. Ters Yön Egzersizi

Sağ bacak havada ise sol kolu, sol bacak havada ise sağ kolu kullanarak bacak ve kolları imkan olduğu kadarıyla gererek beş saniye boyunca sabit bir şekilde kalma egzersizidir.

1.5.4. Çabukluk

Çabukluk sık sık, ardışık ya da ardışık olmayan çeşitli hızlarda çok yönlü alanlara çok fazla tekrar eden hareketler serisidir. En iyi örnek; bir antrenörün talimatı ile değişik yönlerde hareket etmeye maruz kalan sporcunun, geriye doğru hareket etmek zorunda kalan bir savunma oyuncusunun tüm sahayı baskısı altına almasıdır (Moreno, 1994). Çabukluk sporcunun hızını kontrolü altında tutma yeteneğine denir.

“Çabukluk; birim zamanda en fazla iş yapabilme yeteneği olarak tanımlanır” (Akça, 1993).

Çabukluk; bir uyarıcıya yanıt olarak tüm vücut hareketlerinin hız veya yön değiştirmesidir (Peak Performans Dergisi, 2014).“Yön değiştirmenin hızlı ve doğru bir şekilde yapılabilmesi için uzuvların patlayıcı bir şekilde hızlanması gerekliliği düşünüldüğünde çabukluğun, çevikliğin bir parçası olduğu görülmektedir” (Asci, 2013).

“Çeviklik bir hareket serisi boyunca çok hızlı yön değiştirmeler esnasında vücudun ve eklemlerin uzayda doğru pozisyonda olmasını sağlayan kontrol ve koordinasyon becerisi olarak tanımlanır”(Hazır, 2010; Sheppard ve Young, 2006; Twist ve Benicky, 1995).

1.5.5.Çeviklik

“Chelladurai (1976) çeviklik (agility)’i; en doğru şekilde hızlı yön değiştirme becerisi şeklinde tanımlamaktadır. Ancak çeviklik ve çabukluğun da birbirlerine yakın kavramlar olması sebebi ile karıştırıldığı bilinmektedir” (Aşçı 2013). Çabukluk, kaslar ve uzuvların olabilecek en kısa sürede dıştan gelen dirence karşı, eklemleri hızlı bir şekilde hareketlendirme becerisidir. Bu doğrultuda çabukluk ya da çeviklik ile bütün motorik özelliklerin kondisyonel ve koordinatif başarıları ifade edilmektedir (Chelladurai 1976).

“O halde, ani bir yön değiştirmenin en doğru şekilde gerçekleştirilmesi açısından, eklem ve kasların patlayıcı biçimde harekete geçmesi gerektiği göz önünde bulundurulduğunda çabukluğun, çevikliğin bir ögesi olduğu anlaşılmaktadır” (Aşçı 2013).

Çeviklik, spor ve etkinliklerin çeşitli alanlarında önemli bir yeri olan, kondisyon ve kuvvette geçen bir kavramdır. Rakibinin hamlesinden kendini koruyan boksör, topu kurtaran futbol oyuncusu, güçlü savunmayı gerçekleştiren tekvando oyuncusu vb. birçok sporcu hamlesi çevikliğe örnek gösterilebilmektedir. Ayrıca, 27 sporcunun performanslarını arttırmak için yaptıkları çalışmalarda, çevikliği sporcunun yön değiştirmesine imkân veren lokomotor bir yeti şeklinde ele almaktadırlar. Çevikliğin en iyi gözlemlendiği spor alanlarına örnek olarak, genellikle futbol, tenis, basketbol vb. top oyunları verilmektedir. Bu doğrultuda çeviklik, çoğunlukla yatay veya dikey yöndeki motor kontrolünü muhafaza ederken, ani duruş, yön değiştirme ve hızlanmanın etkin bir biçimde bir araya getirilmesi şeklinde ifade edilebilir (Verstegen ve Marcello 2001).

Çeviklik hareketinin başarılı bir şekilde yapılması için birçok özelliğin de başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu hareketlerin arasına dinamiklik, denge ritmik hareketler, koordinasyon yerleştirebiliriz.

Renkrikurt 1991’de Çevikliğe etki eden unsurları şu şekilde sıralamıştır.

- a- “Genetik kapasite
- b- Reaksiyon Hızı
- c- Çabukluk
- d- Sürat
- e- Yaratıcılık
- f- Konsantrasyon
- g- Denge
- h- Vücut veya bacakların yön ve pozisyon değiştirme hızı
- i- Esneklik
- j- Koordinasyon”

“Çeviklik kapasitesinin en önemli noktası, ele alınan bütün bu niteliklerin en kısa sürede bir araya getirilip bir bütün olarak sergilenmesidir” (Renklikurt 1991).

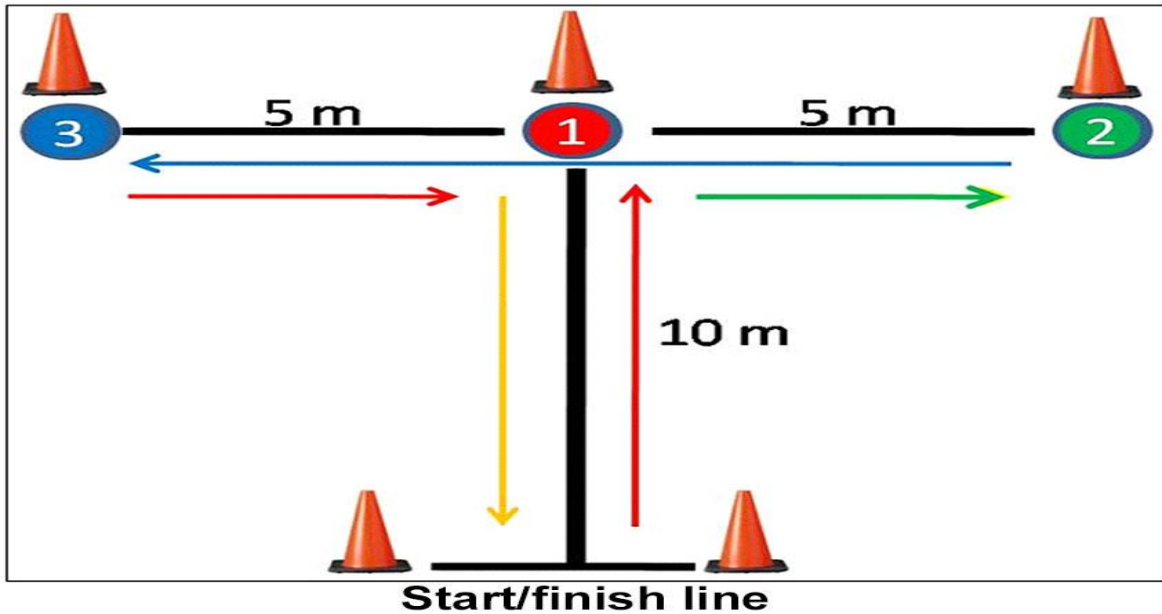
“Çeviklik, karar verme kapasitesi ve yön değiştirme hızı vb. psikolojik ve fiziksel iki ana etkenden oluşmaktadır” (Sheppard ve Young, 2006).

1.5.5.1. Sporda Yaygın Olarak Kullanılan Çeviklik Testleri

Çeviklik performansının tespit edilip gelişiminin hesaplanması büyük bir önem taşımaktadır. Bu amaçla antrenör ve sporcuların rahat bir şekilde uygulayabileceği bazı saha testleri oluşturulmuştur. Çeviklik testlerinin ortak özelliği sahada yapılabilmesi ve test sonucunun kolay ekipmanlarla kısa sürede ölçülebilmesidir. Bu testlere örnek olarak sporda en yaygın kullanılanlarından T 37 Testi, Pro-Agility Çeviklik Testi, Illinois Çeviklik Testi, 505 Çeviklik Testi sıralanabilir. Bu testlerin uygulandığı bölümler; alanlara, malzemeye göre ve sahaların verimliliği doğrultusunda değişebilmektedir. Özetle sporda en yaygın kullanılan bu testlerin aşağıda nasıl yapıldığı anlatılmaya çalışılmıştır (Young ve Farrow 2006, Shepard ve Young 2006, Tamer 2000).

1.5.5.1.1.T Testi

Bu testte, parkura Şekil 1.3.’te görüldüğü üzere, koniler yerleştirilir. Koç tarafından başla komutu geldiği zaman, sporcu “A” konisinden “B” konisine doğru düz koşu ile koşar ve sağ eli ile koniye dokunur. Sonra sol tarafa doğru yani “C” konisine doğru yan koşu (side step) ile koşup “C” konisine sol el ile dokunur. Sağ taraftaki “D” konisine yan koşarak sağ eli ile dokunur. Sonra “B” konisine yan koşu ile gelip sol el ile dokunduktan sonra “A” konisine geri koşarak döner. “A” konisine döndüğünde süre bitirilir. Sporcu bu test egzersizinde tam dinlenme ile 3 maksimum koşu tekrarı gerçekleştirir. Test sonucunda sporcunun en iyi olan süresi alınır (Kızılet, Atılan ve Erdemir, 2010, Pauole, Madole, Garhammer ve Lacouerse, 2000).

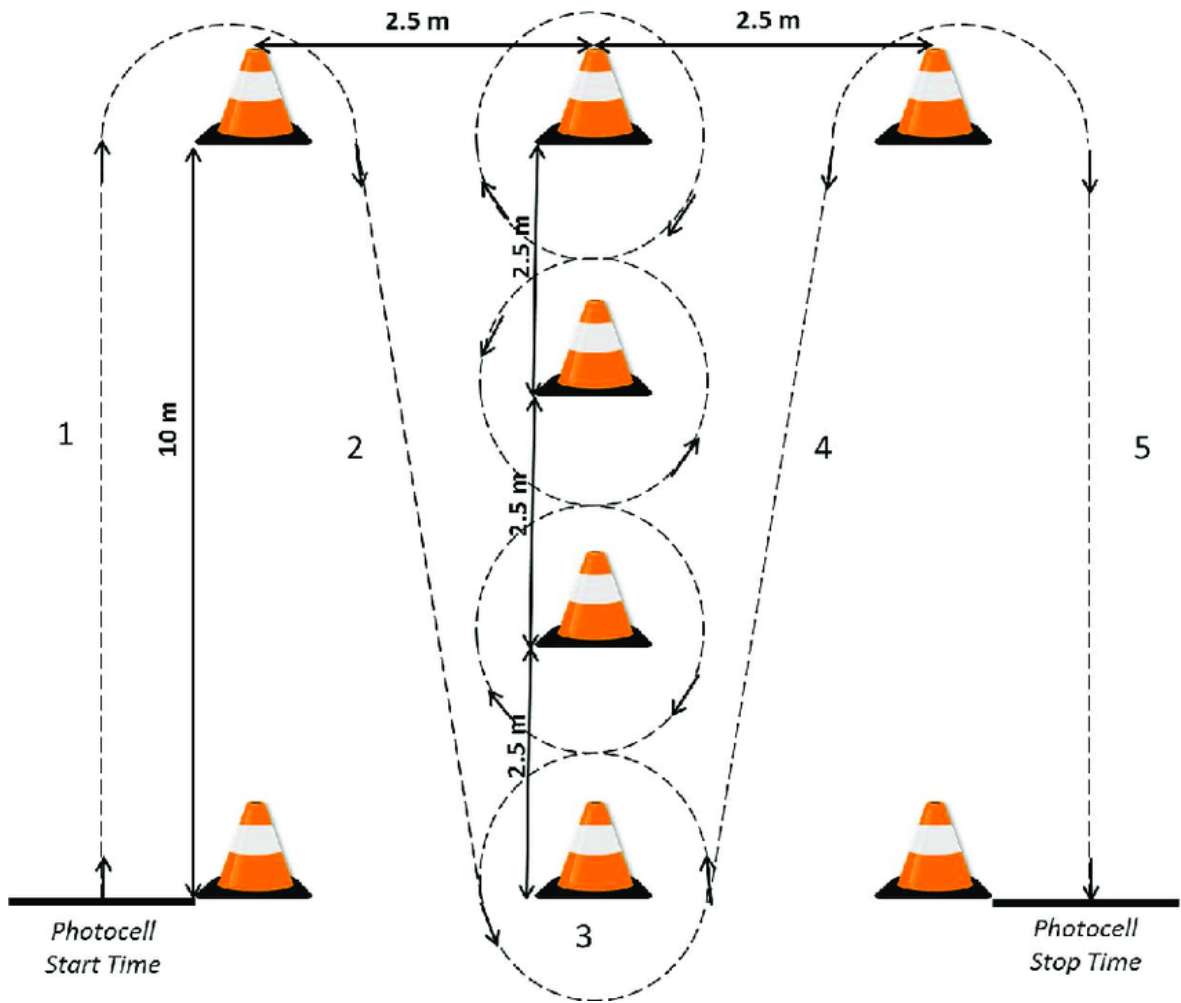


Şekil 2: T Testi

<https://www.rehab.research.va.gov/JOUR/2013/507/jrrd-2012-05-0096.html>

1.5.5.1.2. Illinois Çeviklik Testi

Eni 5 m, boyu 10 m ve orta kısmında 3.3 m mesafelerle düz bir çizgi doğrultusunda sıralanmış üç koniyle hazırlanan test parkuru hazırlanır. Test, her 10 m’de bir 180 ° dönüşü kapsayan 40 m’si düz, 20 m’si koniler arasında slalom koşusundan meydana gelmektedir. Test parkuru yapıldıktan sonra parkurun başlangıç ve bitimine 0.01 sn. hassasiyetle ölçüm yapan iki kapılı fotoselli elektronik kronometre düzeneği konulur. Teste başlamadan evvel katılımcılara parkur tanıtılarak alçak hızda 3-4 deneme yapmaları sağlanır. Sonrasında, katılımcılara istedikleri hızda 5-6 dk. ısınma ve germe egzersizleri yaptırılır. Katılımcılar test parkurunun başlangıç çizgisinden, yüzüstü yatarak, eller omuz hizasında yerle temas halindeyken çıkış yaparlar. Bu şekilde test parkurunu tamamlama süresi saniye olarak kaydedilir. Tam dinlenme ile test 2 kez tekrar edilir ve en iyi değer alınır (Hazır, Mahir ve Açıkada 2010; Miller, Herniman, Ricard, Cheatham ve Michael 2006).



Şekil 3: Illinois Çeviklik Testi

(https://www.researchgate.net/figure/Schematicrepresentation-of-Illinois-Agility-Test_fig1_320474370).

1.5.6. Koordinasyon

İstemli ve istemsiz hareketlerin düzenli, uyumlu ve amaca yönelik bir hareket dizisi içerisinde uygulanması olup, organizmanın sinirsel ve kassal bir gücüdür. Diğer bir anlamda, hareketlerin uygulanmasına katılan iskelet kasları, eklem ve eklem bağları ile merkezi sinir sisteminin karşılıklı uyum içinde etkileşimidir (Sevim, 2002).

“Koordinasyon; farklı hareketleri amacına uygun ve birbirleriyle uyumlu bir şekilde yapabilme yeteneğidir. Diğer bir deyişle amaca yönelik bir harekette iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin uyum içerisinde çalışması, etkileşimi anlamında bir terimdir” (Muratlı, 2003).

“Koordinasyon, kısa zaman içerisinde zorlu hareketleri edinebilme ve farklı durumlarda hedefe uygun şekilde tepki verebilme kabiliyetidir, her hareketin birbiriyle bağlantılı olarak takip etmesi ve istenen kuvvetle orantılı olarak oluşmasıdır” (Özyürek, Özkan, Begde ve Yavuz, 2015).

Sportadaki başarıda, becerilerin öğrenilmesinde, mükemmelleştirilmesinde hatta günlük yaşamdaki işlerin yapılmasında önem taşıyan koordinasyonun geliştirilmesi için gerek Beden Eğitimi programlarında gerekse spor branşına yönelik antrenman programlarında koordinasyon öğelerini içeren çalışmalara yer verilmelidir. Koordinasyon karmaşık hareketlerin üretilmesinde kasların mükemmel ve uyumlu işlevleri anlamına gelir. Bazı becerileri gerçekleştirmek el-göz veya el-ayak koordinasyonu gerektirir. Bazı becerilerin gerçekleştirilmesi için ise; tüm vücut koordinasyonuna ihtiyaç vardır (İmamoğlu, Savranbaşı, Kolukısa ve Kasap, 2007).

“Koordinasyonu etkileyen faktörler:

- 1- Vücut ağırlığı,
- 2- Boy,
- 3- Zaman ayarlama,
- 4- Hareketin dakiklığı
- 5- Denge,
- 6- Reaksiyon zamanı,
- 7- Hareketin sürati,
- 8- Hareketin yönü ve uzaklığı,
- 9- Görerek nişan alma,
- 10- Yaş,
- 11- Kassal tansiyon,
- 12- Kondisyonel yeteneklerin yetersizliği,
- 13- Sakatlıklar,
- 14- Kötü teknikle hareket öğrenimi” (Sevim 1995).

“Çocuklarda koordinasyon gelişimde uygulanacak alıştırımlar basit ve anlaşılır bir özelliğe sahip olmalıdır” (Alpar 1998).

1.5.7. Sıçrama

“Sıçrama; organizmanın dayanma yüzeyini iterek yatay veya dikey ekseninde yeri terk ederek kısa bir süre havada kalması olayıdır”(Kahramanoğlu, 2006).

“Sıçrama hareketi karmaşık fonksiyonların beraber çalıştığı hareketler dizisini içerdiği bir yetenektir ve bacak kaslarının gücüne, sıçramaya katılan kasların esnekliğine, patlayıcı kuvvet özelliğine ve sıçrama tekniğine bağlıdır” (Şimşek, 2002).

“Spor literatürüne göre sıçrama 3 gruba ayrılmaktadır. Bunlar; dikey sıçrama (vertical), yatay sıçrama (horizontal) ve derinlik (şok) sıçramalarıdır” (Kahramanoğlu, 2006).

a. Dikey Sıçrama

“Sporcuların durarak yetişebileceği yükseklik seviyesi ile sıçrayarak ulaşabileceği yükseklik seviyesi arasındaki fark (m)cinsinden ölçölmektedir. Aşağıdaki formöl ile yerine koyularak da anaerobik kapasite hesaplanmaktadır. Anaerobik Güç = (4,9 x (Ağırlık) x Dikey Sıçrama (m) mesafesi” (Sevim 2002).

Basketbol branşındaki sporcuların dikey sıçrama kapasitelerinin müsabaka performansına etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, sporcuların fiziksel özelliklerine ve dikey sıçrama değerlerine ait değişkenler gruplar arasında karşılaştırma yapılmıştır ve gruplar arasında fiziksel özelliklerine göre, dikey sıçrama yeteneklerinin değişiklik gösterdiği, gruplar arasında farkın olduğu tespit edilmiştir (Okur, Tetik ve Koç, 2013).

b. Yatay Sıçrama

“Yatay sıçramalar sagittal düzlemde yapılan, uzunlamasına yol alınan sıçramalardır” (Dündar, 2007).

Yatay sıçramada kendi içinde ayrılmaktadır:

“Kısa sıçrama: Durarak uzun, durarak üç adım, durarak beş adım atlama, durarak üç adım, beş adım çift ayak sıçramadır” (Kale, 2004).

“Uzun Sıçramalar: Tek bacakla ve bacak değiştirerek yapılan 30-60-100m ve daha uzun mesafelerde yapılan sıçramalardır. Kanguru sıçramaları buna örnektir” (Kale, 2004).

c. Derinlik Sıçramaları

Dikey bir düzlemde yukarıya doğru yapılan sıçramalardır. Fakat özelliği önce derinlik sonra yükseklik kazanma şeklinde olmasıdır. Örneğin 60-80 cm yüksekliğinde bir kasadan yere atlayıp aynı yükseklikte bir başka kasaya sıçrama gibi. Derinlik sıçrama alışmaları son yıllarda sıçrama kuvvetini geliştirmek için kullanılan çok gerekli bir metottur. Eksantrik ve dinamik–negatif bir kuvvet çalışma şeklidir. Kasadan yere sıçrama anında kaslarda şok biçiminde gerilme elde edilir. Böylece kaslardaki kinetik enerjiden en iyi şekilde yararlanılır (Kahramanoğlu,2006).

2. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın denek grubu, verilerin toplandığı araçlar ve verilerin istatistiksel analiz teknikleri konularında bilgiler verilmiştir.

2.1.Araştırmanın Modeli

Grubumuz, daha önceden herhangi bir şekilde basketbol eğitimi almamış Dilaş Eğitim Kurumları Basketbol Spor Okuluna Kayıt olmuş 10-12 yaş aralığındaki 23 erkek çocuktan oluşmaktadır. Çocuklarımızın bazı fiziksel uygunluk değerlerinin belirlenmesi amacıyla yapılan araştırmanın yöntemi nicel yöntemdir. Araştırmada model olarak, ön test – ara test – son test örnek alınmıştır.

Nicel araştırmalar yöntemi, olgu ve olayların nesnelleştirerek gözlemlenebilmesini, ölçülebilir ve sayısal olarak ifade edilebilir olmasını sağlayan bir araştırma çeşididir. Sistematik bir yöntem kullanmak suretiyle, belirli bir müdahalenin kontrol altına alınmış şartlarda, belirli bir problemin çözümünde ne seviyede etkili olacağını tespit etmek için yapılan deneysel araştırmalar; bir olaydaki değişkenlerin sonuca etkilerinin gözlenebilmesi ve neden-sonuç ilişkisini test etme olanağı vermesi sebebiyle diğer yöntemlerden farklıdır (Metin, 2014).

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu Ve Çalışma Programı

Bu araştırmanın çalışma grubu olan örneklemini 2019-2020 sezonunda 2010 – 2009 – 2008 doğumlu, daha önce basketbol oynamamış, ilk eğitimlerini Dilaş Eğitim Kurumları

Basketbol Spor Okulunda (n=23) alacak olan çocuklardan oluşmaktadır. Grubun oluşturulmasında yaş ve basketbol oynama durumlarına bakılmıştır.

Araştırmaya katılan çocuklara 12 hafta süresince haftada 3, iki haftaya bir haftada 4 olmak üzere toplamda 42 kez antrenman yaptırılmıştır. Antrenmanlar hafta içi ve hafta sonları saat 19:30 – 21:00 saatleri arasında yapılmıştır. İlk 15 dakika ısınma, sonrasında esneme, 65-70 dakika temel basketbol eğitimi, 5-10 dakika ise soğuma safhası ile antrenmanlar sonlandırılmıştır.

Çocuklar bu antrenmanlar dışında okullarındaki beden eğitimi derslerine katılmışlardır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma çerçevesinde, 2008 ve 2010 yılları arasında doğmuş olan, daha önce basketbol eğitimi almamış 23 erkek çocuğa 12 hafta boyunca, bir takım basketbol antrenmanları yaptırılmıştır. Çocukların fiziksel ve motorik bazı parametrik değerlerinin belirlenmesi için, antrenmanlara başlamadan önce “ön test”, 6. haftada “kontrol testi”, 12. hafta da ise “son test” uygulanmıştır.

Çalışmaya dahil olan deneklerden yapılan antrenmanlar sırasında sağlık yönünden bir problem yaşanmaması için, sağlık açısından spor yapmalarında herhangi bir engel olmadığını belirten sağlık raporu alınmıştır. “Ön Test” aşamasına gelindiğinde veliler ve çocuklar bilgilendirilmiş, çocuklarımızın “Ön Test” aşamasında gelmeden önceki günlerde yorulmamaları gerektiği ve test günü 3 saat önce yemeklerini yemiş olmaları gerektiği söylenmiş ve çalışmalara başlanmıştır.

Yapılan araştırmada çalışmaya katılan çocukların boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik değerleri gibi gerekli görülen verileri toplamak için kullanılan ölçüm ve uygulanan testler aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

2.3.1. Boy Ve Kilo Ölçümleri

Çalışmaya katılım gösteren çocukların boyları antrenmanlardan önce, 6. haftada ve antrenmanların sonunda olmak üzere üç kez, çıplak ayakla ve “cm” cinsinden ± 1 mm ölçüm yapan stadio metre ile ölçüm işlemi gerçekleştirilmiştir. Vücut ağırlığı ise boy ölçümünden sonra üstlerinde yalnızca şort ve tişört olacak şekilde ± 100 gr hassasiyet ile ölçüm yapan bir baskül ile “kg” cinsinde ölçüm gerçekleştirilmiştir.

2.3.2. Sağ ve Sol Ayak Esneklik Ölçümleri

Araştırmaya katılan denek grubunun esnekliklerinin ölçümü esneklik sehpasında gerçekleştirilmiş olup, her iki ayak için de tek tek esneklik değerleri alınmıştır. Çocuklar ayakları çıplak şekilde, yere oturarak bir ayağını sehpa dayar, diğer ayağı ise bükülü bir şekilde kendisine çekili durmaktadır. Ardından yere paralel bir şekilde duran ayağının dizini bükmeden öne doğru uzanarak, sehpa üzerinde bulunan cetveli ayağıyla paralel olan eliyle uzandığı son noktada 1-2 sn. durarak esnetme mesafesi cm türünden ölçülmüş olup kayıt altına alınmıştır. Aynı işlemi diğer ayak ve eliyle de gerçekleştirilmiştir. Esneklik ölçümü deneğin ısınmışlık, durumu hem yaralanmalara müsaade etmemesi hem de deneğin en iyi değerini sunabilmesi için göz önünde bulundurulmuştur. Bu işlem hem sağ hem sol eliyle, biri deneme ikisi asıl olmak üzere toplam üçer kez yaptırılmış, en büyük değer esas alınmıştır. Öte yandan sağ ve sol ayak esneklik olarak ayrı ayrı değerlendirilmiştir.

2.3.3. Dikey Sıçrama

Araştırmaya katılan katılımcı çocukların dikey sıçrama değerlerinin ölçülebilmesi için; çocukların aktif kullanmış oldukları ellerini havaya kaldırmaları istenmiş, dik ve sabit bir şekilde orta parmağının hizasından cm cinsinden uzunluğu kaydedilmiştir. Katılımcılar sabit bir şekilde yine aktif eliyle sıçrama işlemini gerçekleştirdikleri en son nokta ile ilk başta sıçramadan önceki uzunlukları arasındaki fark cm türünden kayıt altına alınmıştır. Çocuklardan sabit bir şekilde oldukları yerden en yükseğe sıçrama şartı aranmıştır. Dikey sıçrama ölçümü ilki deneme olmak üzere toplam 3 defa gerçekleştirilmiş olup en iyi değer kayıt altına alınmıştır. Dikey sıçrama esnasında yorgunluk yanığına düşmemek için çocuklara dinlenme aralığı sağlanmıştır.

2.3.4. Yatay Sıçrama (Durarak Sıçrama)

Araştırmaya katılan çocukların durarak çift ayak yatay sıçrama değerlerinin belirlenebilmesi için; çocukların ayakları bitişik ve ayak parmak uçlarının sıçrama çizgisinin gerisinde durması gerektiği belirtilmiştir. Çocukların dizlerini bükerek iki kolunu da geriye doğru uzatmaları gerektiği söylenmiştir. Bu pozisyonda bacakları iterek, kolları ön tarafa savurarak mümkün olan en uzak noktaya atlamaları ve atladıkları noktada sabit kalmaları gerektiği belirtilmiştir. Sıçrama işlemi gerçekleştirildikten sonra başlangıç noktası ile başlangıç noktasına en yakın ayağının topuk kısmından ölçüm işlemi alınıp, cm türünden kayıt altına alınmıştır. İlk sıçrama deneme olmak üzere toplamda iki kez doğru atlayış gerçekleştirilmiştir ve en yüksek değer kullanılmıştır.

2.3.5. Denge Ölçümünün Yapılması

Araştırmaya katılan çocukların denge ölçümleri için; çocukların bir ayağı denge aparatında diğer ayağı ise geriye doğru bükerek aynı taraftaki elleriyle tutup flamingo duruşuna yakın bir duruş şeklinde durmaları sağlanmıştır. Diğer kolları ise serbest bırakılmış, dengede durmak için istedikleri gibi hareket özgürlüğü tanımlanmıştır. Bu ölçüm esnasında denge aparatına çıkarken yardımcı olan arkadaşının kolunu tutarak kişinin dengesi sağlanır ve kişi istediği zaman tutmuş olduğu kolu bırakır, bıraktığı gibi ise süre başlatılır. 60 saniyelik sürede düşme sayıları not edilir. Eğer çocuk 30 saniyede 15'ten fazla düşme gerçekleştirirse, sıfır puan yazılır. Diğer değerlendirmede 60 saniye içindeki düşme veya hareketin geçerliliğini bozan hareketler kaydedilir. Test en iyi skor için iki kez tekrar edilmiş olup, en iyi ölçüm değeri kayıt altına alınmıştır.

2.3.6. Sürat Ölçümü

Araştırmaya katılan çocukların sürat değerlerinin ölçülmesi için öncelikle, 20m boyunca arası 1.5m olan iki düz çizgi çizilmiştir. Çocuklara koşarken çizgilerin dışına çıkmamaları gerektiğine ilişkin uyarılar yapılmıştır. Başlangıç çizgisi ve son çizgiye yerleştirilen SE-165 Fotoselli Kronometre aracılığıyla süratleri ölçülmüştür. Çocuklardan toplam iki tane koşu yapmaları istenmiştir. Bu koşuları yaparken ikisinde de toparlanma süreci geçirmeleri sağlanmış olup, en iyi değer saniye ve mili saniye olarak kayıt altına alınmıştır.

2.3.7. Çeviklik Ölçümü

Araştırmaya katılan çocukların T Testi çeviklik değerlerinin ölçülmesi için öncelikle, başlangıç noktasından 10m sonrasına bir huni, bu hunin sağına ve soluna 5 m aralıklarla birer tane daha huni yerleştirilmiştir. Çocukların rahat görebilmesi ve anlayabilmesi suretiyle çocukların sırayla gidecekleri huniler rakamlar ile gösterilmiştir. Çeviklik ölçümü için çocuklar önce 1 numaralı huniye, ardından 2 numaralı huniye, sonra 3 numaralı huniye ve son olarak tekraren 1 numaralı huniye dönüp başlamış oldukları yere geri dönerler. Bu süre zarfı SE-165 Fotoselli Kronometre aracılığıyla ölçülür. Çocuklardan toplam iki kez bu testi tekrarlamaları istenmiştir. Bu test tekrarlanırken ikisinde de toparlanma süreci geçirmeleri sağlanmış olup, en iyi değer saniye ve mili saniye olarak kayıt altına alınmıştır.



3. BULGULAR

Daha önce basketbol oynamamış 10-12 yaş aralığındaki çocukların bazı fiziksel ve motorik özelliklerinin uygulanan 12 haftalık spor okulu düzeyindeki basketbol antrenmanlarından sonraki değişimleri gözlemlenmiştir. Gözlemlene sonucunda ulaşılan veriler aşağıdaki ilgili tablolar ile sunulmuştur.

Araştırmanın kapsamında 23 erkek çocuğa spor okulu düzeyinde 12 haftalık antrenman uygulanmış olup antrenmanlar öncesi, ortası ve sonu olmak üzere toplam 3 test yapılmıştır. Test içeriğini boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik testleri oluşturmuştur.

Araştırmanın “10 – 12 yaş aralığındaki çocukların spor okulu düzeyindeki basketbol antrenmanlarının bazı fiziksel ve motorik özelliklerine etkisi nedir?” ana problem cümlesinin alt problemleri ise şu şekildedir:

1. Alt Problem: Çocukların ilk ölçümü ile ara ölçümünde alınan değerler arasında anlamlı bir farklılık var mı?
2. Alt Problem: Çocukların ara ölçümü ile son ölçümünde alınan değerler arasında anlamlı bir farklılık var mı?
3. Alt Problem: Çocukların ilk ölçümü ile son ölçümünde alınan değerler arasında anlamlı bir farklılık var mı?
4. Alt Problem: Çocukların yapılan 3 ölçümün değerleri arasında bir bağlantı ve değişiklik var mı?

Bu çalışmada yapılan ölçümlerde tek grubun boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik değerleri 3 farklı periyotta ölçülmüştür. Veri sayısı 30'dan az olan araştırmalarda tercih edilen ve normallik varsayımını sınavan en güçlü test olan Shapiro-Wilk Testi kullanılarak ölçümlerin normallik durumları test edilmiştir. Normallik testi sonucunda boy, kilo, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ölçümleri normal dağılım göstermiştir. Geriye kalan dikey sıçrama, yatay sıçrama ve çeviklik ölçümleri ise normal dağılım göstermemiştir. Normal dağılım gösteren ölçümlerin analizinde tek grup için tekrar eden iki ölçümün karşılaştırılması için Bağımlı Örneklem T Testi (Paired Sample T Test) aracılığıyla sonuca ulaşılmıştır. Normal dağılım göstermeyen ölçümlerin analizinde tek grup için tekrar eden iki ölçümün karşılaştırılması için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi (Wilcoxon Signed Rank Test) aracılığıyla sonuca ulaşılmıştır. Ölçüm sonucu elde edilen veriler SPSS 22.0 programında analiz edilmiştir. Yapılan istatistiksel veri analizinde anlamlılık düzeyi işlemlerinde 0,05 değeri baz alınmıştır.

10 ile 12 yaş arası basketbol oynayan 23 çocuk sporcunun 3 farklı periyotta alınan boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik edilen verilerin değerlerinden alınan ölçümlerinden elde periyotlar arası karşılaştırılması analizleri çalışmamızın bu bölümde yapılmıştır. 23 sporcu Test Grubunda bulunmaktadır.

3.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Tablo 1: Test Grubu Katılımcılarının Değişkenlerinin 1.Test ve 2.Test Değerlerin Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	N	TEST 1		TEST 2		P
		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Boy	23	154.54	7.63	155.74	7.87	0.000*
Kilo	23	43.83	9.16	44.99	9.14	0.005*
Dikey Sıçrama	23	23.34	5.40	23.78	5.47	0.025*
Yatay Sıçrama	23	139.43	12.07	141.04	12.56	0.000*
Sağ Esneklik Bacak	23	24.34	2.88	24.66	2.78	0.001*
Sol Esneklik Bacak	23	23.49	2.76	23.63	2.97	0.179
Sürat	23	3.71	0.34	3.68	0.34	0.075
Denge	23	13.00	2.08	12.43	1.99	0.020*
Çeviklik	23	23.06	1.47	22.93	1.50	0.003*

Tablo 1’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların boy uzunluklarının 2. test ortalamasının (155.74 ± 7.87), 1. test ortalamasından (154.54 ± 7.63) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000 < 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 1’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların kilolarının 2. test ortalamasının (44.99 ± 9.16), 1.test ortalamasından (43.83 ± 9.16) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.005 < 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 1’de yapılan bağımlı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların dikey sıçrama değerlerinin 2.test ortalamasının (23.78 ± 5.47), 1.test ortalamasından (23.34 ± 5.40) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.025 < 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 1’de yapılan bağımlı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların yatay sıçrama değerlerinin 2.test ortalamasının (141.04 ± 12.56), 1.test ortalamasından (139.43 ± 12.07) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000 < 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 1’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sağ bacak esneklik değerlerinin 2.test ortalamasının (24.66 ± 2.78), 1.test ortalamasından (24.34 ± 2.88) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.001 < 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 1’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sol bacak esneklik değerlerinin 2.test ortalamasının (23.63 ± 2.97), 1.test ortalamasından (23.49 ± 2.76) yüksek olduğu fakat bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı ($p=0.179 > 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 1’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sürat değerlerinin 2.test ortalamasının (3.68 ± 0.34), 1.test ortalamasından (3.71 ± 0.34) yüksek olduğu fakat bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı ($p=0.075 > 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 1’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların denge değerlerinin 1.test ortalamasının (13.00 ± 2.08), 2.test ortalamasından (12.43 ± 1.99) farklı olduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ($p=0.020 < 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 1’de yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların çeviklik değerlerinin 1.test ortalamasının (23.06 ± 1.47), 2.test ortalamasından (22.93 ± 1.50) farklı olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.003 < 0.05$) belirlenmiştir.

3.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Tablo 2: Test Grubu Katılımcılarının Değişkenlerinin 2.Test ve 3.Test Değerlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	N	TEST 2		TEST 3		P
		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Boy	23	155.74	7.87	157.36	8.02	0.000*
Kilo	23	44.99	9.14	46.91	9.22	0.000*
Dikey Sıçrama	23	23.78	5.47	25.21	5.83	0.000*
Yatay Sıçrama	23	141.04	12.56	143.78	14.14	0.002*
Sağ Esneklik Bacak	23	24.66	2.78	25.66	2.67	0.000*
Sol Esneklik Bacak	23	23.63	2.97	24.51	3.00	0.000*
Sürat	23	3.68	0.34	3.63	0.32	0.001*
Denge	23	12.43	1.99	12.34	2.05	0.665
Çeviklik	23	22.93	1.50	22.83	1.47	0.001*

Tablo 2’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların boy uzunluklarının 3.test ortalamasının (157.36 ± 8.02), 2.Test ortalamasından (155.74 ± 7.87) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000 < 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 2’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların kilolarının 3.test ortalamasının (46.91 ± 9.22), 2.test ortalamasından

(44.99±9.14) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 2’de yapılan bağımlı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların dikey sıçrama değerlerinin 3.test ortalamasının (25.21±5.83), 2.test ortalamasından (23.78±5.47) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 2’de yapılan bağımlı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların yatay sıçrama değerlerinin 3.test ortalamasının (143.78±14.14), 2.test ortalamasından (141.04±12.56) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.002<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 2’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sağ bacak esneklik değerlerinin 3.test ortalamasının (25.66±2.67), 2.test ortalamasından (24.66±2.78) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 2’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sol bacak esneklik değerlerinin 3.test ortalamasının (24.51±3.00), 2.test ortalamasından (23.63±2.97) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 2’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sürat değerlerinin 3.test ortalamasının (3.63±0.32), 2.test ortalamasından (3.68±0.34) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ($p=0.001<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 2’de yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların denge değerlerinin 2.test ortalamasının (12.43±1.99), 3.test ortalamasından (12.34±2.05) farklı olduğu fakat bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı ($p=0.665>0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 2’de yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların çeviklik değerlerinin 2.test ortalamasının (22.93±1.50), 3.test ortalamasından (22.83±1.47) farklı olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.001<0.05$) belirlenmiştir.

3.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Tablo 3: Test Grubu Katılımcılarının Değişkenlerinin 1.Test ve 3.Test Değerlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	N	TEST 1		TEST 3		P
		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	
Boy	23	154.54	7.63	157.36	8.02	0.000*
Kilo	23	43.83	9.16	46.91	9.22	0.000*
Dikey Sıçrama	23	23.34	5.40	25.21	5.83	0.000*
Yatay Sıçrama	23	139.43	12.07	143.78	14.14	0.000*
Sağ Esneklik Bacak	23	24.34	2.88	25.66	2.67	0.000*
Sol Esneklik Bacak	23	23.49	2.76	24.51	3.00	0.000*
Sürat	23	3.71	0.34	3.63	0.32	0.000*
Denge	23	13.00	2.08	12.34	2.05	0.065
Çeviklik	23	23.06	1.47	22.83	1.47	0.001*

Tablo 3'te yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların boy uzunluklarının 3. test ortalamasının (157.36 ± 8.02), 1. Test ortalamasından (154.54 ± 7.63) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000 < 0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 3'te yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların kilolarının 3.test ortalamasının (46.91 ± 9.22), 2.test ortalamasından

(43.83±9.16) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 3'te yapılan bağımlı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların dikey sıçrama değerlerinin 3.test ortalamasının (25.21±5.83), 1.test ortalamasından (23.34±5.40) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 3'te yapılan bağımlı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların yatay sıçrama değerlerinin 3.test ortalamasının (143.78±14.14), 1.test ortalamasından (139.43±12.07) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 3'te yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sağ bacak esneklik değerlerinin 3.test ortalamasının (25.66±2.67), 1.test ortalamasından (24.34±2.88) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 3'te yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sol bacak esneklik değerlerinin 3.test ortalamasının (24.51±3.00), 1.test ortalamasından (23.49±2.76) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 3'te yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların sürat değerlerinin 3.test ortalamasının (3.63±0.32), 1.test ortalamasından (3.71±0.34) yüksek olduğu ve bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ($p=0.000<0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 3'te yapılan bağımlı örneklem t testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların denge değerlerinin 1.test ortalamasının (13.00±2.08), 3.test ortalamasından (12.34±2.05) farklı olduğu fakat bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı ($p=0.065>0.05$) belirlenmiştir.

Tablo 3'te yapılan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi incelendiğinde; test grubunda bulunan katılımcıların çeviklik değerlerinin 1.test ortalamasının (23.06±1.47), 3.test ortalamasından (22.83±1.47) farklı olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu ($p=0.001<0.05$) belirlenmiştir.

3.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorum

Tablo 4: Test Grubu Katılımcılarının Değişkenlerinin 1.Test, 2.Test ve 3.Test Değerlerinin Karşılaştırılmasına İlişkin Bağımlı Örneklem T Testi ve Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

DEĞİŞKENLER	N	TEST 1		TEST 2		TEST 3	
		Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma	Ortalama	Standart Sapma
Boy	23	154.54	7.63	155.74	7.87	157.36	8.02
Kilo	23	43.83	9.16	44.99	9.14	46.91	9.22
Dikey Sıçrama	23	23.34	5.40	23.78	5.47	25.21	5.83
Yatay Sıçrama	23	139.43	12.07	141.04	12.56	143.78	14.14
Sağ Esneklik Bacak	23	24.34	2.88	24.66	2.78	25.66	2.67
Sol Esneklik Bacak	23	23.49	2.76	23.63	2.97	24.51	3.00
Sürat	23	3.71	0.34	3.68	0.34	3.63	0.32
Denge	23	13.00	2.08	12.43	1.99	12.34	2.05
Çeviklik	23	23.06	1.47	22.93	1.50	22.83	1.47

Çalışmada yapılan ikinci (orta, ara) test, uygulanan antrenmanın çocuklar üzerindeki gelişimini olumlu bir şekilde etkileyip etkilemediğini, yeterli faydayı sağlayıp sağlamadığını anlamamız için bize yardımcı olmuştur. Basketbol branşında daha fazla önemi olan bazı fiziksel ve motorik özelliklerin üstüne daha çok düşmemizi sağlamış ve bu yöndeki antrenman içeriğinde incelemelere gidebilmemiz gibi bir olanak sunmuştur.

Yapılan deneysel çalışmaların her ölçüm aralığında doğru orantılı bir şekilde alınan verilerin artış gösterdiği görülmektedir (Bkz. Tablo 4).

4. TARTIŞMA

Spor okulu düzeyinde yapılan basketbol antrenmanlarının, çocukların fiziksel ve motorik özelliklerine etkisinin incelenmesi ve belirlenmesi amacı ile gerçekleştirilen bu çalışmada on - on iki yaş aralığında daha önce herhangi bir basketbol eğitimi almamış 23 çocuğa haftada 3, iki haftaya bir haftada 4 olmak üzere toplamda 42 kez antrenman yaptırılmıştır. Antrenmanlara, deneysel işlemlere başlamadan önce boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik değerleri ilgili ölçüm araçları ile ölçülüp ilk test verisi olarak kaydedilmiştir. Aynı işlem 21. antrenmanda da gerçekleştirilmiş ikinci (orta, ara) test olarak kaydedilmiş, son olarak 42. antrenman sonunda üçüncü (son) test olarak kaydedilmiş olup karşılaştırma ve yorumlama işlemlerine başlanmıştır. Kaydedilen verilerin gerekli analizleri yapılarak birtakım sonuçlar elde edilmiş olup, aşağıdaki karşılaştırmalar gerçekleştirilerek yapılan antrenmanların genel sonuçlarına ulaşılmıştır.

Daha önce basketbol eğitimi almamış çocukların, spor okulu düzeyinde yapmış oldukları antrenmanların bazı fiziksel ve motorik özelliklerine yapmış olduğu etki arasında bir farklılık olup olmadığının karşılaştırılması sonucunda elde edilen veriler tartışılmıştır.

Daha önce basketbol eğitimi almamış çocukların, spor okulu düzeyinde yapmış oldukları antrenmanlara on iki hafta boyunca grupta bulunan çocukların bazı fiziksel ve motorik özelliklerinde herhangi bir değişim olup olmadığını belirlenmesi için ön, ara ve son test olmak üzere yapılan testlerin verilerinin analizlerinin karşılaştırılması ile elimize geçen bulgulardan ortaya doğan sonuçlar değerlendirilerek tartışılmıştır.

Yapılan bu çalışmanın konusu ile ilgili literatür incelenmesinde basketbolda yapılan antrenmanların sporcuların veya daha önce hiç spor yapmamış kişilerin bazı parametrelerine etkisinin araştırıldığı çalışmaların var olduğu belirlenmiştir. 10 – 12 yaş aralığındaki basketbolculara yapılan çeşitli antrenmanların etkisinin araştırıldığı birkaç

çalışmanın ise yazında olduğu saptanmıştır. Ancak 10 – 12 yaş aralığındaki çocuklara kulüp düzeyinde değil de spor okulu düzeyinde yapılan antrenmanların çocukların boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik değerlerine etkisinin incelendiği yerli ve yabancı araştırmaların yeterli olmadığı, bu çalışmada incelenen bazı değerler, değişkenler ve karşılaştırmalar açısından böyle bir çalışmanın da olmadığı saptanmıştır. Yapılan incelemelere bağlı olarak bu çalışmanın özgün bir çalışma olduğu, çalışmanın literatüre önemli bir katkısının olacağı düşünülmektedir. Yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar ve sonuçlarımızı destekleyen, desteklemeyen araştırmalar ile kıyaslamaları yapılarak sonuçlarının tartışılmasına aşağıda detaylı bir şekilde yer verilmiştir. Yapılan çalışmanın özgün olması nedeniyle literatür geniş tutulmuş olup bu yaş grubu üzerine yapılan birçok spor okulu düzeyinde takım sporu çalışmaları ve basketbol antrenmanları ile ilgili yapılan çalışmaların birçoğu incelenmiştir. Çalışmamızla ilgili paralellik gösteren sonuçlar incelenmiş, tartışılmış ve değerlendirilmiştir.

Yapmış olduğumuz araştırmada deney grubunun antrenmanlar öncesi boy, kilo, sağ esneklik, sol esneklik, Illinois çeviklik, dikey sıçrama, yatay sıçrama ve denge ölçüm ortalama değerlerinin ilk ölçüm ile son ölçüm arasında anlamlı olarak farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu noktada basketbol sporunun çocukların yukarıda belirtilen fiziksel ve motorik özelliklerine olumlu yönde etkili olduğu söylenebilir. Zira Danacı (2008) spor yapan bireylerin motorik özelliklerinin spor yapmayan bireylere göre daha çok geliştiğini ifade etmiştir.

Deney grubuna yapılan antrenmanlar öncesi ve sonrası testlerin değerlerinin karşılaştırılması ve tartışılmasına aşağıda verilmiştir:

Araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) boy ortalamaları $154,54 \pm 7,63$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $157,36 \pm 8,02$ olarak tespit edilmiştir. İlkey YAZARER ve ark. 2004 yılında yapmış oldukları çalışmada deney grubunun ilk ölçüm sonucu boy ortalaması; $151.640 \text{ cm} \pm 10.065$, ikinci ölçümde; $152.360 \text{ cm} \pm 9.844$ olarak tespit edilmiştir. Boy uzunluklarındaki anlamlı farklılık çalışmamızın sonucu ile paralellik göstermiştir.

Özgür HAMAMİOĞLU ve Yalçın KAYA'nın 2008 yılında 7 – 12 yaş spor okulu öğrencilerine yapmış oldukları çalışmada ise deney grubunu oluşturan sporcuların uygulama öncesi (ön test) boy ortalamaları $139,33 \pm 8,51$ iken; uygulama sonrası (son test) $141,21 \pm 8,83$ olarak tespit edilmiştir.

Yapmış olduğumuz araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) kilo ortalamaları $43,83 \pm 9,16$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $46,91 \pm 9,22$ 'dir. Antrenman yapan deney grubunu oluşturan çocukların boy ölçümlerinde alının sonuçlarla doğru orantılı olduğu söylenebilir.

Utku YÖRÜKOĞLU ve Mithat KOZ'un 2007 yılında yapmış oldukları çalışmada deney grubunu oluşturan sporcuların antrenman öncesi (ön test) kilo ortalamaları $52,11 \pm 10,63$ iken; uygulama sonrası (son test) $54,88 \pm 9,43$ 'tir.

Araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) Dikey Sıçrama değerlerinin ortalaması $23,34 \pm 5,40$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $25,21 \pm 5,83$ 'tür.

Ali Osman KIVRAK ve Aykut Zorlu'nun 2019 yılında yapmış oldukları 10 – 14 yaş kadın tenisçiler üzerinde yapmış olduğu çalışmada dikey sıçrama değerleri çalışmamızla paralellik gösterip, destekler nitelikte bir çalışmadır.

Mehmet Fatih YÜKSEL'in 2017 yılında yaz spor okuluna giden badminton branşında eğitim alan çocuklara yapmış olduğu çalışmada çocukların antrenmanlar öncesi (ön test) Dikey Sıçrama değerlerinin ortalaması $29,59 \pm 4,05$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $32,96 \pm 5,18$ 'dir. Yapılan çalışmada alınan sonuç bizim çalışmamızda alınan sonuçlarla paralellik göstermekte olup çalışmamızı destekler niteliktedir.

Harun GENÇ ve Ali Erdem CİĞERCİ 2020 yılında Hentbol branşında yapmış oldukları çalışmada, yapılan antrenmanların dikey sıçrama özelliğine olumlu etki ettiğini ve dikey sıçrama değerlerinin yükseldiğini söylemişlerdir. Tespit ettikleri sonuçlar araştırmamızla paralellik göstermektedir.

Araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) yatay sıçrama değerlerinin ortalaması $139,43 \pm 12,07$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $143,78 \pm 14,14$ 'tür.

Literatürdeki Cicioğlu ve ark. (t.y.), Gcmar (1987), Şenel (1995) ve Günay ve ark. (1994) tarafından yaptırılan antrenmanların bireylerin yatay sıçrama özelliklerine olumlu etki ettiğini ve yatay sıçrama değerlerinin yükselttiğini tespit ettikleri çalışmalar araştırma sonucumuzla örtüşmektedir.

Mehmet Söyler ve ark. 2020 yılında yapmış oldukları çalışma yapmış olduğumuz çalışma ile de paralellik göstermiştir.

Araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) Sürat değerlerinin ortalaması $3,71 \pm 0,34$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $3,63 \pm 0,32$ 'dir.

İncelenen birçok araştırmada yapılan çeşitli sportif etkinliklerin bu yaş grubundaki çocukların sürat gelişimlerine olumlu etkisi olduğunu söylemektedir. Özcan Sayın ve ark. 2005 yılında yapmış oldukları çalışma ile bizim yapmış olduğumuz çalışma sonuçları, çocuklara yapılan sportif etkinliklerin süratlerini arttırdığını göstermektedir.

Araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) Sağ Ayak Esneklik değerlerinin ortalaması $24,34 \pm 2,88$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $25,66 \pm 2,67$ 'dir.

Araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) Sol Ayak Esneklik değerlerinin ortalaması $23,49 \pm 2,76$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $24,51 \pm 3,00$ şeklindedir.

Nora AYNACIYAN ve M. Kamil ÖZER'in 2020 yılında Eğitsel Oyun aktivitelerinin çocuklar üzerindeki etkisi üzerine yapmış oldukları çalışmada esneklik değerleri çalışmamızla örtüşmektedir.

Spor okulu düzeyinde gerçekleştirilen basketbol antrenmanlarının, çocukların alt ekstremité esneklik değerlerine katkısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Antrenmanlar öncesinde daha önce basketbol oynamamış olan çocukların antrenmanlar sonrasında esneklik değerlerinin çocukların lehine olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan her sportif faaliyete dinamik stretching (esneklik) dediğimiz hareketler ile başlanması önemlidir. Özellikle bu yaş grubunda yapılan esneklik çalışmaları önem arz etmektedir. Çünkü yaş ilerledikçe eklemlerin sertleşmesi kemikleşme yüzdesi artacak kas, kiriş ve bantların esnekliğinin azalmasına, bunlara ait hücrelerin kaybolmasına sebep olacaktır. Yapılan birtakım çalışmalar kişilerin esnekliğini kaybetmemesi için en uygun esneklik çalışma

yaşının ergenlik öncesi olduğunu söylemektedir(Muratlı 1997). Bizim çalışmalarımızda da antrenman başı dinamik esneklik antrenman sonu statik esneklik çalışmalarıyla sonlandırılmıştır.

Spor okulu düzeyinde yapılan basketbol antrenmanlarına katılan çocukların antrenmanlar öncesi denge yetileri ile antrenmanlar sonrası denge yetilerinin olumlu yönde geliştiğini söyleyebiliriz.

Araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) denge değerlerinin ortalaması $13,00 \pm 2,08$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $12,34 \pm 2,67$ olarak tespit edilmiştir.

Figen EROL'un 2019 yılında yapmış 11 – 12 yaş badminton oyuncuları üzerinde yapmış olduğu çalışmada denge değerleri ön test ve son test arasındaki fark çalışmamızla paralellik göstermiştir.

Ender EREN'in 2019 yılında yapmış olduğu 12 – 14 yaş tenis oyuncuları üzerinde yapmış olduğu çalışmada, çalışma sonucu deney grubunun denge değerleri bizim çalışma sonucumuz ile örtüşmektedir.

Demirarer (2018) basketbolculara yaptırdığı süspansiyon çalışmaları ile birleştirilmiş basketbol antrenmanlarının denge ve dikey sıçrama üzerine olumlu etki yaptığını ancak çeviklik üzerinde etki etmediğini belirlediği çalışması yapmış olduğumuz araştırma sonucumuzun denge ve sıçrama performansı ile ilgili kısmıyla örtüşürken, çeviklik sonucu ile örtüşmemektedir. Bizim çalışmamızdaki çeviklik performanslarının değerlerinde aşağıda bahsedilmiştir.

Araştırmada, deney grubunu oluşturan sporcuların antrenmanlar öncesi (ön test) Çeviklik değerlerinin ortalaması $23,06 \pm 1,47$ iken; antrenmanlar sonrası (son test) $22,83 \pm 1,47$ şeklindedir.

12 haftalık antrenman sürecinden sonra çocukların çeviklik değerlerinin olumlu yönde geliştiği gözlemlenmiştir. Bu yaştaki çocuklarda sportif aktivite ve antrenmanların önemini göstermek açısından yapılan çalışmanın sonucu önemlidir. Çeviklik düzenli progresif (güçlendirme) egzersiz eğitimiyle geliştirilebilen, eğitilebilen motor bir yetenektir (Homborg 2009, Çömük ve Erden 2010).

Bu bağlamda araştırma sonucumuzla paralellik gösteren çalışmalar literatürde olduğu gibi az da olsa sonucumuzla çelişen çalışma sonuçları da bulunmaktadır.

Günay ve ark. (1994) pliometrik metod ile yapılan antrenmanların dikey ve yatay sıçrama uzunluğu üzerine olumlu etki ettiğini saptarken, Ateş ve ark. (2007) pliometrik antrenmanın 16–18 yaş sporcularda kuvvet parametreleri üstüne etkisini tespit etmek için yaptıkları araştırmada; pliometrik egzersizlerin dikey sıçrama özelliğini geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Yörükoğlu ve Koz (2007) yaz okulunda beş gün antrenman yapan basketbolcuların, iki gün antrenman yapan basketbolculara oranla dikey sıçramalarında anlamlı bir etki oluşturduğunu bulmuştur.

Yapmış olduğumuz antrenmanlar, özelliği olarak birbiriyle örtüşme de alınan sonuçlar örtüşmektedir. Çünkü yatay ve dikey sıçrama özelliği bacak kuvveti ile doğrudan orantılıdır, daha önce bacak kuvvetinin farkında olmayan ve o bölgeyi çalıştırmayan çocukların, bacak bölgesinde ufak da olsa yapmış olduğumuz kuvvet çalışması sonucumuza yansımıştır.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Araştırmamızda ölçmüş olduğumuz motorik ve fiziksel özellikler olan, boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik özelliklerinin yüksek seviyede olması birçok branş için önemlidir. Basketbol branşı için de önemli olan bu parametreler, kişinin performansında büyük rol oynamaktadır. Kişilerin yukarıda bahsetmiş olduğumuz özelliklerini geliştirebilmek için birçok antrenman yöntemi ve programı bulunmaktadır. Ancak bu özelliklerin mevcut durumunu öğrenmek uygulanacak olan antrenman programının belirleyicisidir. Daha sonrasında gerçekleştirilen antrenmanlar, sporcunun gelişimini görmek ve izlemek açısından da önemlidir. Yapmış olduğumuz ilk test nasıl bir antrenman programı yapacağımıza dair bize fikir sunmuştur. İkinci test ise yapmış olduğumuz antrenman programının çocuklar üzerinde verimli olup, olmadığına dair bize rapor sunmuştur. Üçüncü test ise aradaki hem gözle görülebilen hem de verilerle görebildiğimiz raporu sunmuştur.

Bu doğrultuda daha önce basketbol oynamamış çocuklara performans gurubu olarak değil, spor okulu seviyesinde 12 hafta boyunca antrenman yaptırılmıştır. Çocuklara deneysel işlemlere başlamadan önce ön test yaptırılmıştır. Antrenmanlar devam ederken 6. haftada ara test 12. haftada ise son test yapılmış olup test verileri kayıt altına alınmıştır. Yapılan bütün testler karşılaştırılmış olup yapılan karşılaştırmalardan alınan genel sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

1. Daha önce hiç basketbol antrenmanına katılmayan deneklerin antrenman yapılmadan önce alınan boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik testlerinin ara (ikinci) test ile karşılaştırılması sonucunda anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Boy ve kilo parametrelerinin de arttığı ama çocukların gelişim döneminde olduğu göz önüne

alınmıştır. Yani bu dönemdeki bir çocuk hiçbir spor ile uğraşmasa da boy ve kilosunun artış gösterebileceği bilinmektedir.

2. Yapılan ara (ikinci) testten sonra 12. haftanın sonunda yapılan boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik ölçümlerinde ise gelişimin doğru orantılı olarak devam ettiği saptanmıştır.

3. Birinci test ile son test arasındaki karşılaştırma bize yapılan spor okulu düzeyindeki basketbol antrenmanlarının çocukların boy, kilo, dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik gibi fiziksel ve motorik özelliklerinin gelişimine anlamlı katkı sağladığını göstermektedir. Özellikle esneklik ve aktif olarak kullanmadığı elinin geliştiğini ve bu bağlamda çocukların ailelerinden ince motor becerilerinin de geliştiğine dair dönütler alınmıştır.

Her dönemde bulunan bireylerin sağlıklı bir yaşam sürmesinde etkisi olduğu bilinen fiziksel aktivite ve sporun, ergenlik döneminde bulunan ve ergenlik öncesi dönem diye adlandırdığımız dönemlerde çocukların gelişimine ve performansına büyük bir katkı sağladığı bilinmektedir. Yapılan antrenmanlar çocuklara dikey sıçrama, yatay sıçrama, sağ bacak esneklik, sol bacak esneklik, sürat, denge ve çeviklik yetilerini kazanmasında önemli bir değere sahiptir. Çalışmada elde etmiş olduğumuz veriler 12 hafta süren bir spor okulu antrenman sürecinin bile çocukların fiziksel ve motorik özelliklerinde büyük bir etkisi olduğunu göstermiştir. Bir spor branşı ile ilgilenen ve uğraşan sporcular için antrenmanların özel bir önemi olduğu bilinen bir gerçektir. Birçok hareket müsabaka öncesinde defalarca tekrarlanır. Kas hafızası dediğimiz olay burada devreye girmektedir. Kişi aynı hareketi birçok kez yapınca aynı beynimizin daha önce yapmış olduğu bir şeyi ikinci kez yaptığında daha kolay yaptığı gibi kasımızda daha önce yapmış olduğu bir kasılmayı daha kolay yapmaya başlar. Bu kasılma ne kadar fazla aynı olursa kas hafızası dediğimiz olay o kadar yüksek olur.

Söylenenler ve yapılan antrenmanlardan alınan sonuçlar ışığında basketbol oynayanların yaptıkları her egzersizin, antrenmanın ve hareketin kişilere kazandırdığı yetiler bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu yetilerin değerini bilip antrenmanlara gereken önemi vermeye devam etmeleri, basketbol branşı olmasa bile herhangi bir spor dalıyla uğraşarak buna benzer antrenmanları hayatlarının bir noktasına yerleştirmeleri tavsiye edilir.

Özellikle esneklik hayatın her yerinde kişilere fayda sağlayacağı ve yaş ilerledikten sonra kazanılması çok zor olduğu için bu dönemde yapılan bütün esneklik çalışmaları önem taşımaktadır. Ergenlik dönemi bittikten sonra bu döneme kadar belli bir referans aralığında esnekliğin kaldığı ve ergenlik sonrası o referans aralığını aşmanın çok zor olduğu söylenmektedir.

Bu çalışmanın konusu ve sonuçları ile ilgilenen öğrenci, antrenör, uzman, beden eğitimi öğretmeni, sınıf öğretmeni ve akademisyenlere şu öneriler sunulmaktadır.

- Yapılan bu araştırma daha küçük yaş grubu veya daha büyük yaş grupları üzerinde tekrarlanabilir.
- Fiziksel ve motorik olarak daha farklı parametreler veya tek bir parametreyi daha fazla detaylandırarak çalışmalarına zenginlik kazandırabilir.
- Benzer çalışmalar daha yeni bilimsel teknik ve analizler kullanılarak, daha fazla kişiye ulaşarak uygulanabilir.
- Aynı çalışma spor okulu eğitimi alan ve performans eğitimi alan sporcular arasında yapılabilir.
- Benzer çalışmalar daha önce başka bir branşla uğraşmış kişiler üzerinde yapılabilir.
- Bu çalışmada yapılan deneysel işlem standart spor okulu basketbol antrenmanı şeklinde gerçekleştirilmiştir. Performans ve daha yüksek yaş gruplarına pliometrik egzersizlerin de var olduğu antrenmanlarla tekrar gerçekleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Açıkada, C. (1991). Kuvvetin Mekanik Temelleri. Antrenman Bilgisi Sempozyumu. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Bölümü Yayın No 4–5
- Akandere, M. (1993). *17-22 Yaş grubu kız sporcularının esnekliklerinin geliştirilmesinde etkisi.* (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Akça, A.A. (1993). *Hentbolcularda, voleybolcularda ve basketbolcularda sıçrama, çabukluk, kol kuvveti ve genel dayanıklılık özelliklerinin karşılaştırılması.*(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Aksu, S.(1994). *Denge eğitiminin etkilerinin postüral stres testi ile değerlendirilmesi.*(Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Alptekin, A. (1998).*Konya ve Karaman illerinde liglerde oynayan basketbolcuların antropometrik özelliklerinin ölçülüp olimpik basketbolcularla kıyaslanması.*(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Konya.

Altay, F.(2001). *Ritmik jimnastikte iki farklı hızda yapılan chaine rotasyon sonrasında yan denge hareketinin biyomekanik analizi*.(Yayınlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Asci, A. (2013).*Çocuklarda çeviklik antrenmanı*. Haliç Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu(internet erişimi).

Aşçı, A. (2013).*Çocuklarda çeviklik antrenmanı*. Haliç Üniversitesi Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu(internet erişimi).

Aynacıyan, N. ve Özer, M.K. (2019). Çocuklara uygulanan eğitsel oyun aktivitelerinin motorik özelliklerine etkisi. *Journal of Health and Sport Sciences*, 3(1), 26-27.

Aynacıyan, N. ve Özer, M.K. (2020). Çocuklara uygulanan eğitsel oyun aktivitelerinin motorik özelliklerine etkisi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 148-155.

Balıkesir Üniversitesi, Kurumsal Akademik Arşiv. 12-14 Yaş Grubu Basketbol Oyuncularının Çabukluk ve Sıçrama Yetilerine Farklı Kuvvet Antrenmanlarının Etkisi. (2010). 19.05.2021

tarihinde <http://dspace.balikesir.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12462/4871#sthash.xZDgV5rD.2ZM3a2Vv.dpbs> sayfasından erişilmiştir.

Basketbol. (2021, Nisan 13). İçinde *Wikipedia*. <https://tr.wikipedia.org/wiki/Basketbol#:~:text=Basketbol%2C%20ABD%27nin%20Massachusetts%20eyaletinde,taraf%C4%B1ndan%201891%27de%20icat%20edilmi%C5%9Ftir.&text=Basketbol%20ilk%20olarak%207%20ki%C5%9Filik,dakikal%C4%B1k%20%C3%BC%C3%A7%20devre%20%C3%BCzerinden%20oynanm%C4%B1%C5%9Ft%C4%B1r>.

Bompa, T.O. (1998). *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*. Ankara: Bağrıyan

- Bompa, T.O. (2013). *Pyometrik sporda çabuk kuvvet antrenmanı*. Ankara: Spor Yayınevi
- Branta, C., Haubenstricker, J. ve Seefeldt, V. (1984). Age changes in motor skills during childhood and adolescence. *Exerc Sport Sci Rev*, 20(3), 12:467-52.
- Chelladurai, P. (1976). Manifestations of agility. *Journal of the Canadian Association of Health, Physical Education and Recreation*, 42 (3), 36-41.
- on, M., Akyol, P., Tural, E. ve Taşmektepligil, M.Y.(2012). Voleybolcuların esneklik ve vücut yağ yüzdesi değerlerinin dikey sıçrama performansına etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 204- 206.
- Dönmez, G. ve Aydos, L. (2000). Kalistenik çalışmaların orta yaşlı sedanter bayanların fizyolojik ve fiziksel parametreleri üzerine etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2),17-25.
- Dündar, U. (2000). *Antrenman teorisi*. Ankara: Bağırgan Yayınevi
- Dündar, U. (2003). *Antrenman Teorisi*. Ankara: Nobel
- Dündar, Y. (2007). *Antrenman Teorisi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Eren, E. (2019). *12-14 yaş grubu tenisçilerde 8 haftalık core antrenman yer vuruş hızlarına ve bazı motorik özelliklere etkisinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Ergun, N. ve Baltacı, G. (1997). *Spor yaralanmalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon prensipleri*. Ankara: Ofset Fotomat
- Erol, F. (2019). *11-12 yaş öğrencilerde uygulanan badminton temel antrenman programının motorik özelliklerine etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa.

- Gallahue, D. ve Ozmun, J. (1995). *Fundamental Movement Abilities*. In S. Spoolman (Ed.), *Understanding motor development: infant, children adolescents, adults* (pp. 223–404). Wisconsin-Iowa: Brown & Benchmark.
- Gallahue, D. (1982). *Phases and Stages Of Motor Development*. In D. Gallahue (Ed.), *Understanding motor development in children* (pp. 135–254). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Genç, H. ve Cigerci, A.E. (2020). Pliometrik antrenmanın 13-14 yaş grubu hentbolcularda vücut kompozisyonu ve bazı motorik özellikler üzerine etkisinin incelenmesi. *Herkesi için Spor ve Reaksiyon Dergisi*, 2(1), 38-39.
- Günay, M. ve Yüce, A.İ. (1996). *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Günay, M., Tamer, K. ve Cicioğlu, İ. (2006). *Spor fizyolojisi ve performans ölçümü*. Ankara: Gazi Kitabevi, Baran Ofset
- Hazar, F. ve Taşmektepligil, M.Y. (2008). Puberte öncesi dönemde denge ve esnekliğin çeviklik üzerine etkilerinin incelenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 9-12.
- Hazır, T., Mahir, Ö. F. ve Açıkada, C. (2010). Genç futbolcularda çeviklik ile vücut kompozisyonu ve anaerobik güç arasındaki ilişki. *Hacettepe J. of Sport Sciences*. 21 (4), 146–153.
- Hazır, T., Mahir, Ö. F. ve Açıkada, C. (2010). Genç futbolcularda çeviklik ile vücut kompozisyonu ve anaerobik güç arasındaki ilişki. *Hacettepe J. of Sport Sciences*. 21 (4), 146–153.
- Hockey, R.V. (1993). *Physical fitness. the pathway to healthful living*. St. Louis: Mosby.

İmamoğlu O, Savranbaşı R, Kolukısa Ş, Kasap S. İlköğretim Okullarında güreş dersi eğitimi ve öğretimi, Türkiye Güreş Federasyonu Eğitim ve Bilim Kurulu 17/6/2007 Büyük Anadolu Oteli Ankara.

Kahramanoğlu, Ç. (2006). *Halter ve pliometrik antrenmanların hızlanmaya etkisi*.(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,İstanbul.

Kale, M. (2004).*Sprinterlerin sürat ve sıçrama parametrelerinin incelenmesi*.(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kalkavan, A., Zorba, E., Ağaoğlu, S.A., Karakuş, S. ve Çolak, H. (1996).Farklı spor branşlarında bazı fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter grupla karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1 (3), 25-35.

Karabulut, M. (2006).*Kütahya Gençlik Spor ve İl Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren sporcuların bazı performans değerlerinin araştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İl Spor Merkezi, Kütahya.

Kejonen, P.(2002). Body movementsduringposturalstabilization,dissertation.*Department of PhysicalMedicineandRehabilitation,OuluUniversity*. 78-81.

Kıvrak, A.O. ve Zorlu, A. (2019). 10-14 yaş grubu kadın tenis oyuncularının bazı fiziksel ve motorik özelliklerinin incelenmesi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 151-153.

Meylan, C. ve Malatesta, D. (2009). Effects of in-seasonplyometrictrainingwithinsoccer practice on explosiveactions of youngplayers. *TheJournal of StrengthandConditioningResearch*, 23(9), 2605.

- Miller, M.G., Herniman, J.J., Ricard, M.D., Cheatham, C.C. ve Michael, T.J. (2006). The effects of a 6-week plyometric training program on agility, JSSM, ss.459-460
- Moreno, E. (1994). Defining and developing quickness in basketball-part I. *Strength and Conditioning*, 16(6), 52-53.
- Muratlı, S. (1997). *Çocuk ve Spor*. Ankara: Bağırhan Yayınevi
- Muratlı, S. (2003). *Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla Çocuk ve Spor*. Ankara: Nobel Basımevi
- Muratlı, S., Kalyoncu, O. ve Şahin, G. (2007). *Antrenman ve müsabaka*. İstanbul: Ladin Matbaası.
- Nalbant, Ö. (2013). *Basketbol, farklı bakış açılarıyla bilindik ve bilinmedik yönleriyle*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Okur, F., Tetik, S. ve Koç, H. (2013). Basketbolcularda dikey sıçrama performansı ile müsabaka performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences)*, 22(2), 111-120.
- Orhan, S., Pulur, A. Ve Erol, A.E. (2008). İp ve ağırlıklı ip çalışmalarının basketbolcularda bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(4), 205-210.
- Otman, S., Demirel, H. ve Sade, A. (1995). Tedavi hareketlerinde temel değerlendirme prensipleri. *Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları*, 16
- Özer, D. S. ve Özer, K. (2000). *Çocuklarda motor gelişim*. İstanbul: Kazancı Matbaacılık Sanayi A.Ş.

- Özer, M.K. (2001). *Fiziksel Uygunluk*. Ankara: Nobel.
- Özyürek, A., Özkan, İ., Begde, Z.ve Yavuz, N. (2015). Educational program for supporting motor and social competence of preschoolers. *International Journal of Sport Culture and Science* , 3(1) , 89-98.
- Pauole, K., Madole, K., Garhammer, J., Lacourse, M. ve Rozenek, R. (2000). Reliability and validity of the test as a measure of agility, leg power, and leg speed in college-aged men and women. *Journal Of Strength And Conditioning Research*, 14 (4), 443-450.
- Renklikurt, T. (1991). *Futbol kondisyon el kitabı*. İstanbul: Türkiye Futbol Federasyonu Eğitim Yayınları
- Sayın, M. (2011). *Hareket ve beceri öğretimi*. Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Sevim Y. (1995). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
- Sevim Y. (2002). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sevim, Y. (1995). *Basketbol teknik- taktik- antrenman*. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.
- Shepard, J.M. ve Young, W.B., (2006). Agility literature review: classifications, training and testing. *Journal Of Sport Sciences*, 24(0), 919-932.
- Şahin, S. (2016). 0-6 Yaş Arası Çocukların Temel Gelişimsel Özellikleri: Fiziksel Ve Sosyal-Duygusal Gelişim. H. İ. Diken (Ed.), *Erken çocukluk eğitimi* içinde (ss. 170–208). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Şimşek, B. (2002). *Bayan futbol oyuncularının sıçramada etkili alt ekstremite parametrelerinin değerlendirilmesi ve karşılaştırılması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.

- Tamer, K. (2000). *Sporda fiziksel-fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi*. Ankara:Bağırgan Yayınevi
- Tepeli, K. (2012). Motor (Hareket) Gelişimi. In M. E. Deniz (Ed.), *Erken çocukluk döneminde gelişimi* (ss. 91–124). Ankara: Maya Akademi.
- Tsunawake, N., Tahara, Y., Moji, K., Muraki, S., Minowa, K. ve Yukawa, K. (2003). Body composition and physical fitness of female volleyball and basketball players of the Japan inter-high school championship teams. *PhysioAnthropolAppl Human Sci*, 22 (4), 195-201.
- Tutkun, E. (2007). *Futbolda yetenek seçimi ve modelleri*. İstanbul: Akademi Basın ve Yayıncılık
- Türkiye’de basketbol. (2021, Nisan 11). İçinde *Wikipedia*. https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=T%C3%BCrkiye%27de_basketbol&action=history
- Twist, P.W. ve Benicky, D. (1995). Conditioning lateral movements for multi-sport athletes. *Practical strength and quickness drills. Strength & Conditioning*, 17(), 43–51.
- Verstegen, M. ve Marcello, B. (2001). Agility and Coordination. In High Performance Sports Conditioning. B. Foran, ed. Champaign: Human Kinetics.
- Yazicioglu, K., Taskaynatan, M. A., Guzelkucuk, U. ve Tugcu, I. (2007). Effect of playing football (soccer) on balance, strength, and quality of life in unilateral below knee amputees. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86(10), 800-805.

Young, W. ve Farrow, D. (2006). A review of agility: practical applications for strength and conditioning.

National Strength and Conditioning Association. 28(5), 24–29.

Ziyagil, M.A., Tamer, K. Ve Zobra, E. (1994). *Beden eğitimi ve antrenörler için beden eğitimi ve sporda temel motorik özelliklerin ve esnekliğin geliştirilmesi*. Ankara: Emel Matbaacılık.



TEZ DEĞERLENDİRME FORMU		
Öğrencinin Adı Soyadı:		EVET
Kapak		
1	Tez Başlığı tutanaktaki başlıkla aynı mı?	
2	Kapakdaki ay ve yıl savunmaya girilen tarihle tutarlı mı?	
3	Kapak format kılavuzdaki kapak formatına uygun mu?	
4	Kapakta yazılan tüm yazılar doğru olarak verilmiş mi?	
İçindekiler		
5	Sayfa numaraları tam verilmiş mi?	
6	Şekil, Çizelge vb. listeleri verilmiş mi? Sıralaması doğru mu?	
7	Özet, Abstract, Giriş, Sonuçlar vb. bölümler var mı?	
8	Yazım hataları kontrolü yapıldı mı?	
Giriş		
9	Hazırlanan tezin önemini anlatıyor mu?	
10	İkinci ve Üçüncü dereceden başlık içermemeli kuralına uyuldu mu?	
Özet/Abstract		
11	Kılavuza uygun mu?	
12	Ay ve yıl savunmaya girilen tarihle tutarlı mı?	
13	Özet; tek sayfa, tek aralık, tek paragraf kuralına uygun olarak yazıldı mı?	
14	Bilim kodu, sayfa adedi, anahtar kelimeler ve tez danışmanı yazıldı mı?	
Kaynakça		
15	Kaynakların tamamına metin içinde atıf yapıldı mı?	
16	Kaynak formatı Kılavuzdaki kaynak formatına uygun olarak hazırlanmış mı?	
17	Atıf formatı kılavuzdaki atıf formatına uygun mu?	
Atıf Yöntemi APA 6 ☐ CMS ☐ İSNAD ☐		
Genel Değerlendirme		
18	Etik Beyan açıklaması okundu, uyuldu ve imzalandı mı?	
19	Kabul/Onay sayfası kılavuzdaki formata uygun olarak düzenlenmiş mi?	
20	Kabul /Onay sayfasında belirtilen oy birliği/oy çokluğu seçeneklerinden uygun olanı savunmayla tutarlı olacak şekilde belirlenmiş mi?	
21	Sayfa kenar boşluklar ve sayfa numaraları kılavuzdaki formatına uygun mu?	
22	Paragraf boşlukları ve metin satır aralığı kılavuza uygun olacak şekilde düzenlenmiş mi?	
23	Başlık yazımları kılavuzdaki başlık formatlarına uygun mu?	
24	Yazı tipi ve boyutu kılavuzdaki yazı tipi ve boyutu formatına uygun mu?	
25	Şekil, Çizelge vb. açıklama ve numaralandırmaları kılavuzdaki formata uygun olarak yazılmış mı?	

Bu tezin tarafımdan “Tez yazım kuralları” okunarak dikkatlice hazırlanmış olduğunu ve doğabilecek her türlü olumsuzluktan sorumlu olacağımı kabul ederim.

Berkay DİNÇBUDAK

Öğrencinin imzası