



**T.C.
ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**KIZ ÇOCUKLARINDA 12 HAFTALIK TEMEL CİMNASTİK EĞİTİMİNİN
ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER ve BİYOMOTOR YETİLER ÜZERİNE
ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

İsmail TEMÜRÇİ

**Danışman
Doç. Dr. Özgür NALBANT**

ALANYA

2022

ALKÜ 2022

İsmail TEMÜRÇİ Kız Çocuklarında 12 Haftalık Temel Cimnastik Eğitiminin Antropometrik Özellikler ve Biyomotor Yetiler Üzerine Etkisi

T.C.
ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

KIZ ÇOCUKLARINDA 12 HAFTALIK TEMEL CİMNASTİK EĞİTİMİNİN
ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER ve BİYOMOTOR YETİLER ÜZERİNE
ETKİSİ

Yüksek Lisans Tezi

İsmail TEMÜRÇİ

Ana Bilim Dalı: Antrenörlük Eğitimi

Program Adı: Antrenörlük Eğitimi Tezli Yüksek Lisans

Danışman

Doç. Dr. Özgür NALBANT

ALANYA

2022

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

.....

(İmza)

İsmail TEMÜRÇİ

(Adı-Soyadı)

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca kıymetli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, güler yüzü hoşgörüsü ve samimiyetiyle desteğini benden esirgemeyen, çalışmamın planlanmasından, verilerin toplanmasına kadar her konuda yol gösterici olan, bana her zaman “halledersin” diyerek yüreklendiren değerli hocam, Sayın Doç.Dr. Özgür NALBANT’a teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans öğrenimim sürecinde bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen hocalarım Sayın Doç. Dr. Sibel NALBANT’a, Sayın Doç. Dr. Işık BAYRAKTAR’a ve Sayın Doç. Dr. Halil Orbay ÇOBANOĞLU’ na çok teşekkür ederim.

Tez döneminde manevi destekleriyle beni her zaman cesaretlendiren sevgili anneme ve babama, desteklerinden ve sabırlarından ötürü teşekkür ederim.

Tez çalışmam için yapılan antropometrik ve biyomotor ölçümler için bana destek olan ALKÜ Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim görmekte olan öğrenci arkadaşlarıma yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Kızım; İlke’ye...

İsmail TEMÜRÇİ

ÖZET

KIZ ÇOCUKLARINDA 12 HAFTALIK TEMEL CİMNASTİK EĞİTİMİNİN ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER ve BİYOMOTOR YETİLER ÜZERİNE ETKİSİ

İsmail TEMÜRÇİ

Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalı

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Ağustos, 2022

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı kız çocuklarında 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine etkisini incelemektir.

Materyal ve Metot

Çalışmaya Antalya ilinin Alanya ilçesinde bulunan Samuray Spor Kulübü spor okuluna başvuran, yaşları 6-8 arasında olan ve daha önce hiç cimnastik eğitimi almamış toplam 40 kız çocuğu gönüllü olarak katıldı. Çalışmaya katılan kız çocukları Antrenman Grubu (AG) ve Kontrol Grubu (KG) olarak randomize kontrollü yöntemle 20'şer kişilik iki grup oluşturuldu. Bu gruplardan daha sonra sağlık sorunları nedeniyle ve katılımdan vazgeçmek istedikleri için iki kişi AG ve üç kişi de KG dan olmak üzere toplam beş çocuk çalışmayı sonlandırdılar. Böylece gruplardaki öğrenci sayısı AG 18, KG grubunda ise 17 öğrenci olacak şekilde oluşturuldu. AG'na 12 hafta süre ile haftada üç gün ve günde bir buçuk saat temel cimnastik eğitimi verildi. Bu çalışmada her iki grupta yer alan kız çocuklarının antropometrik özelliklerini ve biyomotor yetilerini ölçmek için ilk test ve son test olacak şekilde Eurofit test bataryası (Flamingo Denge Testi, Disklere Dokunma Testi, Otur – Eriş Esneklik Testi, Durarak Uzun Atlama Testi, El Kavrama Kuvveti Testi, Mekik Testi, Bükülü Kolla Asılma Testi, 10 x 5m Mekik Koşusu Testi, 20 m Mekik Koşusu Testi) ve antropometrik testler (Deri Kıvrımı Kalınlığı, Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı, BKI), uygulanarak gelişimsel farklılıklar takip edildi. Bu çalışmada araştırma verilerinin analizi için SPSS 25.0 istatistiksel paket programı kullanıldı. Elde edilen verilerin tanımlayıcı

istatistiği yapıldı ve sonrasında denek sayısından dolayı ön test ve son test arasında oluşan farklılığı ortaya koymak için nonparametrik testlerden Wilcoxon işaretli sıralar testi uygulandı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ düzeyinde test edildi.

Bulgular

Elde edilen verilere göre flamingo denge testi, disklere dokunma testi, otur eriş esneklik testi, durarak uzun atlama testi, el kavrama kuvveti testi, gövde mekik testi, bükülü kolla asılma testi, 10 x 5m mekik koşusu testi ve 20 m mekik koşusu testi sonucunda antrenman grubunda olumlu yönde anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Vücut yağ yüzdesinin hesaplanması için yapılan testte ise antrenman grubunda anlamlı farklılık tespit edilmedi ($p>0.05$). Kontrol grubunda ise flamingo denge testi, disklere dokunma testi, bükülü kolla asılma testi, 10 x 5m mekik koşusu testi ve 20 m mekik koşusu testi sonucunda anlamlı farklılık ($p<0.05$) tespit edilmesine rağmen bu farklılığın negatif yönde olduğu görüldü. Kontrol grubunda vücut yağ yüzdesinin hesaplanması için yapılan testte ise antrenman grubunda anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubunda yapılan otur eriş esneklik testi, durarak uzun atlama testi, el kavrama kuvveti testi, gövde mekik testi sonuçlarında ise anlamlı farklılık tespit edilmedi.

Sonuç

Yapılan çalışma doğrultusunda 6-8 yaş kız çocuklarında 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine olumlu etkilerinin olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Temel cimnastik, çocuk, Eurofit, biyomotor yetiler.

ABSTRACT

THE EFFECT OF 12 WEEKS OF BASIC GYMNASTICS TRAINING IN GIRLS ON ANTHROPOMETRIC FEATURES AND BIOMOTOR SKILLS

İsmail TEMÜRÇİ

Department of Coaching Education

Alanya Alaaddin Keykubat University, Graduate Education Institution

August, 2022

Aim

The aim of this study was to investigate the effect of 12 weeks of basic gymnastics training on anthropometric characteristics and biomotor skills in girls.

Material and Method

A total of 40 girls between the ages of 6 and 8 who applied to the Samurai Sports Club sports school in Alanya district of Antalya and who had never had gymnastics training before voluntarily participated in the study. The girls who participated in the study were divided into two groups of 20 participants as Training Group (TG) and Control Group (CG) through randomized controlled method. In total five of the participants in these groups ended their participation, two from TG and three from CG, due to their health problems and due to the fact that some of them did not want to participate any longer. Thus, the final groups were as follows: 18 participants in TG and 17 participants in CG. TG group received basic gymnastics training one and a half hour daily and three days a week for 12 weeks. The developmental differences were followed through Eurofit test battery (Flamingo Balance Test, Plate Tapping Test, Sit and Reach Test, Standing Long Jump Test, Handgrip Strength Test, Curl-up Test, Bent-Arm Hang Test, 10 x 5 m Shuttle Run Test and 20 m Shuttle Run Test) and anthropometric tests (Skinfold Thickness, Body Length, Body Mass and BMI) used in both pre-test and in post-test in order to measure the anthropometric features and biomotoric skills of the girls. For the analysis of the research data, SPSS 25.0 statistical package program was used in the current study. The descriptive statistics of the obtained data were carried out; because of the number of participants,

Wilcoxon signed rank test were done in order to reveal the differences emerging in the pre-test and post-test. The significance level was determined as $p<0,05$.

Findings

According to the obtained data, a positive and significant difference was determined in the TG in terms of flamingo balance test, plate tapping test, sit and reach test, standing long jump test, handgrip strength test, curl-up test, bent-arm hang test, 10 x 5 m shuttle run test and 20 m shuttle run test ($p<0.05$). However, there was no statistically significant difference in TG in terms of the test carried out to measure the body fat percentage ($p>0.05$). On the other hand, although significant differences were found in CG in terms of flamingo balance test, plate tapping test, bent-arm hang test, 10 x 5 m shuttle run test and 20 m shuttle run test ($p<0.05$), it was determined that the difference was in a negative way. A statistically significant difference was found in the test carried out to measure the body fat percentage of CG ($p<0.05$). No significant difference was found in CG in terms of sit and reach test, standing long jump test, handgrip strength test and curl-up test.

Conclusion

In the light of the study carried out, it was concluded that a 12-week gymnastics training has positive effects on the anthropometric features and biomotor skills of 6-8 age group girls.

Keyword: Basic gymnastics, child, Eurofit, biomotor skills.

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın amacı.....	2
1.2. Problem cümlesi.....	2
1.3. Araştırmanın sayıtları	2
1.4. Araştırmanın sınırlılıkları.....	2
1.5. Araştırmaya katılım şartları.....	2
1.6. Araştırmadan çıkarılma şartları.....	3
2. LİTERATÜR.....	4
2.1. Dünyada cimnastik sporunun doğuşu ve gelişimi	5
2.2. Türkiye’de cimnastik sporunun doğuşu ve gelişimi	6
2.3. Temel cimnastik.....	8
2.4. Çocuk ve cimnastik.....	8
2.5. Çocuklarda temel motorik özellikler	10
2.5.1. Büyüme.....	11
2.5.2. Gelişim	11
2.5.3. Olgunlaşma.....	11
2.5.4. Öğrenme	12
2.5.5. Hazırbulunuşluk	12
2.5.6. Bilişsel Gelişim	12
2.5.7. Duyuşsal Gelişim.....	13
2.5.8. Psikomotor Gelişim	13
2.6. BİYOMOTOR YETİLER.....	14
2.6.1. Dayanıklılık.....	15
2.6.2. Kuvvet.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
2.6.3. Sürat	19
2.6.4. Hareketlilik (Esneklik)	21
2.6.5. Beceri (Koordinasyon)	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	27
3.1. Araştırma gurubunun özellikleri	27
3.2. Veri toplama teknikleri	27
3.2.1. Eurofit Testleri	27
3.3. Uygulanan testler	29

3.3.1. Antropometrik Ölçümler	29
3.3.1.1. Boy Uzunluğu.....	29
3.3.1.2. Vücut Ağırlığı.....	29
3.3.1.3. Vücut Yağ Yüzdesi.....	29
3.3.2. Biyomotor Testler.....	31
3.3.2.1. Flamingo Denge Testi.....	31
3.3.2.2. Disklere Dokunma Testi	31
3.3.2.3. Otur – Uzan Esneklik Testi.....	32
3.3.2.4. Durarak Uzun Atlama Testi.....	32
3.3.2.5. El Kavrama Kuvveti Testi	32
3.3.2.6. Mekik Testi	32
3.3.2.7. Bükülü Kolla Asılma Testi	33
3.3.2.8. 10 x 5 m Mekik Koşusu Testi.....	33
3.3.2.9. Mekik Koşusu Testi.....	33
3.3. Verilerin analizi	33
4. BULGULAR.....	34
4.1. Tanımlayıcı bilgiler.....	34
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	41
5.1. Sonuç.....	47
5.2. Öneriler	48
6. KAYNAKLAR	49
7. EKLER.....	55
Ek 1: Etik kurul onay formu.....	55
Ek 2: Bilgilendirilmiş onam formu.....	56
Ek 3: Gönüllü test takip kayıt formu.....	57
ÖZGEÇMİŞ.....	58

TABLO LİSTESİ

Tablo 3. 1. Eurofit testleri uygulama sırası, boyutları ve etkileri (Eurofit, 1988).	27
Tablo 4.1. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiksel bilgiler.....	34
Tablo 4.2. Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiksel bilgiler için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi..	36
Tablo 4.3. Katılımcıların flamingo denge testine (FDT) ait istatistik sonuçları.....	36
Tablo 4.4. Katılımcıların flamingo denge testine (FDT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.....	37
Tablo 4.5. Katılımcıların disklere dokunma testine (DDT) ait istatistik sonuçları.....	37
Tablo 4.6. Katılımcıların disklere dokunma testine (DDT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.....	38
Tablo 4.7. Katılımcıların otur eriş esneklik testine (OEET) ait istatistik sonuçları.....	39
Tablo 4.8. Katılımcıların otur eriş esneklik testine (OEET) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.....	39
Tablo 4.9. Katılımcıların durarak uzun atlama testine (DUAT) ait istatistik sonuçları.....	40
Tablo 4.10. Katılımcıların durarak uzun atlama testine (DUAT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.....	40
Tablo 4.11. Katılımcıların kavrama kuvveti testine (KKT) ait istatistik sonuçları..	36
Tablo 4.12. Katılımcıların kavrama kuvveti testine (KKT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.....	37
Tablo 4.13. Katılımcıların mekik testine (MT) ait istatistik sonuçları..	37
Tablo 4.14. Katılımcıların mekik testine (MT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.	38
Tablo 4.15. Katılımcıların bükülü kol ile asılma testine (BKAT) ait istatistik sonuçları... 39	
Tablo 4.16. Katılımcıların bükülü kol ile asılma testine (BKAT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.....	39
Tablo 4.17. Katılımcıların 10x5m mekik koşu testine (10x5mMT) ait istatistik sonuçları.	39

Tablo 4.18. Katılımcıların 10x5m mekik koşu testine (10x5mMT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.....	40
Tablo 4.19. Katılımcıların 20m mekik koşu testine (20m MKT) ait istatistik sonuçları.....	40
Tablo 4.20. Katılımcıların 20m mekik koşu testine (20m MKT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.....	40



SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AG	Antrenman grubu
BKAT	Bükülü kol ile asılma testi
BKİ	Beden Kitle İndeksi
cm	Santimetre
DDT	Disklere dokunma testi
dk.	Dakika
DUAT	Durarak uzun atlama testi
FDT	Flamingo denge testi
g	Gram
IBM	International Business Machines
Kg	Kilogram
KG	Kontrol grubu
KKT	Kavrama kuvveti testi
m ²	Metre kare
Max.	Maksimum
Min.	Minumum
MKT	Mekik testi
mm	Milimetre
MS	Milisaniye
n	Örneklem sayısı
OEET	Otur eriş esneklik testi
p	Önem
PNF	Proprioceptive Neromuscular Facilitation
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SS	Standart sapma
TCF	Türkiye Cimnastik Federasyonu
VA	Vücut ağırlığı
vb	Ve benzeri
VK	Vücut kompozisyonu
VYY	Vücut yağ yüzdesi
VY	Vücut yoğunluğu
$\bar{X}$	Aritmetik ortalama

VAT	Vücut ağırlığı testi
BUT	Boy uzunluğu testi
Ort	Ortanca



1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze spor alanında her ne kadar hareket formları ve normları değişmiş olsa da spor insan hayatında hep var olmuştur. İlk çağlardan beri insanların beslenmek için avlanmaları ya da av olmamak için yaptıkları mücadeleler gibi bir takım hayatta kalmalarını sağlayan aktiviteler sporun özünü oluşturmaktadır (Tanriverdi, 2012).

Günümüz dünyasında spora olan ilgi ve algı her geçen gün artmakta ve sporun önemi insanlar arasında sürekli değer kazanmaktadır. İnsanlar arasındaki ilişkilerin ya da ülkeler arası diyalogların gelişmesinde, küçük bireylerin olumsuz alışkanlıklardan uzak, öz disipline sahip erdemli vatandaşlar olarak yetiştirilmesinde ve huzurlu bir toplumun meydana getirilmesinde, küçük yaşlardan itibaren başlanılan sporun önemi büyüktür. Bu bakımdan gelişmiş uluslar çocukların küçük yaşlarda spor etkinliklerinde yer almalarını önemli görmüşlerdir. Spor yapan çocuk sadece bedenini geliştirmez aynı zamanda tüm özelliklerinin gelişimine katkıda bulunur (Koca, 2014).

Teknolojinin çok hızlı gelişmesi ve bunun sonucunda insana ihtiyaç duyulan iş gücü gereksiniminin azalması sonucunda insanın doğasına uygun olmayan bir yaşantı ortaya çıkmıştır. İnsanın yapısına uygun olmayan bu yaşam tarzı, insanda birtakım stres durumu ve hastalık meydana getirmiştir. Olumsuzluk oluşturan bu durumlara karşı günümüz dünyasında spor, her yaştan olan bireyler için sağlıklı kalmalarını sağlamak ve sağlıklı olma durumlarını korumaları için önemli bir yere sahiptir (Aydoğan vd., 2015).

Özellikle şehirleşmenin ve teknolojik gelişmelerin çok hızlı olduğu günümüz dünyasında çocuklar doğal ortamlarda yeterince bulunamamakta, hareketsiz kalarak teknolojik cihazlara bağlı kalmaktadırlar. Bu durum çocukların psikolojilerini ve genel sağlık durumlarını olumsuz etkilemektedir (Küçük vd., 2004).

Çocukların gündelik hayatlarındaki hareketsizlik, özellikle günümüzde toplumların önde gelen sorunlarından biridir. Erken çocukluk yıllarında edinilen hareketsiz yaşam ve uygun olmayan bedensel aktiviteler okul öncesi ve ilköğretim çağındaki çocukların temel motorik yetilerinin gelişimlerinin engellenmesine ve daha sonra öğretilecek karmaşık becerilerin öğrenilmesine olumsuz etki yaratmaktadır. Bir spor dalında uzmanlaşma için özellikle küçük yaşlardan itibaren temel biyomotor yetilerin geliştirilmesi gerekmektedir (Culjak, vd., 2014). Erken yaşlarda spora katılım sporda beklenen başarıyı elde etmekteki en önemli unsur olduğu yapılan çalışmalar tarafından da desteklenmektedir. Çocukların

sporla iç içe olması için onların spora olan ilgisini ve algısını artırmak gerekmektedir (Muratlı, 2013).

Cimnastik doğrudan çocukların bedensel ve bilişsel yeteneklerinin gelişimini etkileyen, akranları ile sosyalleşmesini sağlayan bir spor dalıdır. Cimnastik hareketlerini yapabilmek ileri seviyede bedensel ve bilişsel beceri ister. Özellikle temel cimnastik çocukların pisokomotor becerilerinde ve kendilerine karşı güven duyguları oluşturmalarında olumlu etkiler yaratır. Bu etkilerden dolayı cimnastik çocuklar için her kademedede oldukça önemli bir yere sahiptir (Berisha vd., 2016).

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı kız çocuklarında 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine etkisini incelemektir.

1.2. Problem Cümlesi

Kız çocuklarında 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine etkisi var mıdır?

1.3. Araştırmanın Sayıtları

1. Kullanılan yöntem ve materyaller testleri yapmak için gerekli yeterliliğe sahiptir.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Çalışma 6- 8 yaş kız çocukları ile sınırlıdır.
2. Çalışmaya daha önce hiç cimnastik eğitimi almamış olan çocukları kapsamaktadır.
3. Bu çalışma testlere katılan 35 çocuk ile sınırlıdır.

1.5. Araştırmaya katılım şartları

1. Cimnastik sporuna yeni başlayan,
2. 6-8 yaş arası kızlar,
3. Bilgilendirilmiş Onam Formu velisi tarafından imzalanmış ve gönüllü katılımcı olan
4. Katılımcı gönüllülerin nörolojik bedensel sakatlıkları olmayan sağlıklı bireyler olması

5. Diz ayak bileği sakatlığı ya da daha önce ameliyat geçirmemiş çocuklar olması.

1.6. Araştırmadan ıkarılma şartları

1. alıřmalara devam etmek istemeyen,
2. Ailesi il dışına taşınan ve çalışmalara katılamayacak olan,
3. Çocuklarda antrenman programına devam etmesini veya testlere katılmasını engelleyecek sağlık sorunlarının oluşması durumunda katılımcı çalışmadan çıkarılmıştır.



2. LİTERATÜR

Literatürde konuyla ilgili çalışmalara bakıldığında; Savucu ve diğ. 2018 yılında “6-7 yaş erkek çocuklarda 12 haftalık temel cimmastik eğitiminin fiziksel uygunluklarına Etkisi” isimli çalışmalarında toplam 30 erkek çocukla randomize bir çalışma grubu oluşturmuşlar, çocukların biyomotor performanslarına yönelik ölçümler yapmışlardır. Katılımcılara yapılan ilk ve son ölçümler arasında fark bulmuşlar, çalışma grubunda branşa yönelik ısınma evresi her çalışmada yapılmasıyla birlikte özellikle cimmastik sporunda çalışma süresi, hareket sayısındaki fazlalık ve spor dalına yönelik özel ısınma sporcunun performansında pozitif yönde etki oluşturduğunu göstermiştir. Cimmastik branşında başarılı olabilmek için okul öncesi dönemden itibaren cimmastik yapmanın önemli olduğunu tespit etmişlerdir (Savucu vd., 2018).

Kesilmiş ve Akın tarafından 2016 yılında “4-6 yaş çocuklarda cimmastik antrenmanının büyüme ve biyomotor yetiler üzerine etkisini” araştıran çalışmada, 43 okul öncesi çocukla 12 hafta ve haftada iki gün birer saatlik çalışma yapılmıştır. Çalışmadan önce ve sonra yapılan, dikey sıçrama, dinamik denge ve dikkat testi gibi ölçümler sonucunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Cimmastik eğitiminin okul öncesi çocukların bir takım motor becerilerini geliştirdiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Bağcı, (2009) aerobik cimmastik sporu ile uğraşan 10- 12 yaş kızlar ile aynı yaş grubu sedanter kızların öğrencileri değerlendirmek amacı ile Eurofit test bataryası uygulamıştır. Yapılan ölçümler sonucunda; katılımcıların boy uzunluğu ve el kavrama kuvveti dereceleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Diğer biyomotor yetilere bakıldığında ise ölçümler sonucunda anlamlı farklılık bulunmuştur. Aerobik cimmastik sporu ile uğraşan çocukların daha iyi sonuçlar elde ettikleri görülmüştür.

Yapılan bir diğer çalışmada ise yedi yaşındaki çocuklara dört ay boyunca haftada 3 gün ve günlük 45 dakikalık cimmastik çalışması uygulanarak çocukların temel hareket becerilerinde oluşabilecek değişiklikleri belirlemek amaçlanmıştır. Eğitim sonunda yapılan biomotor testlerde cimmastik eğitiminin yedi yaşındaki çocukların temel hareket becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır (Culjak, vd., 2014).

“Okul öncesi çocuklarda temel cimmastik programının motor gelişim açısından incelenmesi” isimli çalışmayı yapan Durukan ve arkadaşları okul öncesi dönemde altı yaşında olan çocuklara, 16 hafta boyunca haftada üç gün ve günde 60 dakikalık programlarla temel cimmastik eğitime tabi tutmuşlardır. Tek ayak üzerinde dengede durma, sürat koşusu, yakalama, durarak uzun atlama, fırlatma ve koşu gibi testleri yapmışlar. İlk ölçüm ve son ölçüm sonuçları incelendiğinde temel cimmastik eğitiminin altı yaşındaki çocukların biyomotor yetilerini geliştirdiği sonucuna varmışlardır (Durukan vd., 2016).

Akın tarafından yapılan araştırmada dört altı yaş aralığındaki toplam 136 çocuğa 12 haftalık temel cimmastik eğitiminin denge yetilerine etkisi araştırılmıştır. Yapılan ölçümler sonucunda 12 haftalık temel cimmastik eğitiminin çocukların denge yeteneklerini olumlu yönde etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır (Akın, 2013).

Başka bir çalışmada; cimmastik yapan çocukların spor yapmayan çocuklara karşı motor yetkinliklerindeki farklılıkların incelenmesi için 5 ve 6 yaş aralığındaki 30 çocuğa 26 hafta boyunca haftada 2 gün cimmastik eğitimi verilmiştir. Eğitim sonunda yapılan ölçümlerde erken çocukluk döneminde düzenli fiziksel aktivite programlarının, özellikle de cimmastiğin küçük çocukların motor becerilerini geliştirebileceği sonuca ulaşılmıştır (Yılmaz & Sevim, 2020).

Sunulan çalışmalardan farklı olarak kız çocuklarının cimmastik sporuna ilgileri ve sporun onlara kattığı pozitif etkiler üzerine yapılan bir çalışmanın sonuçlarının neler olabileceğinin, tespit edilmesi amacıyla, bu çalışmada kız çocuklarında 12 haftalık temel cimmastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine etkisi incelenmiştir.

2.1. Dünyada Cimmastik Sporunun Doğuşu ve Gelişimi

Tarihteki en eski olimpiik sporların başında yer alan cimmastik her dönemde insanların ilgisini çekmiştir (Sterkowicz vd., 2019). Latincedeki kelime anlamına baktığımızda cimmastik gymnos (çıplak) kelimesinden gelmektedir. Antik Yunanlılar tarafından geliştirilmiş ve vücudun eğitilmesi için yapılan çalışmalar bir düzen oluşturacak şekilde sıralanmış ve “gymnastic” adıyla literatüre kazandırılmıştır. Cimmastik çıplak egzersiz yapmak anlamına gelse de hareketlerin birçoğu çıplaklık gerektirmemektedir. (Agopyan, 1993).

Cimnastik köken olarak binlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Neredeyse her dönemde ilgi odağı olan cimnastik orta çağda unutulmaya yüz tutmuştur. Unutulmuş olan cimnastik 18. ve 19. yüzyıllarda Avrupa’da savaş çanlarının çalmaya başlaması ile büyük orduların kurulması ve eğitilmesi için beden eğitimi aracı olarak tekrar gün yüzüne çıkmıştır. Özellikle bu çağda etkisini göstermiş iki eğitmen, cimnastiğin çağdaş anlamda gelişmesi açısından oldukça önemli katkılarda bulunmuşlardır. İsveçli Pehr Henrik Ling (1776-1839) ve Alman Friedrich Ludwig Jahn (1778-1852). Ling bedenin eğitilmesinin önemini vurgularken, Jahn ise günümüzde bile kullanılmakta olan aletlerin biçimlendirilmesine katkıda bulunmuştur. Bunlar halka, beygir, paralel ve barfiks gibi aletlerdir (Aykroyd, 1984).

Dünyada ilk cimnastik kulübü ABD’ de 1850 yılında kurulmuştur. Uluslararası Cimnastik Federasyonu (FIG) 1881 yılında Belçika’da kurulmuştur. Kuruluşunun ardından 1896 yılında gerçekleşen Modern Olimpiyat Oyunlarının içerisinde bulunan yedi spor dalından biri de cimnastik olmuştur. İlk kez Olimpiyat Oyunlarında yer almasına rağmen bu yarışmalara sadece erkek sporcular katılabildiler. Kadın sporcular cimnastik branşında 1928 Olimpiyat Oyunlarında yarışabildiler. (Kankal, 2008).

Cimnastik özellikle 1960 yılından beri televizyon yayınları ile tüm dünyada izlenmeye başlandı ve halkın büyük bir ilgiyle izlediği spor dalı haline geldi. Münih Olimpiyat Oyunlarında yarışan Sovyetler Birliğinin sporcusu olan Olga Korbut tüm dünyanın sevgisini kazandı. Olga kazandığı yarışmalardan çok kişiliği ile cimnastik sporunun 1970 yıllarında patlama yaşamasını sağladı. Montreal Olimpiyat müsabakalarında podyuma çıkan Romanyalı cimnastikçi, Nadia Comaneci, Olgayıda unutturmayı başardı. Bu sporcular ve televizyon sayesinde cimnastik tüm dünyada insanlar arasında yayılmaya başladı (Aykroyd, 1984).

2.2. Türkiye’de Cimnastik Sporunun Doğuşu ve Gelişimi

Cimnastik sporu ülkemizde çağdaş anlamda ilk defa Galatasaray Mekteb-i Sultanisi’nde, bu eğitim kurumunun açılmasıyla başlamıştır. Bu mektep 1868 senesinde batı kültürünün etkisiyle çalışmaya başlamış ve oluşturulan kadroda bu doğrultuda yapılanmıştır. Fransa’dan getirilen öğretmen kadrosunun bünyesinde yer alan beden eğitimi öğretmeni Monsieur Curel, çağdaş anlamda cimnastiği ülkemize getiren ilk insan olmuştur. Curel çalışmaya başladığı okulda önceleri okul binasının içerisindeki uygun bir

alanı, cımnastik salonuna dönüştürmüştür, Fransa'dan beraberinde getirdiği çalışma aletlerini bu salona yerleştirmiştir (Mengütay, 1998).

Curel'in ülkesine dönmesinden sonra yerine Monsieur Moiroux adında başka bir Fransız beden eğitimi öğretmeni göreve başlamıştır. Galatasaray Lisesi'ni 1878 senesinde bıraktıktan sonra Harbiye Mektebi'ne cımnastik eğitmeni olarak göreve getirilmiştir. Bu süreçten sonra Harbiye Nezaretinin isteği doğrultusunda İsveç'e giden Selim Sırrı Tarcan İsveç Cımnastik Enstitüsü'ndeki öğrenimini tamamlayarak ülkeye dönmüş ve hemen çalışmalara başlamıştır (Şengül, 1984).

Meşrutiyetin ilan edilmesinden sonra (23 Temmuz 1908) Almanya'da yaşayan Mazhar Bey İstanbul'a gelmiştir. Mazhar Bey'den sonra Selim Sırrı Bey de İstanbul'a gelmiş ve hemen sonrasında alet kullanılmadan icra edilen "İsveç Cımnastiği" ni benimseyerek uygulamıştır. O dönemin cımnastik alanında iki önemli isim olan Mazhar Bey ve Selim Sırrı Bey arasında aletli ve aletsiz cımnastik üzerine görüş ayrılığı olmuştur (Baysaloğlu, 1994).

İstanbul'da aletli cımnastiğin yanında Selim Sırrı Bey'in İsveç cımnastiğini okullarda beden eğitimi öğretmenleri aracılığı ile yaygın hale getirmesinden sonra aletli cımnastik ülkemizde çok yayılma imkânı bulamamıştır. Ancak tam anlamıyla yok olmamıştır. Küçük Faik Bey, Mehmet Fetgeri, İlhami Bey ve Şevket Bey'in çabaları ile gelecek nesillere aktarılmıştır (Mengütay, 1998).

Daha sonraki yıllarda ise okulun beden eğitimi öğretmenliğini, Stangelli üstlenmiştir. Stangelli Hacıpolu Pasajı'nda başlattığı cımnastik çalışmalarında bu sporun okul dışında da yayılmasına katkıda bulunmuştur. Stangelli'den sonra Galatasaray Sultanisi'ne ilk kez bir Türk beden eğitimi öğretmeni olarak Faik Bey atanmıştır. Faik Bey Türkiye'nin ilk antrenörü olarak bilinir. Çok fazla sayıda sporcu yetiştiren Faik Bey 42 sene boyunca tam anlamıyla kendisini bu göreve adanmıştır. Aletli cımnastikteki bu öncü isim, kendisine ait olan "Faik Bey Ekolü"nü ortaya çıkartmıştır. "Cımnastik" yahut "Riyazat-ı Bedeniye" adında bir kitap 1889 yılında çıkarılmıştır. Bu kitap modern Türk sporuna geçişte hazırlanan ilk kitaptır (Dizdar, 2016).

Özünde cımnastik hareketlerinin olduğu Beşiktaş Osmanlı Kulübü 1903 yılında kurulmuştur. Fenerbahçe Kulübü'nün de ise cımnastik 1914 yılında kendini göstermiştir. Birbirini takip eden Balkan ve Kurtuluş Savaşlarının başlaması ile cımnastikte diğer spor dalları gibi unutulmaya yüz tutmuştur (Alpman, 1972).

Cumhuriyetin ilân edilmesinden sonra okullarda cimnastik derslerine yön verme çalışmaları için Selim Sırrı Bey görevlendirilmiştir. Selim Sırrı Bey bu görevden yararlanarak eğitim için bazı gençlerin İsveç'e gönderilmesini ve İsveç cimnastiğine göre eğitilmelerine yardımcı olmuştur (Mengütay, 1998).

Türkiye Cimnastik Federasyonu 1957 yılında kurulmuş, 1960 yılında FIG (Uluslararası Cimnastik Federasyonu) üyeliğine kabul edilmiştir. Bölgeler arası yarışmalar 1957 yılından itibaren organize edilmiş, 1960 yılından itibaren cimnastikçilerimiz uluslararası yarışmalara katılmaya başlamıştır. Roma'da yapılan "Öğrenci Oyunları", 1962 "Prag Dünya Şampiyonası", 1967 Tunus Akdeniz Oyunları Türk cimnastikçilerin bu dönemde katıldığı yarışmalar olmuştur. Ankara, Çankırı, Manisa ve Adana bölgelerinde 1970 yılında ilkokul çocuklarına yönelik çalışmalar başlatılmış, 1972 yılında ilk antrenör kursu açılmıştır (Acet & Yıldırım, 1999).

2.3. Temel Cimnastik

Uygulanışı heyecanlı, izlemesi keyifli yaşadığımız çağa uyum gösteren cimnastik, bedenimizin temel hareketlerini icra ettirerek tüm kasların aktif bir şekilde çalışmasını sağlamaktadır (Mülazımoğlu ve Gürsoy, 2006).

Cimnastik; vücudumuzun kontrolünü gerçekleştirmek için geliştirilmesi gereken biyomotor yetilerin yerde ya da aletler eşliğinde yapılan fiziksel etkinliklerin tamamı olarak tanımlanabilir (Kesilmiş, 2012). Cimnastik hareketleri çocukların kas, bağ doku, kemik ve eklemlerinin gelişiminde, anatomik adaptasyonun ve psikomotor becerilerin oluşturulmasında önemli bir yere sahiptir (Şengül, 1976).

Cimnastik sporu kendisine has yarışma aletlerinde belirlenmiş kurallar altında sistemli, planlı egzersizlerin akılla ve korkusuzca icra edilmesine olanak tanıyan bir spor disiplinidir. Cimnastik artistik, ritmik, aerobik, tranbolin ve temel olarak farklı alanlara bölünse de uygulanan egzersizler; atlama, sıçrama, dönüş, amut, bacak ve kol savuruşu, uçuş, statik ve dinamik duruş gibi oldukça fazla hareketten oluşmaktadır (Savucu vd., 2018).

Cimnastikte diğer spor dallarında olduğu gibi rakibin hareket ve davranışlarıyla karşı karşıya kalma sözü konusu değildir. Cimnastik sporcusu mücadeleyi kendisi ile yapar. Sporcunun kendisiyle girmiş olduğu bu mücadele oldukça zor hareket serilerini son derece titiz, sorunsuz ve senkronize bir şekilde yerine getirmek için, bedenini kontrol etmesi

anlamına gelir. Bu kontrol özelliğini geliştirebilmek uzun yıllar boyunca çalışmayı gerektirmektedir (Mülazımoğlu & Gürsoy, 2006).

Bir spor dalı olarak cimnastiğin dünya genelindeki faaliyetlerini FIG olarak bilinen “Uluslararası Cimnastik Federasyonu” organize eder. Bu federasyonun bünyesinde yer alan altı farklı cimnastik kategorisi bulunmaktadır. Bu kategoriler artistik, ritmik, aerobik, akrobatik, trampolin ve herkes için cimnastiktir (Bağcı, 2009).

2.4. Çocuk ve Cimnastik

Çocuklar büyürken bedensel, bilişsel ve duygusal olarak çeşitli gelişim evrelerinden geçerler. Düzenli bir gelişim gösteren çocuk bedensel olgunlaşma ve sinir sisteminin gelişimine paralel olarak birtakım motor becerileri elde etmektedir. Motor özellikler bedensel ve fizyolojik değişimlerin etkisi altında olmakla birlikte diğer gelişim alanları ile etkileşim halindedir. Çocukların sergiledikleri motor özellikler çocukların diğer gelişim alanları hakkında da önemli sinyaller vermektedir. Bu yüzden çocukların motor özelliklerinin geliştirilmesi adına eğitimcilere önemli görevler düşmektedir (Şen & ve Aral, 2004).

Bir çocuğun fiziksel yeterlilik açısından sağlıklı gelişmesi için beceri öğrenimi ve hareket eğitiminin en önemli etkisi sinir-kas uyumunun geliştirilmesi üzerinedir (Çamlıyer, 1997). Sinir kas uymu için miyelinleşme önemlidir. Miyelinleşme (Sinirsel gelişim): Birtakım hareketlerin meydana gelebilmesi için beynin o hareketi yöneten kısmından o hareketi icra eden kaslara bir ileti göndermesidir. Miyelinleşme sinirlerin (akson) çevresinde sinir boyunca büyüyen bir yalıtım kılıfıdır. Çocukluk çağlarında beyin öğrenmeye hazırdır. Bu evrede beyindeki en büyük değişim oluşan beyin hücresi miktarındaki artış ve bu hücreler arasındaki bağlantı sayısıdır (Çelik, 2017). Bu açıdan bakıldığında çocuklardaki sinir kas uyumu ve merkezi sinir sisteminin en hızlı geliştiği bu dönemde çocukların koordinasyon yetilerinin gelişmesi açısından cimnastik uygulamaları önemli bir yere sahiptir. Cimnastik branşı diğer spor dallarına göre içerisindeki yüksek teknik özellikler ve motor beceriler gerektirmesi açısından merkezi sinir sisteminin gelişmiş olmasına ihtiyaç duymaktadır. Bu yüzden çocuklar erken yaşlarda cimnastiğe başlamalı ve ilgili motor yetilerini bu doğrultuda geliştirmelidirler (Açıkada & Hazır, 2016).

Cimnastik bedensel ve bilişsel süreçleri direk etkilerken aynı zamanda çocuğun çevresi ile olan etkileşimini kolaylaştırır. Cimnastik becerileri üst düzeyde fiziksel ve

zihinsel mekanizmaların iş birliği doğrultusunda ortaya çıkan hareketler topluluğudur. Özellikle gelişme döneminde temel cimmastik çalışmalarının çocukların motor kabiliyetlerinde ve bir işi başarma duygusu yaşamalarında pozitif etki yaratmaktadır. Bu yüzden temel cimmastik eğitimi çocuklar için önem teşkil etmektedir (Mitchell vd., 2002).

6 – 8 yaş aralığı hareket kabiliyeti ve beceri eğitimi açısından önemli bir dönem olmakla birlikte bu dönemde kazanılan becerilerin kalıcılığı da yüksektir. Bu dönemde edinilen bilgi ve beceriler çocukların tüm yaşamları boyunca hayatlarına yön verecek gelişim dönemlerini kapsar. Çocukların bu dönemde sağlıklı, dengeli ve olumlu bir bedensel gelişim oluşturmaları önemlidir. Bu yaş aralığındaki çocukların bulunduğu evre birtakım yetilerin elde edilmesi gereken hassas bir evredir. Bu dönemde hareket eğitimi kazandırılırken çocuklara psikomotor gelişimlerini destekleyen çalışmalar yaptırılmalıdır. Özellikle esneklik, çeviklik, koordinasyon ve denge yetilerini geliştirici fiziksel çalışmaları içeren egzersizlerin çeşitli oyunlarla desteklenmesi çocukların ilgisini çekmesi açısından önemlidir. Bu tür aktiviteler temel cimmastik eğitimi programları yapılırken göz önünde bulundurulması gereken unsurlardır (Durukan vd., 2016).

2.5. Çocuklarda Temel Motorik Özellikler

Temel motorik özellikler insan fizyolojisinin adaptasyon becerisine ve verimlilik düzeyine göre çocuktan çocuğa göre farklılık göstermektedir. Çocukları iyi bir şekilde yetiştirebilmek ve eğitebilmek için onların gelişim dönemlerini iyi bilmek gerekmektedir (Durand vd., 2019).

Gelişim anne karnında başlayan insanın hayatının son evresine kadar süregelen bir süreçtir. Gelişim bilişsel, dil, sosyal, duyuşsal ve bedensel boyutlarda kişinin yaşamdan elde ettiği kazanımların tamamını içeren bir zaman dilimidir. Gelişim bir takım temel ilkeler doğrultusunda gerçekleşmektedir (Akgün, 2019).

Gelişimin ilkeleri (Ummanel ve Dilek, 2016).

- Gelişim kalıtım ve çevre etkileşiminin bir ürünüdür.
- Gelişim süreklidir ve birtakım aşamalardan geçer.
- Gelişim nöbetleşedir.
- Gelişim baştan ayağa ve içten dışa doğru bir yönelim izler.
- Gelişim genelden özele doğru bir yol izler.
- Gelişimde hassas evreler vardır.
- Gelişim bir bütündür ve gelişimsel alanlar birbirini etkiler.

- Gelişimde bireysel farklar vardır.

Karmaşık olan gelişim izlenerek açıklanamayacak kadar birçok unsuru bünyesinde bulunduran ve daha önceki oluşumları da içeren bir olgudur. Birbirinin üzerine temellenen gelişim ilkeleri aynı zamanda birbirinden bağımsız değildir (Altınkök, 2006).

2.5.1. Büyüme

Büyüme genelde gelişim kelimesi ile birbirlerine karıştırılır. Büyüme bedende meydana gelen sayısal değişiklikleri, gelişim ise niteliksel anlamdaki değişimleri vurgulamak için kullanılır. Kişinin fiziksel yapısında ve iç organlarında meydana gelen boyut ve ağırlığın artmasıyla oluşan duruma büyüme denir (Başal vd., 2003). Başka bir tanımlamaya göre de bedensel yönden sistemli bir şekilde gerçekleşen büyüme sürecidir. Büyüme sürecini, kişinin büyüdüğünü çok kolay bir şekilde boy uzunlukları ve vücut ağırlıklarını ölçerek çıkacak olan sonuca göre yorumlayabiliriz (Koçyiğit vd., 2007).

2.5.2. Gelişim

Döllenmeden hayatın sonuna kadar devam eden olumlu yönde bir yol izleyen bir takım fonksiyonel değişimleri ifade eder (Aral, 2001). İnsanoğlunun kendine has bir gelişim süreci vardır. İnsan gelişim sürecine devam ederken aynı zamanda gelişimin ilkeleri doğrultusunda birtakım evrelerden geçer. İnsanın nasıl geliştiğini bir bütün olarak gelişimin ilkelerinde görebiliriz. İnsanın farklı özelliklerini ve bir o kadar da özel yanlarını öğrenebilmek için fiziksel, motor, bilişsel, duyuşsal, sosyal ve cinsiyet gelişimlerini araştırmak önem arz etmektedir (Başaran, 1996).

Çocuk için olumlu ve etkili bir öğrenme yaşantısı oluşturabilmek için bu doğrultuda eğitim programları oluşturulmalıdır. Bu programlar ise çocukların özelliklerine uygun olarak hazırlanmalıdır. Çocukların özelliklerini bilmek ise gelişim dönemlerinin özelliklerini bilmekten geçmektedir. Gelişim özellikleri hakkında bilgi sahibi olan öğretmenler ise etkili bir öğrenme ortamı oluşturma noktasında oldukça kolaylık yaşayacaklardır (Erden & Akman, 2006).

2.5.3. Olgunlaşma

Organizmada bulunan türe has beceri ve özelliklerin meydana gelmesi olarak tanımlanır (Senemoğlu, 2007). Organlarımızın bir görevi yapabilecek düzeye erişmesi için geçirdiği biyolojik değişimler olgunlaşmayı ifade etmektedir. Bu süreçte öğretmenin hiçbir etkisi bulunmamaktadır. Bundan ötürü belirli bir olgunlaşma evresi olmadan birtakım

beceriler elde edilemez ve öğrenme gerçekleşmez. Örneğin çocuğun büyük kas grupları gelişmeden istediğimiz kadar yürüme çalışmaları yaptırılmaz yine de yürüme eylemini gerçekleştirilemez. Hazırbulunuşluk için hem olgunlaşmaya hem de öğrenmeye ihtiyaç vardır (Atay, 2009).

2.5.4. Öğrenme

Bireyin deneyimleri sonucu oluşturmuş olduğu kalıcı izli davranış değişikliğine denir (Aral, 2001). Gelişim sadece büyüme ve olgunlaşma ile ortaya çıkmaz aynı zamanda öğrenme de gereklidir. Bireyin öğrenebilmesi için çevresi ile etkileşim halinde olması gerekmektedir. Çocukların kazandıkları birçok davranış kalıbı öğrenme sayesinde gerçekleşir. Örneğin bir çocuğun çember takla yapması için kaslarının istenilen düzeyde büyümesi ve olgunlaşması gerekmektedir. Fakat çocuğun çember taklanın nasıl yapıldığını görmesi ve bu hareket üzerine alıştırma yapması gerekmektedir. Yapılan davranışın sonucunda ise çocuğa hatalı yönleri söylenmeli düzgün yapılan hareketlerin sonucunda ise olumlu pekiştirme verilmelidir. Çocuk bu sayede öğrenecektir. Çocukların çevresel ortamları onların öğrenmelerini kolaylaştırıcı bir şekilde dizayn edilmelidir (Senemoğlu, 2007).

2.5.5. Hazırbulunuşluk

Olgunlaşma ve öğrenme sonucunda bireyin birtakım davranışları yerine getirebilecek yetkinliğe gelmesidir (Özer & Özer, 2019). Çocukların davranış kalıplarını yerine getirebilmelerinin yanında bu davranışla alakalı ihtiyaç duyulan bilgi ve kabiliyetleri de öğrenmiş olması gerekmektedir. Örneğin çocuğun koşabilmesi için bu iş için ihtiyaç duyulan organların istenilen olgunluk seviyesine ulaşması, aynı zamanda ise koşma hareketi için gerekli olan birtakım hareketleri de öğrenmiş olması gerekmektedir (Aral, 2001). Hazırbulunuşluk, birtakım kabiliyetlerin yerine getirilebilmesi amacı ile ihtiyaç duyulan yeterliliklerin, insanın biyolojik yapısının ve çevresel şartların birleşimi olarak tanımlanabilir. Birçok unsurun etkileşimi neticesinde hazırbulunuşluk meydana gelmektedir (Gallahue & Ozmun, 2020).

2.5.6. Bilişsel gelişim

Bireylerin öğrenme deneyimleri ile ortaya çıkar ve araştırma, keşfetme yoluyla oluşur. Bilişsel olarak da ortaya konan bilginin oluşturulması çocukların çevreleri ile ilgili bilgileri öğrendiği karmaşık bir durumdur. Bilişsel gelişim çocukların soyut ve somut ifadeleri öğrenmelerini, mantıklı düşünmelerini ve çevrelerindeki bilgileri kodlamayı

sağlamaktadır (Suat, 2011). Bireyin gelişim alanları içerisindeki en önemli yeri bilişsel gelişim oluşturmaktadır. Bu gelişim alanı dikkat, algı, bellek, problem çözme, akıl yürütme, yaratıcılık gibi birçok alan bilişsel gelişim kavramı içerisinde bulunmaktadır (Türkoğlu & Uslu, 2016).

2.5.7. Duyuşsal gelişim

Duyuşsal gelişim ya da duyuşsal alan bireyin öğrenme süreci içerisindeki duyuş veya tutum gösterilen ve belirli davranışlarla olan ilişkisidir. Bunlar: farkındalık, ilgi duyma, dikkat etme, sorumluluk duyma, şüphe duyma, dinleme becerileri, başkalarıyla iletişim halinde olma ve aynı zamanda bu tutumsal özellikleri sergileme becerisi ya da deneme yanılmaya ve bunun sonucunda mücadele etmeye uygun değerlerdir (Bloom, 1956). Duyuşsal gelişim sevgi, korku, nefret, ilgi, tutum ve güdülenmişlik gibi duygusal yönlerin gelişimi ile ilgilidir (Demirel, 2011).

2.5.8. Psikomotor gelişim

Psikomotor hareketlerin ortaya çıkması beş duyu organı, beynin ve bedenin birlikte çalışması ile gerçekleşir. Motor gelişim insan hayatının her aşamasında olmasına rağmen dönemsel olarak farklı hızlarda devam eden bir süreci kapsar. Psikomotor süreç fiziksel süreçten ayrı düşünülemez. Bu iki gelişim aşaması birbirine paralel bir şekilde gerçekleşir. Problemsiz bir psikomotor gelişim için hem bedensel hem bilişsel hem de duygusal ve sosyal gelişimin de iyi bir şekilde gerçekleşmiş olması oldukça önemlidir (Hekim & Hekim, 2015).

Gelişimini devam ettiren insan bulunduğu çevre içerisinde sürekli hareket halindedir (Ongül ve diğ., 2017). Gelişim döngüsü içerisinde insan gelişiminin tahmin edilebilen bir doğrultuda ve düzende gerçekleşmesi muhtemeldir. Motor gelişim evrelerini şekillendiren biyolojik etkiler bir düzen dahilinde meydana gelir (Özer & Özer, 2019).

Merkezi sinir sisteminin gelişimi anne karnında başlar ve doğumdan sonraki süreçte gittikçe gelişen bir yapı özelliği kazanır. Merkezi sinir sisteminin gelişimi bilinçli hareketler oluşturmak için çok önemlidir (Suveren, 1998).

Psikomotor Gelişim Aşamaları

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

Refleks Hareketler Dönemi: Dünyaya yeni gelen bebeklerin yetileri çok aktiftir. Bu dönem refleksler başta olmak üzere sonrasında istemli hareketleri kapsar. Bebekler refleksleri, bilgi toplamak için kullanırlar. (Şahin, 2016). 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).

İlkel Hareketler Dönemi (0-2): İlk istemli hareketlerin ortaya çıktığı doğum ile iki yaş arasını kapsayan dönemdir. İlkel hareketler olgunlaşma ile ortaya çıkan, önceden tahmin edilebilen bir sıra izleyen hareketlerdir. İlkel hareketlerin ortaya çıkış sırası değişmez iken, ortaya çıkış hızları çocuktan çocuğa, kalıtsal, çevresel ve hareketin özelliklerine bağlı olarak farklılık gösterebilir. Yaşamı sürdürebilmek için gerekli olan ilkel hareketler baş, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi dengeyi; uzanma, yakalama, bırakma gibi manipulatif becerileri; sürünme, emekleme, yürüme gibi lokomotor hareketlerini içerir (Mirzeoğlu, 2003).

Temel Hareketler Dönemi (3-7 yaş): Bu evrede elde edilen yetiler; yakalama, topa vurma, fırlatma, atlama, zıplama gibi kabiliyetlerdir. Bu yetiler çocukların yaşantılarını devam ettirebilmesi açısından önemlidir. Bu nedenden dolayı temel beceriler olarak nitelendirilmektedir (Şahin, 2016).

Spor Hareketler Dönemi (7-14 yaş ve üzeri): Motor gelişimin sporla ilişkili hareketler dönemi, temel hareketler döneminin bir uzantısıdır. Bu dönemde hareket birtakım oyunlara, sporlara, danslara ve benzeri aktivitelere uygulanabilen bir araç rolünü alır (Mengütay, 1999). Bu dönemde dengeleme, lokomotor ve manipulatif beceriler giderek mükemmelleştirilir ve birleştirilerek çeşitli etkinliklerde kullanılır (Mirzeoğlu, 2003).

2.6. Biyomotor Yetiler

Biyomotor yetiler büyüme ve olgunlaşma ile birlikte merkezi sinir sisteminin eş güdümlü gelişimiyle yetkinlik kazanır. Bu gelişim evreleri de çocukların hareketle ilgili yeteneklerini geliştirme sürecidir (Bağcı, 2009). Çocukların motor hareketlerini geliştirmeleri ilk önce refleks hareketlerle başlar ve daha sonra belirli bir düzen içerisinde istendik mükemmel hareketlere doğru gider.

Kişinin temel motorik özellikleri; kendini ve bedenini tanıması yeteneğinin farkına varması olarak nitelendirilir. Bu motorik özellikler dayanıklılık, kuvvet, sürat, esneklik ve

koordinasyon olarak tanımlanabilir. Biyomotor yetiler insanın kendisinde bulunur yaşantı sonucu öğrenilmez, fakat birtakım etkinlikler ve aktiviteler ile geliştirilebilirler.

Biyomotor yetiler beş bölümde incelenir (Sevim, 2010).

- 1) Dayanıklılık
- 2) Kuvvet
- 3) Sürat
- 4) Esneklik
- 5) Koordinasyon.

2.6.1. Dayanıklılık

Dayanıklılık; enerjisel, koordinatif, biyomekanik ve psikolojik alanlar içerisinde değerlendirilmesi gereken çok boyutlu bir kavramdır. Dayanıklılık antrenman yüklenmeleri sonucu oluşan yorgunluğa karşı koyabilme yetisi ya da yorgunluğa direnç gösterme yeteneği olarak tanımlanabilir (Muratlı vd., 2011).

Yorgunluğa karşı mücadele edebilme kapasitesine dayanıklılık denilmektedir (Hare, 1982). Dayanıklılık belirli bir şiddetteki; çalışmanın ortaya konacağı sürenin sınırlarını belirtmektir (Bompa, 2007).

Diğer bir tanıma göre ise, yüklenme yorgunluğunu ön plana alarak, kuvvet ve sürat çalışmalarında meydana gelen yorgunluk belirtilerine rağmen yüklenmeyi sürdürebilme kabiliyeti olarak tanımlanabilir (Muratlı vd., 2011).

Dayanıklılık ile ilgili bir takım sınıflama yapılmaktadır. Bunlar ise;

Katılan Kas Gruplarının Şekline Göre Dayanıklılık

Genel Kas (aerobik) Dayanıklılığı: Aerobik uygunluk; oksijeni alma, taşıma ve kullanma yetkinliğidir. Aerobik yüklenme ise; kandaki laktik asit seviyesinin yükselme noktasının altındaki yoğunlukta gerçekleştirilen yüklenmeler olarak kabul edilir.

Lokal Kas (aerobik) Dayanıklılığı: Bir ya da daha fazla bölgesel kas grubunun çalışmaya dahil edildiği bedensel hareketlerde egzersizin şiddetini uzun süre devam ettirebilme yeteneğidir (Harre, 1982).

Spor Dalına Özgü Olup Olmama Yönünden Dayanıklılık

Genel Dayanıklılık: Amaçlanmış bir spor dalına özgü olmayan, bedensel ve psikolojik yüklenmelere karşı koyabilme becerisidir.

Özel Dayanıklılık: ilgili spor dalına özgü oluşturulmak istenen dayanıklılık türüdür. Lokal kas dayanıklılığı ve özel dayanıklılık arasında ortak noktalar vardır (Muratlı vd., 2011).

Kasların Enerji Kullanımı Açısından Dayanıklılık

Aerobik Dayanıklılık: Aerobik dayanıklılık, organizma tarafından alınan oksijen miktarı ile harcanan oksijen miktarı arasındaki ilişkiyi ifade etmek için kullanılır. Alınan oksijen miktarının harcanan oksijen miktarına eşit veya daha fazla olduğu zamanlar, uzun süre yorgunluğa karşı direnç gösterebilme yeteneği olarak ifade edilebilir (Sevim, 2010).

Anaerobik Dayanıklılık: Anaerobik dayanıklılık, organizmanın çok fazla oksijen açığı olmasına karşılık yapılan aktiviteyi devam ettirebilme becerisidir (Muratlı, 2013). Hızlı, dinamik ve maksimum düzeye yakın yüklenmelerde, organizmanın hazır enerji rezervlerinden faydalanarak bir spor dalını ya da o spor dalına özgü bir beceriyi icra edilebilmesidir (Sevim, 2010).

Süreleri Açısından Dayanıklılık

Kısa Süreli Dayanıklılık: Ortalama 120 saniyelik bir zaman aralığında koşulan bir mesafeyi kat etmek için gereklidir. Bu kategoride yer alan sporlarda performansın ortaya çıkması için ihtiyaç duyulan enerjinin sağlanması anaerobik yollarla gerçekleşir. Oksijen açığı oldukça yüksektir. İyi sonuçlar elde etmek için kuvvet ve sürat arasındaki etkileşim önemlidir.

Orta Süreli Dayanıklılık: 2 – 6 dakikadan uzun süren sporsal performansın sergilendiği branşlara özgüdür. Oksijen rezervleri organizmanın ihtiyacını tam anlamıyla sağlayamamaktadır. Bu durum ise oksijen açığı oluşturur. Anaerobik yolla oluşturulan sürat miktarı ile orantılıdır.

Uzun Süreli Dayanıklılık: Süre olarak 8 dakikanın üstüne çıkan spor dalları için gereklidir. İhtiyaç duyulan enerjinin oldukça büyük bir kısmı aerobik süreçten elde edilir. Kardiyopulmoner sistem büyük oranda katılım göstermektedir. Özellikle uzun mesafe koşularında önemlidir (Bompa, 2007).

Diğer Motorik Özelliklerle İlişkisi Yönünden Dayanıklılık

Kuvvette Devamlılık: Birden fazla ve devamlı tekrarlanan kasılmalarla kas sisteminin yorgunluğa karşı koyabilmesidir.

Çabuk Kuvvette Devamlılık: Sinir kas sisteminin en yüksek hızda kasılarak direnci uzun bir süre yenebilme yeteneğidir (Sevim, 2002).

Süratte Devamlılık: Sporcunun olabildiğince büyük bir hızla hareket etme yetisidir. Çabukluk ve çabuk kuvvet tanımları ile yakın ilişkisi vardır. Bedenin belirli hallerde çok kısa zamanda hareket etme becerisi olarak ifade edilebilir (Harre,1982).

Yapılan araştırmalar sonucunda çocuklardaki dayanıklılık egzersizlerinin olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür. Çocuklarda anaerobik dayanıklılık kapasitesi oldukça düşük olmasına rağmen uygun çalışma yöntemleri ile bu kapasite arttırılabilir. Küçük yaşlarda yer alan çocuklar istenilen bir hareketi hemen düzeltebilir, potansiyelini arttırır ve yeni hareketleri çabucak kazanabilir. Bu aşama çocuğun en iyi öğrenme ve algılama dönemidir (Güngör, 1991).

Küçük yaşlardaki dayanıklılık özelliğinin sınırlı olmasının nedeni kardiyovasküler sistemden kaynaklanan bir durum olmamakla birlikte çocuktaki kas dokusunun istenilen düzeyde olmamasından kaynaklanmaktadır. Çocuklarda yapılacak dayanıklılık çalışmaları aerobik kapasiteyi geliştirmek için yapılmalıdır. Çünkü çocuklarda yapılan aerobik çalışmalar oldukça önemlidir. Okul öncesi dönem dayanıklılık çalışmaları için en verimli dönemdir. Çocuklarda dayanıklılık çalışmaları devamlı yüklenme yöntemi ve kısa süreli yoğun yüklenmeler şeklinde olmalı yapılacak çalışmalar oyun etkinlikleri ile yürütülmelidir. Çalışmaların başlangıcında 5-10 dakikalık yüklenmeler seçilmeli sonrasında süre veya mesafe %10 artırılmalıdır (Muratlı, 2013).

Çocuklarda tek yönlü bir yüklenmeden uzak durulmalıdır. Tek yönlü dayanıklılık çalışmaları büyüme, gelişim ve farklılaşma (cinsiyet yönünden) hormonlarını durduracağı için bu yaşta pek önerilmez (Muratlı, 1991).

Çocuklarda Dayanıklılık Antrenmanı Uygularken Dikkat Edilmesi Gereken Önemli Hususlar

Genetik özellikler: Anne ve babanın bedensel yetileri, performans düzeyleri ve biyomotor becerileri çocukların dayanıklılık kapasitelerini etkileyen önemli faktörlerdir.

Fiziksel özellikler: Çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut proporsyonu, vücut yağ yüzdesi dayanıklılık performansı için temel antropometrik özelliklerdir.

Mental özellikler: Çocukların bir performansı sergilerken icra ettikleri teknik ve taktiksel yetenekleri kaslarını ve enerjilerini uygun bir şekilde kullanmaları açısından önemlidir. Bu durumda dayanıklılık performansının daha iyi bir seviyeye çıkmasını sağlayan önemli bir etkidir.

Psikolojik özellikler: Bir müsabaka ya da antrenman programını yerine getirebilmek için yorgunluğa karşı koymayı gerektirmektedir. Yorgunlukla birlikte çocukta ortaya çıkan stresle baş etmesi önemli bir beceridir. Bu becerinin ortaya konması içinde psikolojik uyuma ihtiyaç vardır. Özellikle çocukların spora devam etmeleri için stresle mücadele yöntemlerinin öğretilmesi ve geliştirilmesi önemlidir.

Çevresel özellikler: Çocuklarda dayanıklılık performansının gelişimde bireysel faktörlerin haricinde çevresel unsurlarda etkidir. Çocuğun yaşadığı bölgenin yükseltisi iklimi ve fiziksel aktivite olanakları, aile ve diğer sosyal çevrenin yaşam alışkanlıkları, eğitim, tesis ve malzeme imkânları dayanıklılık gelişimini etkileyen çevresel faktörlerdir (Gökmen, 2019).

2.6.2. Kuvvet

Kuvvet fizik bilimine göre bir nesneyi itme, çekme ya da çevirme gibi eylemlerle nesnenin konumunu bir yerden başka bir yere değiştirmek olarak adlandırılabilir. Newton cinsinden ifade edilir (Cardinale vd., 2011).

Spor bilimleri açısından baktığımızda ise; kuvvet sporcuların kondisyon seviyesi açısından bir kasın belirli bir dirence karşı kasılması ya da bu dirence karşı istenilen kasılmanın ölçüsünün korunmasını sağlayan biyomotor yetilerden bir tanesidir (Dündar, 2007).

Diğer bir tanıma göre kuvvet, kas ya da kas grubunun en üst düzeyde kuvvet ya da tork üretebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Bompa & Haff, 2015).

Kuvveti birtakım başlıklar altında sınıflandırabiliriz:

Genel kuvvet: Tek bir spor dalına özgü olmayan tüm kas gruplarının çok yönlü ürettiği kuvveti anlatır.

Özel kuvvet: Amaçlanan spor dalının özelliğine göre kazanılması istenen kuvvet anlamına gelir.

Maksimal Kuvvet: Sporcunun tek bir seferde istemli bir şekilde kaldıracabileceği en yüksek yük değeri olarak ifade edilebilir.

Çabuk kuvvet: Mümkün olan en kısa sürede yapılabilen nöromüsküler yapının yüksek hızda kasılmasıyla en büyük kuvveti oluşturarak bir direnci birim zamanda en sık yenen kuvvettir.

Kuvvette devamlılık: Bir direnci uzun süre yenebilme özelliğidir (Muratlı, 1991).

Kuvvet statik ve dinamik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır

Statik kuvvet: Yapılan aktivite esnasında kas boyunda uzama ya da kısılma meydana gelmez yani kas boyu kasılma anında değişmez.

Dinamik kuvvet: Yapılan aktivite sırasında kas boyunda kısılmanın meydana geldiği kuvvet türüdür (Sevim, 2010).

Kuvvet gelişimi yaş evrelerine göre farklılık gösterdiği gibi cinsiyete göre de farklılık göstermektedir. Bu durumun nedeni kasları geliştirdiği bilinen testosteron hormonunun salgılanma miktarıdır (Sevim, 2002).

6 yaşına kadar olan çocuklar normal hareket güdüsü ile oyun aktiviteleri içerisinde kas-iskelet sistemlerinin gelişimlerini sağlarlar. Bu yaş grupları ile çalışan eğitmenler özellikle çocuklarda duruşla ilgili olan gövde, sırt ve omuz kaslarını aynı zamanda sıçrama ile atmalarda görev yapan kasların kuvvetlendirilmesi doğrultusunda çalışmalar yapmalıdırlar. Bu alıştırmalar çocukların oyuna karşı ilgi göstermelerinden dolayı oyun yolu ile gerçekleştirilmelidir. Alıştırmaların süresi kısa tutulmalı ve çocukların gelişimsel özelliklerine uygun olmalıdır. (Muratlı, 2013).

Çocuklarda kuvvet gelişimi yetişkinlere göre çabuk gerçekleşir. Çocuklarda özellikle cimnastik yaparken gerekli olan relatif kuvvet artışıdır. Çocukların kuvvet çalışmaları genellikle vücut ağırlığı ile yapılabilecek etkinliklerden oluşmalıdır. Çabuk kuvvet ile kuvvet gelişimini sağlamak için direnç lastiği çalışmaları yapmak uygun olacaktır (Sevim 2010)

7-11 yaş aralığında çocuklarda kuvvet gelişimi için hafif düzeyde sıçrama, itme, çekme ve tırmanma gibi kuvvet çalışmaları yapılabilir (Taşkın vd., 2015). Özellikle bu dönemde yapılacak olan kuvvet antrenmanının çocuğun kendi vücut ağırlığı ile yapılmasına dikkat edilmelidir (Coşkun, 2013).

Çocuklarda Kuvvet Antrenmanı Uygularken Dikkat Edilmesi Gereken Önemli Hususlar

- Güçlerini toplayabilmeleri için yeterli dinlenme süreleri verilmeli.
- Tek yönlü yüklenme yerine çok yönlü çalışma yapılmalı ve çalışmalar değişik kas gruplarına uygulanmalıdır.
- Ergenlik dönemi öncesi antrenman yapan çocuklar kendi vücut ağırlıkları ile kuvvet çalışmaları yapmaları daha doğru olmaktadır.
- Statik çalışmalar uzun süre yapılmamalıdır (Ağırbaş 1997).

2.6.3. Sürat

Kişinin bedeninin bir kısmını ya da tamamını çok yüksek hızda bir yerden diğer bir yere taşıyabilme yetisidir. Sürat, sporcunun en kısa sürede kat edebileceği mesafeyi aşma becerisidir. Sürat en temel motorik yetilerden biridir ve kalıtsal özellik taşımaktadır. Süratin geliştirilebilmesi için bilinçli ve sistematik bir antrenmana ihtiyaç vardır (Sevim, 2010).

Sürat fizyolojik açıdan ele alındığında, sinir sistemi ve kasların hızlı bir şekilde kasılma ve gevşeme özelliğine bağlı hareketli bir beceridir (Nefesoğlu, 2019).

Sürati Etkileyen Faktörler

Kalıtım: Hızlı kasılabilme özelliğine sahip kas fibrillerinin doğuştan kalıtım yoluyla geldiği bilinmektedir. Süratin büyük bir kısmı kalıtım yolu ile geçer.

Tepki zamanı: Algılanan bir uyarana karşı (içsel veya dışsal) verilen ilk tepki arasındaki geçen süreyi ifade etmektedir.

Teknik: Koşu sistematizindeki üretkenliktir. Agonist ve antagonist kas gruplarının senkronize bir şekilde uyum göstermesidir. İnsanın sürat yetisi, hareket sıklığı, tepki süresi ve tekniğin bileşimi süratin oluşumunu sağlamaktadır (Polat, 2009).

Hareketin istenilen süratle ortaya çıkmasında, koordinasyonun, kuvvetin, esnekliğin ve bu doğrultuda yapılan çalışmaların otomatikleştirilmesinin önemi oldukça büyüktür (Kankal, 2008). Yapılan birçok araştırmanın sonucunda sürat gelişimi için birinci okul çağında (6-9 yaş) olan çocukların daha hızlı gelişim kaydettiği gözlenmiştir (Muratlı, 2013).

Çocukların hemen hepsi değişik hızlarda hareket becerilerini sergilerler. Sürat farklı yaş gruplarına göre değişik gelişim özellikleri göstermektedir. Okul öncesi döneminde yavaş olan sürat gelişimi 5-7 yaş arasında iyileşme gösterirken, birincil çocuk döneminde (6-9) hareket süratinde hızlı ilerleme ikinci çocuk evresinde (10-14) ise reaksiyon sürati yetişkin sürelerine yaklaşır (Muratlı vd., 2011).

Okul öncesi dönemde yer alan çocuklarda hareketler yavaş gerçekleşir ve hareket niteliği açısından kaba motor becerisi özelliği taşır. Fakat altı ve sekiz yaşları arasında sürat gelişiminde olumlu gelişmeler kaydedilir. Bu yaşlarda yer alan çocuklarda koşma eğilimi fazladır ve koşu oyunları ile desteklenmelidirler. Okul öncesi dönemin sonlarına doğru bir uyarana karşı verilen tepki süresinde azalma gözlemlenir. Çocuklar üzerinde yapılan çalışmalara göre dört yaşındaki bir çocukta uygun bir antrenman yöntemi ile koşu yeteneği %30, iyileşme gösterirken bu oran beş yaşında %70-75 ve %90 oranında gelişme gösterdiği bilinmektedir. Bu nedenle bu yaş aralığındaki çocuklarda sürat çalışmalarına önem verilmelidir. Sürat çalışmaları çeşitli tarzda sürat oyunları ile yaptırılmalıdır (Muratlı, 2013).

Çocuklarda Sürat Antrenmanı Uygularken Dikkat Edilmesi Gereken Önemli Hususlar

- Değişik pozisyonlarda reaksiyon süresini azaltmak için çalışmalar yapılmalıdır.
- Yer değiştirme oyunları yaptırılmalıdır.
- Antrenmanlarda bayrak (stafet) yarışlarına yer verilmelidir.
- Ebeleme oyunları,
- Sprint özelliğindeki slalom koşuları,
- Kademeli olarak arttırılan, ivmelenme çalışmaları yaptırılmalıdır (Muratlı, 2013).

2.6.4. Hareketlilik (Esneklik)

Hareketlilik kavramı en kapsamlı hali ile geniş hareket kabiliyeti olarak ifade edilir. Başka bir tanıma göre ise eklem açıklığının mümkün olan en büyük açıda kullanılmasıdır. Hareketlilik kavramı cimmastikte “esneklik” olarak ifade edilir (Özer, 1989).

Sporcunun istenilen bir hareketi uygun koşullarda icra edebilme kapasitesi, eklemlerinin açılı genişliğinin müsaade ettiği oranda gerçekleşmektedir. Sporcunun istenilen bir hareketi yapabilmesi becerisinin olmasına bağlıdır. Becerinin ise üst düzeyde ortaya konması eklem açısına ve hareket miktarına bağlıdır (Bompa, 2007).

Gergin ve sertleşmiş kaslar, eklem hareket açıklığını ve buna bağlı olarak ta istenilen kas performansına engel olur, etkili olmayan kasılma ve gevşemeler meydana gelir, performans azalır ve kas kontrolü eksikliği oluşur (Soykurt, 2017). Kısaca esnekliğin performansı meydana getiren birçok özelliği etkilediği düşünülmektedir.

Esnekliği Etkileyen İç Faktörler;

- Eklem yapısı
- Eklem etki eden kaslar
- Eklem internal direnci
- Hareketi kısıtlayan kemik yapılar
- Kas dokusu esnekliği
- Bağ ve tendonların esnekliği
- Derinin esnekliği
- Kasın kasılma ve gevşeme yeteneği
- Eklem ve hareketle ilişkili dokuların ısısı

Esnekliği Etkileyen Dış Faktörler;

- Yaş
- Cinsiyet
- Günün saati
- Ortam ısısı
- Yorgunluk ve kişinin mental durumu
- Yaralanma sonrası kasın iyileşme derecesi
- Egzersizin kişiye uygunluğu
- Yardımcı ekipmanlar
- Kişinin hareket açısı kazanmadaki kararlılığı (Bompa, 2000).

Esneklik Çeşitleri

Aktif Esneklik: Dış etkenler olmadan eklem ortaya koyabileceği en büyük hareket kabiliyetidir. Aktif esneklik agonist kasların kuvvetini arttırıp, antagonist kasların direncini azaltarak geliştirilebilmektedir.

Pasif Esneklik: dışarıdan yardım alarak ortaya konan en büyük hareket yeteneğidir. Agonist kasların harekete katılımı en az seviyededir.

Dinamik Esneklik: Eklem bir parçası üzerinde aktif bir şekilde yaylanma ile ortaya konan kasın maksimal hareket edebilme yeteneği olarak ifade edilir (Harre, 1982).

Esneklik Geliştirmede Kullanılan Metotlar

Esnekliğin gelişiminde kullanılan teknikleri başlıca üç metotta toplayabiliriz.

a.Balistik metod: Kasın en yüksek gerilme noktasında ritmik bir şekilde salınım yapılmasıyla ulaşılan metod olarak tanımlanmaktadır.

b.Statik metod: kasın en büyük açıda gerilme noktasına ulaşıp bu noktada hareketin korunması olarak ifade edilir.

c.Proprioceptive Neromuscular Facilitation (PNF): PNF Proprioseptif Nöromusküler Fasilitasyon kelimelerinin baş harflerinden oluşur. Asıl amacı sinir-kas mekanizmasındaki iletişimi kolaylaştırmak ve güçlendirmektir. PNF teknikleri, çok uzun yıllardan beri fizyoterapistlerin eklem hareketlerinde sorun yaşayan hastaları için kullandıkları bir yöntem olmuştur. Fakat son yıllarda spor alanında da oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır (Bompa, 1990).

Esneklik 3-10 yaş arasında oldukça iyi iken, 12-15 yaş arasında ise gittikçe azalan bir özellik göstermektedir. İyi bir hareket kapasitesi için esneklik çok önemlidir. Esneklik çalışmalarına çok erken yaşlarda başlanılmalı ve her dönemde devam edilmelidir (Turhan vd., 2007).

Çocuklarda kaslar ve kemik yapıları istenilen ölçüde gelişmediği için çocukların esneklik değerleri yüksektir. Bundan dolayı iyi bir hareket genişliği ortaya çıkar. Çocukların esneklik gelişimleri 5-8 yaş evrelerinde yerinde saymaktadır. Daha sora artış göstererek ilerleyen dönemlerde uygun çalışmalar yapılmazsa esneklik yetileri gerileme gösterecektir. Bu yaşlarda iskelet ve kas sistemi henüz iyi gelişmediği için aşırı seviyede yapılan esnetme çalışmalarından uzak durulmalıdır (Muratlı, 2013).

Çocuklarda Esneklik çalışmasında nelere dikkat edilmeli;

- Antrenman öncesinde uygun ve yeterli ısınma için süre ayrılmalı,
- Çalışmaya uygun spor malzemesi kullanılmalı,
- Yapılacak olan esneklik çalışması sporcunun gelişmesi amacı ile yapılmalı,
- Esneklik uygulamaları kesintisiz bir şekilde her çalışmanın başında ve sonunda yapılmalı,
- Esneklik çalışmasında iklim koşullarına uygun malzeme seçilmeli,
- Çocukta sakatlık oluşturabilecek esneklik çalışmalarından uzak durulmalı,
- Yapılacak olan esneklik çalışması grubun seviyesine göre ayarlanmalı,
- Çalışmaya mental olarak hazır olunmalıdır (Yılmaz, 2019).

2.6.5. Beceri (Koordinasyon)

Bilimsel kavram olarak koordinasyonu ele aldığımızda bir hareket grubunu ya da hareketi sergilemek için vücudun birden fazla bölümünü aynı anda uyumlu bir şekilde kullanabilme becerisidir (Bozdağın & Kızılet, 2017).

Sporda koordinasyon kavramına baktığımızda istenilen hedef doğrultusunda bir hareketi gerçekleştirmek için bireyin kaslarını ve merkezi sinir sistemini uyumlu bir şekilde kullanması olarak tanımlanmaktadır. Koordinatif yetenekler hareket yönlendirme becerileridir. Bir sporcunun koordinasyon kapasitesi ne kadar iyi ise bir hareketi de o oranda kolay ve en az enerji harcayarak gerçekleştirebilir. (Muratlı vd., 2011).

Koordinasyon oldukça karmaşık bir biyomotor yetidir ve sürat, kuvvet, dayanıklılık ve esneklik gibi biyomotor yetilerle çok sıkı bir ilişki içindedir (Bompa, 2007).

Koordinasyon genel ve özel olmak üzere iki şekilde sınıflandırılmıştır.

1. **Genel Koordinasyon:** Bütün spor dalları için ihtiyaç duyulan genel anlamdaki beden koordinasyonudur.
2. **Özel Koordinasyon:** Yapılan spor dalına yönelik, o spor dalının amaçlarına ve özelliklerine yönelik teknik-taktik vb. hareketlerin koordinasyonudur (Sevim, 2010).

3. Değişik özellikteki 7 koordinatif yetenek ayırt edilebilir:
4. **Kombinasyon (Birleştirme) Yeteneği:** Vücut parçalarının amaca yönelik hareketlerinin koordinasyonu olarak tanımlanabilir. Hareketin uzaysal, temporal ve dinamik parametreleri olarak ortaya çıkar.
5. **Oryantasyon (Yön Verme) Yeteneği:** Belirli bir alanda vücudun hareket ve pozisyonunu inceleme ve değiştirme yeteneğidir.
6. **Ayırım Yeteneği:** Toplam hareketin mekanik safhalarını ve vücut hareketlerini yüksek doğrulukta ve ekonomik ayırabilme yeteneğidir.
7. **Denge Yeteneği:** Bütün vücudu dengede tutma, dengeyi devam ettirebilme yeteneğidir.
8. **Reaksiyon Çabukluğu:** Bir sinyale bağlı olarak süratli ve doğru yönde hareket yapabilme yeteneğidir.
9. **Uyum Yeteneği:** Ani ve beklenmeyen durumlara uyabilme yeteneğidir.
10. **Ritim Yeteneği:** Hareketteki özel dinamik değişimleri fark ederek bu dinamik değişimlere göre hareket edebilme yeteneğidir (Özer, 1989).

Koordinasyon, bir hareketin ya da tekniğin istenilen düzeyde gösterilmesi için önemli bir yetiyi teşkil eder. Koordinasyon yetisi gelişmiş bir sporcu bir hareketi o düzeyde iyi ve ustaca sergileyebilir (Köktaş, 2013).

Okul öncesi dönem hareket şekillerinin ve varyasyonlarının hızla değiştiği bir evredir. Çocukların hareket kabiliyetlerinde nitelik olarak belirgin artışlar gözlenir. Okula başlama yaşına yaklaşan bir çocuk çevresine karşı meraklı olma ve deneme yanılma girişimlerinden dolayı sürekli olarak koordinasyon becerilerinde gelişme kaydedilir. Çocuklar için koordinasyon yeteneği oldukça önemli olup bu dönem de koordinasyon becerisini geliştirici çalışmalara bolca yer verilmelidir. Öncelikle basit koordinasyon özelliğini geliştirici çalışmalar yapılmalı ve bu seviye çocuk ilerledikçe artırılmalıdır (Muratlı, 2013).

Koordinasyonun geliştirilmesi için öngörülen ideal yaş aralığı 7-8 arasındadır. Bu yaş evrelerinde hareketlere hafif ve dikkatli bir şekilde başlanmalıdır. Yeni becerilerin kolay öğrenildiği bir dönemdir. Koordinasyon çalışmaları diğer motorik yetilerle birlikte eş zamanlı çalıştırılmalıdır (Muratlı vd., 2011).

Çocuklarda Beceri (Koordinasyon) Antrenmanı Uygularken Dikkat Edilmesi Gereken Önemli Hususlar

- Koordinasyon egzersizleri tasarlanırken bilişsel gelişimi destekler nitelikte ve seviyede olmasına dikkat edilmeli,
- Koordinasyon eğitiminde yaş dönemleri göz önünde bulundurulmalı ve her yaşa uygun çalışmalar seçilmeli,
- Hızlı büyümenin olduğu yaş dönemlerinde koordinasyon yeteneğinde bozulmaların olabileceği göz önünde bulundurulmalı,
- Çok yönlü hareket etkinlikleri koordinatif yeteneklerin kazanılma sürecini kısaltır. Bu yüzden çok yönlü hareket eğitimlerine önem verilmeli,
- Çocukların koordinasyon yeteneklerini artırmak için eğitsel oyunlara ağırlık verilmeli,
- Çocukların koordinatif çalışmaları teknik ve kondisyon çalışmaları ile iç içe olmalıdır (Muratlı, 2013).

Eurofit Test Bataryası

Çocuklarda ve gençlerde var olan becerilerin ortaya çıkarılması ve anlamlı hale getirilmesi için, çalışmalarda fayda sağlayabilecek, okullarda ve spor kulüplerinde kullanılabilecek metotların geliştirilmesi için "Avrupa Konseyi Spor Gelişim Komitesi" nin bünyesinde gerçekleştirilen çalışmalar neticesinde; 6-7'den 16-18 yaş aralığında olan okul çağındaki gençlerin ve çocukların fiziksel uygunluk, fizyolojik özellikler ve biyomotor performansın tanımlanması amacı ile "Eurofit Test Bataryası" geliştirilmiştir (Eurofit, 1988). Çocukların ve gençlerin temel fiziksel özelliklerini ölçmek için geliştirilen bu eğitim aracının birtakım amaçları vardır. Bunlar ise şunlardır:

- Avrupa devletlerinde onay görececek bir test bataryası geliştirmek,
- Fiziksel değerlendirmelerde öğretmenin işini kolaylaştırmak,
- Sağlık ile bağlantılı olarak biyomotor yetilerin ölçümüne katkı sağlamak.

Yukarıda maddeler halinde sıralanan amaçların hayata bulması için Avrupa Konseyi Spor Gelişim Komitesi tarafından fiziksel yeteneklerin değerlendirilmesi için Avrupa Araştırma Seminerleri gerçekleştirilmiştir. Bu seminerler sonucunda 10 temel ve 3 yedek test ile EUROFIT test bataryası kabul edilmiştir (Eurofit, 1988).

Eurofit test yöntemi çocukların bedensel yeterlilik kapasitelerini ölçmeye fayda sağlayabilecek nitelikleri içermektedir. Bu test bataryası çocukların kişiliklerinin anlaşılması ve sorumluluk alabilme özelliklerinin olgunlaşmasını sağlamak için düşünülmüş olmasının yanında 6 ile 18 yaş aralığındaki çocuklara başarılı bir şekilde uygulanabilmektedir (Işık ve Asma, 2020). Eurofit test bataryası çocukların sadece fiziksel uygunlukları ile keşiflerde bulunmaz aynı zamanda anne ve babalara çocuklarının genel sağlık durumları hakkında da bilgiler verir. Eurofit test bataryası ile Antropometrik Testler (Deri Kıvrımı Kalınlığı, Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı, BKİ), Flamingo Denge Testi, Disklere Dokunma Testi, Otur – Eriş Esneklik Testi, Durarak Uzun Atlama Testi, El Kavrama Kuvveti Testi, Mekik Testi, Bükülü Kolla Asılma Testi, 10 x 5m Mekik Koşusu Testi, 20 m Mekik Koşusu Testi uygulanarak performans değerlendirilir (Eurofit, 1988).

2. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Grubunun Özellikleri

Çalışmaya Antalya ilinin Alanya ilçesinde bulunan Samuray Spor Kulübü spor okuluna başvuran, yaşları 6-8 arasında olan ve daha önce hiç cimnastik eğitimi almamış toplam 40 kız çocuğu gönüllü olarak katıldı. Çalışmaya katılan kız çocuklarından Antrenman Grubu (AG) ve Kontrol Grubu (KG) olarak randomize kontrollü yöntemle 20'şer kişilik iki grup oluşturuldu. Bu gruplardan daha sonra sağlık sorunları nedeniyle ve çalışmaya katılmaktan vazgeçmek istedikleri için iki kişi AG ve üç kişi de KG dan olmak üzere toplam beş çocuk çalışmayı sonlandırdı. Böylece gruplardaki sporcu sayısı AG 18, KG grubunda ise 17 olacak şekilde oluşturuldu. AG'na 12 hafta süre ile haftada üç gün ve günde 90 dk temel cimnastik eğitimi verildi. Bu çalışmada kız çocuklarının antropometrik özellikleri ve biyomotor yetileri ön test ve son test olacak şekilde Eurofit test bataryasıyla değerlendirildi.

3.2. Veri Toplama Teknikleri

3.1.1. Eurofit Testleri

Tablo 3. 1 Eurofit testleri uygulama sırası, boyutları ve etkileri (Eurofit, 1988).

İzlenecek Sıra	Eurofit Testi	Boyut	Etki
1	Deri Kıvrım Kalınlığı (BU, VA, BKİ)	Vücut Kompozisyonu	Vücut Kompozisyonu
2	Flamingo Denge	Denge	Genel Vücut Dengesi
3	Disklere Dokunma	Hız	Kol Hareket Hızı
4	Otur- Eriş	Esneklik	Esneklik
5	Durarak Uzun Atlama	Güç	Dinamik Kuvvet
6	El Kavrama	Kuvvet	Statik Kuvvet
7	Mekik	Kas Dayanıklılığı	Gövde Kuvveti
8	Bükülü Kolla Asılma	Kas Dayanıklılığı	Fonksiyonel Kuvvet
9	10 X 5 m Koşu	Sürat	Sürat ve Çeviklik
10	20 m Mekik Koşusu	Kardiyorespiratuvar Dayanıklılık	Kardiyorespiratuvar Dayanıklılık

Eurofit Test Bataryası ile Ölçüm Yapmadan Önce Uygulanan Test Prosedürü Aşağıdaki Talimatlarla Gerçekleştirildi.

- Teste başlamadan üç saat önce besin alımı kesildi. En son yenilen yemek bol karbonhidrat içerikli ve hafif bir yemek olarak alındı.
- Testten bir gün önce katılımcı aşırı yorgunluk yaratacak fiziksel egzersizlerden kaçındı. Test gününde stres yaratacak unsurlar ortadan kaldırıldı.
- Test ile ilgili protokol katılımcıya açıklandı ve katılımcının güven duyması sağlandı.
- Çok sesli, rüzgârdan ve kalabalıktan uzak duruldu. Testler spor salonunda yapıldı.
- Her testten önce katılımcılar 10 dk dinlendirildi.
- Testin uygulanacağı mekân aşırı sıcak ya da aşırı soğuk ve aşırı nemli olmayacak şekilde havalandırıldı.

- Test uygulanırken katılımcıların spor kıyafetleri ile hazır olmaları sağlandı.
- Testin güvenilirliğini ve geçerliliğini tehlikeye sokacak ilaçlardan uzak durmaları noktasında katılımcılara gerekli hatırlatmalar yapıldı (Eurofit, 1988).

Testler aşağıda belirtilen sıraya göre yapıldı (Eurofit, 1988).

1. Antropometrik Testler (Deri Kıvrımı Kalınlığı, Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı,)
2. Flamingo Denge Testi
3. Disklere Dokunma Testi
4. Otur – Uzan Esneklik Testi
5. Durarak Uzun Atlama Testi
6. El Kavrama Kuvveti Testi
7. Mekik Testi
8. Bükülü Kolla Asılma Testi
9. 10 x 5m Mekik Koşusu Testi
10. 20 m Mekik Koşusu Testi.

3.3. Uygulanan Testler

3.2.2. Antropometrik Ölçümler

3.2.1.1. Boy Uzunluğu

Deneklerin boy uzunlukları, ± 1 mm. hassasiyetle ölçüm yapan bir stadiometre ile spor kıyafetleriyle, çıplak ayakla, baş frankfort düzlemine getirildikten sonra derin bir inspirasyonun ardından başın verteks noktası ile ayak arasındaki mesafe santimetre cinsinden boy uzunluğu olarak kaydedildi (Eurofit, 1988).

3.1.1.2. Vücut Ağırlığı

Katılımcılar ayakları çıplak bir şekilde ve üzerlerinde ağırlıklarını etkilemeyen giysilerle ölçüme alındı. Yapılan ölçümün hassaslık derecesi 0,01 kg olan baskül (Techfit TF-1052 Kare Dijital Cam Baskül) ile gerçekleştirildi ve kg cinsinden kaydedildi (Eurofit, 1988).

Beden kitle indeksi BKİ= Boy/ (Ağırlık)² formülüyle hesaplandı.

3.1.1.3. Vücut Yağ Yüzdesi (VYY)

Katılımcıların vücut yağ yüzdelerini hesaplamak için vücutlarının dört bölgesinden (biceps, triceps, suprailliak ve subcapuladır) deri kıvrım kalınlığı ölçümü yapıldı. VYY belirlemek için Siri'nin formülünden faydalanıldı. Ölçüm aracı olarak Holtain marka Skinfold Caliper kullanıldı. Deri kıvrım kalınlığının tespiti için baş ve işaret parmağı ile ilgili bölgeden deri ve deri altı yağ dokusu tutularak, kas dokusundan ileri doğru çekilmesi suretiyle skinfold kaliper aracılığı ile ölçümler yapıldı. Ölçümler yapılırken katılımcılar ayakta durdu ve tüm ölçümler katılımcıların sağ tarafından alındı (Özer, 1993).

Biceps: Biceps kasının anteriorel olarak en fazla çıkıntı yapan bölgede dirsek çukuru ile acromion çizgisi üzerindeki noktadan, katılımcı ayakta ölçümü yapılan kolu ise serbest bir şekilde aşağıya bırakılmış pozisyonda yapıldı.

Triceps: Katılımcı ayakta kolları yanlara serbest bir şekilde bırakılması istendi. Ölçümü yapan kişi katılımcının arkasında durarak sol eli ile belirlenen yerden deriyi katladı ve sağ elindeki kaliperle acromion ile olecranon arasındaki orta noktadan ölçüm alındı.

Suprailliak: katılımcının ölçümü ayakları kapalı dik duruşta, kollar yanlara serbestçe bırakılmış bir durumda Midaksillar ekseninde iliak krestin üstünden 45 derecelik diagonal açıda olacak şekilde yapıldı.

Subscapuladır: Katılımcının kollarının yanlara doğru serbest bir şekilde bırakması istendi ve scapulanın inferior açısının altından 45 derece diagonal olacak şekilde ölçüm yapıldı (Özer, 1993).

VYY belirlemek için Siri'nin formülü ve vücut yoğunluğunun (VY) hesaplanmasında da Durning – Womersley' in kız çocukları için geliştirdiği formül kullanıldı (Durning vd., 1974).

Kullanılan formüller;

Durning – Womersley Kız Çocukları için Beden Yoğunluğu Formülü

$$VY= 1.1369 - 0.0598 \times X$$

$$X=\log (Biceps+Triceps+Subscapula+Suprailliak)$$

Siri Formülü:

$$\% Yağ = (4.95/VY-4.5) \times 100$$

3.3.2. Biyomotor Testler

3.3.2.1. Flamingo Denge Testi

Flamingo denge testi, ölçümü yapılacak çocukların genel denge kabiliyetlerini ölçmek amacıyla yapıldı. Testi uygulayabilmek amacıyla uzunluğu 15 cm ve genişliği ise 2 cm olan iki ayak üzerine yerleştirilmiş, üstü pürüzsüz 50 cm uzunluğunda 4 cm yüksekliğinde genişliği ise 3 cm olan tahta bir kiriş kullanıldı. Testin uygulanması sırasında aşağıdaki kurallar her katılımcı için ayrı ayrı uygulandı:

- Katılımcının kendisine hangi ayağı ile denge tahtasına çıkmak istediği soruldu ve tercih ettiği ayağı ile en uzun süre boyunca dengede kalması istendi.
- Katılımcı tek ayak üzerinde dengede durmaya çalışırken havadaki bacağı dizden bükerek, aynı taraftaki eli ile bükülü ayağını kavrayıp diğer eli ile dengesini koruması istendi.
- Başlangıçta düzgün bir vücut duruşu için ölçümü yapan kişi eli ile destek verdi daha sonra elini çekmesiyle teste başlandı.
- Test ölçümü yapılan kişi 60 sn boyunca bu vücut şeklini bozmadan durması istendi. Katılımcı vücut şeklini bozduğunda (arkaya kaldırdığı ayağını indirdiğinde) ya da bedeninin herhangi bir parçası yer ile temas ettiğinde kronometre durduruldu. Her hatalı temastan sonra, 60 sn'lik süre bitene kadar aynı kurallar uyguladı.
- 60 sn boyunca katılımcının dengede durabilmek için yaptığı her deneme kaydedildi ve bu katılımcının flamingo denge skoru olarak kayıt altına alındı (Eurofit, 1988).

3.3.2.2. Disklere Dokunma Testi

Bu test kol hareket hızını ölçmek için yapıldı. Testin uygulanabilmesi için her katılımcının boyuna göre yüksekliği ayarlanabilir bir masa hazırlandı. Masa üzerine 20 cm çapında iki adet kauçuk disk ve disklerin ortasında olacak şekilde 15 x 20 cm ebadında bir adet dikdörtgen plaka kullanıldı. Masanın tam ortasına yerleştirilen dikdörtgen plakanın her iki yanına iki disk yaklaşık 6 cm aralıkla yerleştirildi. Teste başlamadan önce masanın boyu her katılımcıya göre uygun yükseklikte ayarlandı. Bacakları hafif açık şekilde masanın önünde duran katılımcı bir eli dikdörtgen plakanın üzerine yerleştirilmiş bir

şekilde bekledi ve boşta kalan el mümkün olan en hızlı sürede sağdaki ve soldaki disklere dokunacak şekilde diske 25 kez değdirmesi istendi. Her bir katılımcı testi iki kere tekrarladı. İki tekrarın ortalaması disklere dokunma testinin süresi olarak kaydedildi (Eurofit, 1988).

3.3.2.3. Otur – Uzan Esneklik Testi

Katılımcıların esnekliklerini ölçmek için Otur-Uzan esneklik testi kullanıldı. Oturur durumda gövdenin mümkün olduğunca öne uzanması istendi. Test, alt yüzünün uzunluğu 35 cm, üst yüzeyinin uzunluğu 55 cm, eni 45 ve boyu 32 cm. ölçüsünde bir sehpa kullanılarak gerçekleştirildi. Sehpanın katılımcı tarafına gelen üst yüzeyi kenardan itibaren 0–50 cm. arasında derecelendirildi ve bu derecelendirmenin yanına 30 cm. boyunda bir cetvel yerleştirildi. Öğrencilerin ayak tabanları sehpanın alt kenarına gelecek şekilde oturmaları istendi daha sonra dizlerini bükmeden katılımcıdan öne doğru uzanması istendi. Katılımcının bu pozisyonda iken öne doğru uzanarak cetveli itebildikleri mesafeler ölçülüp kayıt altına alındı. Bu test iki defa uygulandı ve en iyi sonuç kaydedildi (Eurofit, 1988).

3.3.2.4. Durarak Uzun Atlama Testi

Yer üzerine ya da farklı bir zemin üzerine çizilen çizginin önünde katılımcı ayakta duruş pozisyonunda bekledi ve hazır olduğu zaman öne doğru olabildiğince uzak mesafeye sıçraması istendi. Katılımcının önündeki ilk çizgiden sıçrama yaptıktan sonraki yere ilk indiği mesafeye kadar topuğunun arkasında kalan yer arasındaki mesafe ölçüldü. Test iki kez tekrarlandı ve en iyi sonuç kaydedildi (Eurofit, 1988).

3.3.2.5. El Kavrama Kuvveti Testi

Katılımcıların el kavrama kuvvetini belirlemek için Baseline® Hydraulic Hand marka dijital dinamometre kullanıldı. Ölçümden önce dinamometre, katılımcının eline göre ayarlandı. Katılımcının ayakta dururken kollarını aşağıya serbest bırakması ve vücuduna temas etmeden dinamometreyi maksimum güçle sıkması istendi. Her iki el ile ölçüm alındı ve en iyi sonuç kg olarak kaydedildi (Eurofit, 1988).

3.3.2.6. Mekik Testi

Mekik testi gövde kuvvetini ölçmek amacı ile uygulandı. Ölçüm, katılımcın yerde sırtı dik oturur pozisyonda, dizler ise doksan derecelik açı yapacak konumda ve eller ensede olacak şekilde mekik pozisyonu aldıktan sonra başlatıldı. Komutla birlikte 30 saniye boyunca katılımcının mekik çekmesi istendi. Yapılan her nizami mekik sayıldı ve süre bitimi sonunda toplam mekik sayısı kayıt edildi (Eurofit, 1988).

3.3.2.7. Bükülü Kolla Asılma Testi

Bu testte katılımcıların barda kollar bükülü pozisyonda asılı kalıp kalamadıkları değerlendirildi. Katılımcının barı yukardan elleri ile kavrayarak bedenini bara yakın bir pozisyona getirmesi istendi. Çene barın üstünde tutuldu ancak bara temas etmeden sabit bir şekilde kalması ve bu pozisyonu mümkün olduğu kadar uzun süre devam ettirmeye gayret göstermesi istendi. Bedenin sallanmaması, dizlerin bükülmemesi ve bacakların hareket etmemesi sağlandı. Barın altına yumuşak bir cimmastik minderi yerleştirilerek olabilecek kazalar önlenmeye çalışıldı. Katılımcılara birer deneme hakkı verildi. Katılımcıların iyi bir vücut pozisyonu almaları için yardımda bulunuldu. Bu şekilde katılımcıların bükülü kollarla mümkün olabildiğince bekleyebildiği süre kaydedildi (Eurofit, 1988).

3.3.2.8. 10 x 5 m Mekik Koşusu Testi

10x5 metre mekik koşu testi katılımcıların koşu süratini ölçmek için uygulandı. Teste katılacak olan adaylara 5 metre ara ile belirlenmiş çizgilere olabildiğince hızlı bir şekilde koşması istendi. Katılımcı ilk huniden ikinci huniye oradan birinci huniye koşmuş ve bu işlem 50 metreye ulaşana kadar 5 tur şeklinde devam ettirildi. 50 metreye ulaşıldıktan sonra koşu sonlandırıldı ve ölçülen süre koşu süresi olarak kaydedildi (Eurofit, 1988).

3.3.2.9. Mekik Koşusu Testi

Bu test aerobik dayanıklılığı ölçmek için yapıldı. Mekik koşu testi maksimal aerobik kapasitenin ve dayanıklılığın göstergesi olarak, 20 metrelik mesafe boyunca koşmayı içerir. Bu testte koşu frekansı düzenli aralıklarla sinyal veren ses kaydı sayesinde kontrol edildi. 20 metrelik mesafenin sonunda sinyal sesi kaçırılmadan çizgiye ulaşabilmek için hızın ayarlanması gerektiği hususunda katılımcıya bilgi verildi. Çizgiye ayakla dokunup, geri dönüp diğer yöne doğru koşulması gerektiği bildirildi. Başlangıçta sürat düşük olmasına rağmen yavaşça ve her dakikada artmaya devam etti. Testteki amaç koşu ritmini olabildiğine uzun süre devam ettirebilmektir. Teste katılan çocuklar iki ikazdan sonra çizgiyi geçmemeleri halinde testleri sonlandırıldı. Çocukların yaptıkları toplam mekik sayıları kaydedildi (Eurofit, 1988).

2.5.Verilerin Analizi

Verilerin Analizi: Araştırma verilerinin analizi için SPSS 25.0 istatistiksel paket programı kullanıldı. Gruplardaki katılımcıların tanımlayıcı istatistikleri yapıldıktan sonra örneklem sayısından dolayı tüm veriler için non-parametrik testler tercih edildi. Ön test ve

son test arasında çıkmış olabilecek sonuçlardaki farklılığı ortaya koymak için Wilcoxon işaretli sıralar testi uygulandı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edildi.

3. BULGULAR

Çalışmada ölçümler sonucunda yapılan istatistik doğrultusunda elde edilen bulgular aşağıda tablolar şeklinde verilmiştir.

4.1. Tanımlayıcı Bilgiler

Tablo 4. 1 Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiksel bilgiler.

Grup		İlk ölçüm					Son ölçüm					Z	p
		A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th		
AG n=18	Ağırlık	24.53	5.1	20.80	24.95	27.45	24.92	5.2	20.82	25.40	28.20	-2.35	.01
	Boy	1.22	.0	1.16	1.25	1.27	1.24	.0	1.20	1.27	1.29	-3.75	.00
	BKI	16.17	2.4	14.34	15.66	17.32	15.95	2.3	14.20	15.24	17.31	-2.28	.02
	% yağ	23.27	4.2	20.19	21.32	26.95	23.52	4.1	21.42	21.42	27.11	-1.023	.30
KG n=17	Ağırlık	24.71	5.8	21.10	23.20	27.40	25.53	6.0	22.00	24.90	28.55	-3.027	.00
	Boy	1.20	.0	1.14	1.20	1.26	1.22	.0	1.16	1.22	1.28	-3.714	.00

BKI	16.68	1.9	14.74	17.08	18.50	16.82	2.2	15.05	16.79	18.50	-.876	.38
% yağ	23.47	4.6	20.08	22.75	28.33	26.00	4.8	21.42	25.96	30.58	-3.574	.00

Katılımcıların ağırlık, boy uzunluğu, BKI ve % yağ ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda bu ölçümler arasında sadece % yağ ölçümlerinde anlamlı farklılık olmadığı diğer ölçümlerde ise anlamlı farklılık olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubunda ise BKI sonuçları hariç diğer ölçüm sonuçlarında anlamlı farklılık olduğu tespit edildi ($p<0.05$).

Son ölçüm- İlk ölçüm		n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Ağırlık	Negatif sıralar	4	7.88	31.50	-2.35	.01
	Pozitif sıralar	14	9.96	139.50		
	Eşit sıralar	0				
Boy	Negatif sıralar	0	.00	.00	-3.75	.00
	Pozitif sıralar	18	9.50	171.00		
	Eşit sıralar	0				
BKI	Negatif sıralar	13	10.62	138.00	-2.28	.02
	Pozitif sıralar	5	6.60	33.00		
	Eşit sıralar	0				
% yağ	Negatif sıralar	7	8.86	62.00	-1.023	.30
	Pozitif sıralar	11	9.91	109.00		
	Eşit sıralar	0				
Ağırlık	Negatif sıralar	1	9.50	9.50	-3.027	.00
	Pozitif sıralar	15	8.43	126.50		
	Eşit sıralar	1				
Boy	Negatif sıralar	0	.00	.00	-3.714	.00
	Pozitif sıralar	17	9.00	153.00		
	Eşit sıralar	0				
BKI	Negatif sıralar	8	7.25	58.00	-.876	.38
	Pozitif sıralar	9	10.56	95.00		
	Eşit sıralar	0				

% yağ	Negatif sıralar	1	1.00	1.00	-3.574	.00
	Pozitif sıralar	16	9.50	152.00		
	Eşit sıralar	0				

Tablo 4. 2 Katılımcılara ait tanımlayıcı istatistiksel bilgiler için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Tablo 4. 3 Katılımcıların flamingo denge testine (FDT) ait istatistik sonuçları.

FDT		İlk ölçüm					Son ölçüm						
	n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	Z	p
AG	18	32.83	12.2	22.75	29.00	50.00	16.72	4.2	14.75	18.00	19.25	-3.684	.00
KG	17	23.82	12.4	15.50	17.00	31.50	28.47	8.6	21.00	28.00	33.50	-2.073	.00

Tablo 4. 4 Katılımcıların flamingo denge testine (FDT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Son ölçüm- İlk ölçüm FDT	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Negatif sıralar	17	10.00	170.00	-3.684	.00
Pozitif sıralar	1	1.00	1.00		
Eşit sıralar	0				
Negatif sıralar	2	9.75	19.50	-2.073	.03
Pozitif sıralar	12	7.13	85.50		
Eşit sıralar	3				

Flamingo denge testi ölçüm sonuçlarına göre hem antrenman grubunda hem de kontrol grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubundaki anlamlı farklılığın ise olumsuz yönde olduğu görüldü.

Tablo 4. 5 Katılımcıların disklere dokunma testine (DDT) ait istatistik sonuçları.

DDT		İlk ölçüm					Son ölçüm					Z	p
n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th			
AG	18	23.93	4.8	19.73	22.25	28.47	16.59	3.1	14.53	15.82	18.68	-3.724	.00
KG	17	23.29	4.5	20.91	23.32	24.82	25.24	4.8	21.70	25.60	28.79	-2.947	.00

Tablo 4. 6 Katılımcıların disklere dokunma testine (DDT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Son ölçüm- İlk ölçüm DDT	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
--------------------------	---	-----------------	-----------------	---	---

Negatif sıralar	18	9.50	171.00	-3.724	.00
Pozitif sıralar	0	.00	.00		
Eşit sıralar	0				
Negatif sıralar	2	5.50	11.00	-2.947	.00
Pozitif sıralar	14	8.93	125.00		
Eşit sıralar	1				

Disklere dokunma testi ölçüm sonuçlarına göre hem antrenman grubunda hem de kontrol grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubundaki anlamlı farklılığın ise olumsuz yönde olduğu görüldü.

Tablo 4. 7 Katılımcıların otur eriş esneklik testine (OEET) ait istatistik sonuçları.

OEET		İlk ölçüm					Son ölçüm						
	n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	Z	p
AG	18	22.00	4.9	17.87	22.50	24.62	30.72	4.2	27.00	29.75	34.62	-3.727	.00
KG	17	22.88	3.7	19.75	22.50	25.00	22.08	4.1	20.00	22.00	24.50	-1.711	.08

Tablo 4. 8 Katılımcıların otur eriş esneklik testine (OEET) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Son ölçüm- İlk ölçüm OEET	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Negatif sıralar	0	.00	.00	-3.727	.00
Pozitif sıralar	18	9.50	171.00		
Eşit sıralar	0				
Negatif sıralar	11	8.18	90.00	-1.711	.08
Pozitif sıralar	4	7.50	30.00		
Eşit sıralar	2				

Otur eriş testi ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubunda ise anlamlı farklılığın olmadığı görüldü.

Tablo 4. 9 Katılımcıların durarak uzun atlama testine (DUAT) ait istatistik sonuçları.

DUAT	İlk ölçüm	Son ölçüm
------	-----------	-----------

	n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	Z	p
KKT	İlk ölçüm					Son ölçüm							
	n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	Z	p
AG	18	9.33	2.4	8.00	9.00	11.25	107.7	2.3	8.75	11.00	12.25	-3.108	.00
KG	17	9.35	3.6	7.00	9.00	11.00	9.35	3.6	6.50	9.00	12.00	-.189	.85
AG	18	103.9	15.8	93.0	103.00	110.0	115.6	14.9	107.0	114.0	119.2	-3.726	.00
KG	17	97.82	15.4	86.0	105.0	109.0	91.17	17.2	82.5	95.0	105.0	-2.452	.08

Tablo 4. 10 Katılımcıların durarak uzun atlama testine (DUAT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Son ölçüm- İlk ölçüm DUAT	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Negatif sıralar	0	.00	.00	-3.726	.00
Pozitif sıralar	18	9.50	171.00		
Eşit sıralar	0				
Negatif sıralar	11	8.32	91.50	-2.452	.08
Pozitif sıralar	3	4.50	13.50		
Eşit sıralar	3				

Durarak uzun atlama testi ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubunda ise anlamlı farklılığın olmadığı olduğu görüldü.

Tablo 4. 11 Katılımcıların kavrama kuvveti testine (KKT) ait istatistik sonuçları.

Tablo 4.12 Katılımcıların kavrama kuvveti testine (KKT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Son ölçüm- İlk ölçüm KKT	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Negatif sıralar	0	.00	.00	-3.108	.00
Pozitif sıralar	12	6.50	78.00		
Eşit sıralar	6				

Negatif sıralar	7	5.00	35.00	-.189	.85
Pozitif sıralar	4	7.75	31.00		
Eşit sıralar	6				

Kavrama kuvveti testi ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubunda ise anlamlı farklılığın olmadığı olduğu görüldü.

Tablo 4. 13 Katılımcıların mekik testine (MT) ait istatistik sonuçları.

MT		İlk ölçüm					Son ölçüm						
	n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	Z	p
AG	18	5.22	5.7	.00	3.50	11.00	19.05	3.1	17.00	19.00	20.00	-3.728	.00
KG	17	8.05	4.9	2.50	10.00	12.00	8.76	4.7	5.5	10.00	13.00	-1.489	.13

Tablo 4. 14 Katılımcıların mekik testine (MT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

Son ölçüm- İlk ölçüm MT	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Negatif sıralar	0	.00	.00	-3.728	.00
Pozitif sıralar	18	9.50	171.00		
Eşit sıralar	0				
Negatif sıralar	4	4.13	16.50	-1.489	.13
Pozitif sıralar	7	7.10	49.50		
Eşit sıralar	6				

Mekik testi ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edilirken ($p<0.05$) kontrol grubunda ise anlamlı farklılığın olmadığı görüldü.

Tablo 4. 15 Katılımcıların bükülü kol ile asılma testine (BKAT) ait istatistik sonuçları.

BKAT		İlk ölçüm					Son ölçüm						
	n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	Z	p
AG	18	1.72	2.4	.00	.00	3.39	12.63	7.9	5.23	9.63	19.13	-3.724	.00
KG	17	2.76	4.0	.00	.00	4.26	1.75	2.4	.00	.00	3.54	-2.240	.02

Tablo 4. 16 Katılımcıların bükülü kol ile asılma testine (BKAT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Son ölçüm- İlk ölçüm BKAT	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Negatif sıralar	0	.00	.00	-3.724	.00
Pozitif sıralar	18	9.50	171.00		
Eşit sıralar	0				
Negatif sıralar	7	4.86	34.00	-2.240	.02
Pozitif sıralar	1	2.00	2.00		
Eşit sıralar	9				

Bükülü kol ile asılma testi ölçüm sonuçlarına göre hem antrenman grubunda hem de kontrol grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubundaki anlamlı farklılığın olumsuz yönde olduğu görüldü.

Tablo 4. 17 Katılımcıların 10x5m mekik koşu testine (10x5mMT) ait istatistik sonuçları.

10X5m MT		İlk ölçüm					Son ölçüm						
	n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	Z	p
AG	18	26.95	1.7	25.68	27.25	28.14	22.72	4.9	22.29	24.10	24.53	-3.724	.00
KG	17	26.97	2.9	24.46	26.33	29.40	28.93	2.8	26.62	28.36	30.17	-2.769	.00

Tablo 4. 18 Katılımcıların 10x5m mekik koşu testine (10x5mMT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Son ölçüm- İlk ölçüm 10X5m MT	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Negatif sıralar	18	9.50	171.00	-3.724	.00
Pozitif sıralar	0	.00	.00		
Eşit sıralar	0				
Negatif sıralar	3	6.00	18.00	-2.769	.00
Pozitif sıralar	14	9.64	135.00		
Eşit sıralar	0				

10x5m mekik koşu testi ölçüm sonuçlarına göre hem antrenman grubunda hem de kontrol grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubundaki anlamlı farklılığın ise olumsuz yönde olduğu görüldü.

Tablo 4. 19 Katılımcıların 20m mekik koşu testine (20m MKT) ait istatistik sonuçları.

20m MKT	İlk ölçüm	Son ölçüm
---------	-----------	-----------

	n	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	A.O	S.S	25th	50th (Ort.)	75th	Z	p
AG	18	13.00	5.7	9.75	12.00	16.00	22.27	5.2	18.00	22.00	24.50	-3.728	.00
KG	17	13.11	4.5	9.50	13.00	16.00	12.05	4.4	8.00	13.00	15.00	-2.088	.03

Tablo 4. 20 Katılımcıların 20m mekik koşu testine (20m MKT) ait istatistik sonuçları için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi.

Son ölçüm- İlk ölçüm 20m MKT	n	Sıra ortalaması	Sıralar toplamı	Z	p
Negatif sıralar	0	.00	.00	-3.728	.00
Pozitif sıralar	18	9.50	171.00		
Eşit sıralar	0				
Negatif sıralar	11	6.82	75.00	-2.088	.03
Pozitif sıralar	2	8.00	16.00		
Eşit sıralar	4				

20m mekik koşu testi ölçüm sonuçlarına göre hem antrenman grubunda hem de kontrol grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Kontrol grubundaki anlamlı farklılığın ise olumsuz yönde olduğu görüldü.

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kız çocuklarında 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine etkisini incelemek amacıyla yapıldı.

Yaptığımız çalışmada vücut yağ yüzdesi testinden elde edilen sonuçlara göre antrenman grubunda ilk test ve son test arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edildi. Kontrol grubunda ise anlamlı farklılık olduğu görüldü ($p<0.05$). Literatüre bakıldığında; Genç ve Cigerci (2020) tarafından yapılan çalışmada cimnastik antrenmanlarının 6-7 yaş grubu okul öncesi kız çocukları üzerindeki etkileri incelenmiş ve yapılan ön test ve son test değerleri arasında cimnastik eğitimi alan kız çocuklarının vücut yağ yüzdelerinde azalma olduğu görülmüştür. Yine Bağcı'nın (2006) 10-12 yaşlarında aerobik cimnastik yapan kızların vücut yağ oranlarının aynı yaşlardaki sedanter kızların vücut yağ oranlarından daha düşük olduğunu tespit etmiştir. Bulca ve Ersöz de (2004) yaşları 10 olan ritmik cimnastikçilerde egzersiz ve beslenmenin büyümeye etkilerini inceledikleri çalışmada

katılımcıların vücut yağ yüzdelerinin ölçüm sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p<0.05$) tespit etmişlerdir. Bahsedilen bu çalışmalar bizim çalışmamızı desteklememekle birlikte Kesilmiş'in (2012) okul öncesindeki çocuklarda 12 haftalık cimmastik çalışmasından sonra vücut yağ yüzdelerinde anlamlı bir farklılık ($p>0.05$) olmadığını belirtmesi çalışmamızı desteklemektedir.

Çalışmada antrenman grubunda ve kontrol grubunda bulunan çocukların denge testleri ilk ölçüm ile son ölçüm arasında anlamlı fark ($p<0.05$) bulundu. Bu anlamlı fark antrenman grubunda olumlu yönde iken kontrol grubunda ise olumsuz yönde olduğu tespit edildi. Bu konu ile ilgili literatürdeki diğer çalışmalara bakıldığında; Durukan ve diğ. (2016) 6 yaş okul öncesi çocuklara temel cimmastik eğitimi uygulamışlar ve bu eğitimin çocukların denge becerisini geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Aydın ve arkadaşları (2002) cimmastik antrenmanının cimmastikçilerde ve cimmastikçi olmayanlarda ayak bileğinde denge ve propriosepsiyon üzerine etkisinin olup olmadığını araştırmak için yaptıkları çalışma sonrasında cimmastik eğitiminin kas tonusunu artırmanın yanı sıra ayak bileği ekleminin pozisyon hissi ve denge üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu bulmuşlardır. Başkan (2006) da 6-8 yaş aralığında olan cimmastik yapan ve yapmayan çocukları karşılaştırmış yapılan testler sonucunda cimmastik yapan çocukların denge özelliğinin daha iyi olduğu sonucuna varmıştır. Yine Culjak ve arkadaşları (2011) düzenli olarak beden eğitimi derslerine katılan yedi yaşındaki çocuklar arasından oluşturdukları iki gruptan birine cimmastik eğitimi de vermişler ve bu uygulama sonucunda cimmastik eğitimi alan çocukların denge becerilerinin daha iyi olduğunu tespit etmişlerdir. Yine aynı şekilde Alpkaya (2013) 7-8 yaş aralığında olan ve beden eğitimi dersine katılan çocuklara cimmastik eğitimi uygulamış ve sonrasında sadece beden eğitimi dersi alan ve beden eğitimi dersi yanında cimmastik eğitime tabi tutulan çocukların motor becerilerini karşılatırmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda cimmastik eğitiminin çocukların denge yetilerini geliştirdiğini tespit etmiştir. Akın (2013) 4-6 yaş aralığındaki çocuklara uygulanan cimmastik eğitiminin denge becerisi üzerinde olumlu etkilerini bulmuştur. Serbes tarafından yapılan (2010) çalışmada ise 8-10 yaş grubu kız çocuklarına uygulanan cimmastik antrenmanının bazı fiziksel ve fizyolojik gelişimlerine etkisi araştırılmış ve sonucunda cimmastik eğitiminin kız çocuklarının denge yetileri üzerindeki olumlu etkilerinin olduğu bulunmuştur. Kesilmiş ve Akın (2016) yaptıkları çalışmada ise 4-6 yaş aralığındaki okul öncesi çocuklara uygulanan temel cimmastik eğitiminin denge yetisi açısından olumlu sonuçlarının olduğunu tespit edilmiştir. Dönmez ve Bavlı (2020) buz pateni yapan 5-8 yaş aralığındaki çocuklara

cimnastik eğitimi uygulamışlar ve bu eğitimin sonrasında çocukların denge becerilerinin arttığını tespit etmişlerdir. Koyuncuoğlu ve arkadaşları (2014) 10 haftalık temel cimnastik eğitiminin okul öncesi 6 yaş çocuklarının denge özelliği gelişimlerine olan etkisinin eğitim almayan çocuklara göre daha iyi olduğunu tespit etmişlerdir. Yiğitbaş (2020) 6-8 yaş aralığında olan çocuklara 16 hafta boyunca rekreasyonel cimnastik ve bale eğitimi uygulamış ve 16 haftanın sonunda çocukların denge yetilerinde olumlu değişimlerin olduğunu tespit etmiştir. Bahsedilen çalışmaların tümünde gösterilen gelişimler bizim çalışmamızla tamamen benzerlik göstermektedir.

Disklere dokunma testinde hem kontrol grubunda hem de antrenman grubundaki sonuçlarda anlamlı farklılık olduğu ($p<0.05$) ve bu anlamlı farkın antrenman grubunda olumlu, kontrol grubunda ise olumsuz yönde olduğu görüldü. Temel cimnastik eğitimi alan kız çocuklarında her ölçümde bir öncekine göre disklere dokunma testinde pozitif yönde bir gelişim kaydedildi. Bizim çalışmamızdan farklı olarak Başkan (2006) 6-8 yaş aralığında olan çocuklara cimnastik eğitimi uygulayarak gelişimlerini takip ettiği çocuklarda disklere dokunma testi yapmış. Ancak ölçümler arasında anlamlı ($p>0.05$) bir fark bulamamıştır. Bu sonuca benzeyen başka bir çalışmayı ise Demirel ve arkadaşları (2016) yapmışlar ve yaz spor okulunda cimnastik eğitimi gören 3-6 yaş grubu kız ve erkek öğrencilerini Eurofit test bataryası ile değerlendirmişlerdir. Değerlendirme sonucunda cimnastik eğitimi alan çocukların disklere dokunma becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır. Buna karşın Serbes (2010) cimnastik sporu yapan ve yapmayan 8-10 yaş aralığındaki kız çocuklarında esneklik, güç, büyüme, hız ve dayanıklılık gibi bazı fiziksel ve bazı fizyolojik özellikleri değerlendirdiği çalışmasında cimnastikçi kız çocukların yapmayan çocuklara göre disklere dokunma testi sonuçlarında anlamlı fark tespit etmiştir ($p<0.05$). Yine Culjak ve arkadaşları (2011) düzenli olarak beden eğitimi derslerine katılan 7 yaşındaki çocukların disklere dokunma becerilerinin geliştiğini tespit etmişlerdir. Bağcı da (2006) 10-12 yaş aerobik cimnastik branşıyla uğraşan yarışmacı grupla sedanter bir grubu karşılaştırarak disklere dokunma testinde daha hızlı oldukları sonucuna varmıştır.

Çalışmamızda otur eriş testi sonuçlarının antrenman grubunda anlamlı farklılık gösterdiği görüldü ($p<0.05$). Koyuncuoğlu ve Şentürk, (2014) tarafından yapılan çalışmada temel cimnastik eğitiminin denge, koordinasyon ve esneklik üzerine etkisinin incelemesi amacıyla 6 yaş okul öncesi çocuklara cimnastik eğitimi uygulanmış ve sonucunda yapılan çalışmanın esneklik üzerinde olumlu bir etki oluşturduğu tespit edilmiştir. Başkan'ın

(2006) yaptığı çalışmada cimmastik antrenmanı yapan 6-8 yaş aralığında olan çocuklarla spor yapmayan aynı yaştaki çocuklar karşılaştırılmış ve cimmastik yapan çocukların daha esnek olduğu sonucuna varılmıştır. Demirel ve arkadaşları (2016) yaz spor okulunda cimmastik eğitimi gören 3-6 yaş grubu kız ve erkek öğrencilerini Eurofit test bataryası ile değerlendirmişler ve sonuçta cimmastik eğitimi alan çocukların esneklik becerilerinin geliştiğini tespit etmişlerdir. Alpaya (2013) 7-8 yaş aralığında olan ve beden eğitimi dersine katılan çocuklara cimmastik eğitimi uygulamış ve sonrasında sadece beden eğitimi dersi alan ve beden eğitimi dersi yanında cimmastik eğitime tabi tutulan çocukların esneklik özelliğini karşılatırmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda cimmastik eğitiminin çocukların esneklik özelliğini geliştirdiğini tespit etmiştir. Genç ve Cigerci (2020) tarafından yapılan çalışmada cimmastik antrenmanlarının 6-7 yaş grubu okul öncesi kız çocukları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu çalışma doğrultusunda yapılan ön test ve son test değerleri arasında cimmastik eğitimi alan kız çocuklarının esneklik özelliklerinde olumlu bir gelişme olduğu görülmüştür. Bağcı'nın (2006) yaptığı çalışmada ise 10-12 yaş aralığında olan ve aerobik cimmastik sporu yapan kız çocukları ile sedanter olan kız çocukları karşılaştırılmış ve bu karşılaştırma sonucunda aerobik cimmastik yapan çocukların daha esnek olduğu tespit edilmiştir. Dönmez ve Bavlı (2020) buz pateni yapan 5-8 yaş aralığındaki çocuklara uygulanan cimmastik eğitiminin esneklik değerleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Yiğitbaş (2020) tarafından yapılan çalışmada da 6-8 yaş aralığındaki çocuklara 16 hafta boyunca uygulanan rekreasyonel cimmastik ve bale eğitiminin esneklik değerleri üzerinde anlamlı bir gelişime yol açtığını söylemiştir. Görüldüğü üzere literatürdeki benzer çalışmalar bizim çalışmamızla benzer ve destekler niteliktedir.

Durarak uzun atlama testinden elde edilen veriler antrenman grubu için anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0.05$). Literatüre bakıldığında, Kesilmiş (2012) cimmastik antrenmanının büyüme ve biyomotor yetiler üzerine etkisini incelediği çalışmasında cimmastik eğitimi almış 4-6 yaş aralığındaki çocukların durarak uzun atlama değişkeninin ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p<0.05$) saptanmıştır. Başkan (2006) tarafından yapılan çalışmada durarak uzun atlama testin de deney grubunda ilk ölçüm ile son ölçüm arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Demirel ve arkadaşları (2016) yaz spor okulunda cimmastik eğitimi gören 3-6 yaş grubu kız ve erkek çocukları Eurofit test bataryası ile değerlendirdikleri çalışmalarında çocukların durarak uzun atlama becerilerinin geliştiğini tespit etmişlerdir. Yine Durukan ve

arkadaşları tarafından (2016) yapılan çalışmada temel cımnastik eğitimi verilen 6 yaşındaki çocukların durarak uzun atlama becerilerinin geliştiğı bulunmuştur. Genç ve Cığerci (2020) tarafından yapılan çalışmada cımnastik antrenmanlarının 6-7 yaş grubu okul öncesi kız çocukları üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu çalışma doğrultusunda yapılan ön test ve son test değerleri arasında cımnastik eğitimi alan kız çocuklarının durarak uzun atlama değerlerinde artış olduğu tespit edilmiştir. Alpkaya da (2013) 7-8 yaş aralığında olan ve beden eğitimi dersine katılan çocuklarda cımnastik eğitiminin durarak uzun atlama becerisini olumlu yönde etkilediğini belirlemiştir. Evren ve Müniroğlu (2005) tarafından yapılan diğeri bir çalışmada 7-8 yaş grubu ritmik cımnastik sporuna devam eden kız çocukları ile spor etkinliğine katılmayan aynı yaş grubu kız çocuklarının bazı fiziksel özellikleri karşılatırılmış ve bu karşılaştırma sonucunda ritmik cımnastikçilerin durarak uzun atlama becerilerinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Dönmez ve Bavlı (2020) buz pateni yapan 5-8 yaş aralığındaki çocuklara uyguladıkları cımnastik eğitiminin durarak uzun atlama becerilerinde artışa neden olduğunu tespit etmişlerdir. Culjak ve arkadaşları (2011) düzenli olarak beden eğitimi derslerine katılan 7 yaşındaki çocuklar arasından oluşturdukları iki gruptan birine ek olarak cımnastik eğitimi uygulamışlar ve bu uygulama sonucunda cımnastik eğitimi alan çocukların durarak uzun atlama becerilerinin daha iyi olduğunu bulmuşlardır. Aladağ (2019) tarafından yapılan farklı bir çalışmada durarak uzun atlama test sonuçlarına bakıldığında temel cımnastik eğitimi almış 6-8 yaş kız çocuklarının basketbol ve voleybol eğitimi almış kız çocuklarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Görüldüğü üzere literatürdeki farklı çalışmalarda da bizim çalışmamıza benzer ve destekler nitelikte sonuçlar bulunmuştur.

Çalışmamızda kavrama kuvveti testinde ilk ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edilirken ($p<0.05$) kontrol grubunda ise herhangi bir fark görülmemiştir. Literatürde Kesilmiş ve arkadaşları (2016) cımnastik eğitimi alan 4-6 yaş aralığındaki çocukların kavrama kuvveti yetilerinin geliştiğini tespit etmişlerdir. Savucu ve arkadaşları (2018) 12 haftalık temel cımnastik eğitiminin 6-7 yaş çocukların ölçüm sonuçlarında anlamlı farklılık ($p<0.05$) olduğunu söylemişlerdir. Demirel ve arkadaşları (2016) yaz spor okulunda cımnastik eğitimi gören 3-6 yaş grubu kız ve erkek öğrencilerin Eurofit test bataryası ile değerlendirdikleri çalışmalarında cımnastik eğitimi alan çocukların kavrama kuvvetlerinde artış olduğunu tespit etmişlerdir. Boraczyński ve arkadaşları (2013) 7 yaş kız çocuklarında vücut kompozisyonlarını ve fiziksel zindeliklerini değerlendirmek için 12 haftalık artistik cımnastik eğitimi uygulamış ve bu eğitimin kızların kavrama kuvvetini geliştirdiği

sonucuna varmışlardır. Bu çalışmalara karşın Bağcı'nın yaptığı (2006) aerobik cimnastik yapan 10-12 yaş aralığında olan kız çocukları ile sedanter olan kız çocuklarının bazı fiziksel özelliklerinin karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada ise aerobik cimnastik eğitimi almış çocukların kavrama kuvveti test sonuçları ile sedanter çocukların kavrama kuvveti test sonuçları arasında anlamlı farklılık ($p>0.05$) bulunamamıştır. Görüldüğü üzere literatürdeki pek çok farklı çalışma bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Çalışmamızda mekik testinden elde edilen bulgular antrenman grubunda anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($p<0.05$). Literatürde Serbes (2010) 8-10 yaş aralığında cimnastik sporu yapan kız çocuklarının ve Demirel ve arkadaşları (2016) da yaz spor okulunda cimnastik eğitimi gören 3-6 yaş grubu kız ve erkek çocukların mekik sayılarında artış olduğunu tespit etmişlerdir. Yine Boraczyński ve arkadaşları (2013) yedi yaşındaki kız çocuklarında 12 haftalık artistik cimnastik eğitiminin mekik testi sonuçlarını pozitif yönde etkilediğini söylemişlerdir. Başkan (2006) yaptığı çalışmada cimnastik antrenmanı yapan 6-8 yaş aralığında olan çocuklarla spor yapmayan aynı yaştaki çocuklar karşılaştırılmış ve cimnastik yapan çocukların mekik testinde daha iyi performans gösterdiği sonucuna varmıştır. Bağcı da (2006) yaptığı araştırmada 10-12 yaş aralığında olan kız çocuklarının otuz saniye içerisinde çekebildiği maksimum mekik sayısını kaydetmiş ve sonuç itibarı ile aerobik cimnastikçilerin mekik testinden elde edilen mekik çekme sayılarının sedanter çocuklardan fazla olduğunu bulmuştur. Görüldüğü üzere çalışmamızdan elde edilen sonuçlar literatürdeki diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Katılımcıların bükülü kol ile bara asılma testine bakıldığında antrenman grubunun ölçümleri arasında anlamlı fark olduğu tespit edildi ($p<0.05$). Buna karşın Başkan (2006) 6-8 yaş grubu cimnastik antrenmanı yapan çocuklarla bükülü kolla asılma testi bulgularına bakıldığında deney ve kontrol grubu son testleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulmuştur. Ancak Bağcı'nın (2006) yaptığı çalışmada aerobik cimnastikçilerin bükülü kol ile bara asılma testi ölçüm sonuçlarında anlamlı farklılık tespit edilirken ($p<0.05$) sedanter çocuklarda anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Yine Koçak'ın (2019) farklı artistik cimnastik antrenmanlarının 7-9 yaş kız çocuklarının fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini incelemek için kız çocukları üzerinde yaptığı çalışmasında antrenman grubundaki çocukların bükülü kolda bara asılma ilk ve son test ölçüm sonuçlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu test ölçümlerinde de elde edilen sonuçların literatürde örnekleri olduğu görülmüştür.

10 x 5m mekik koşusu testine ait elde edilen bulgulara bakıldığında her iki grup içinde ilk ölçüm ile son ölçüm arasında anlamlı farklılık olmasına rağmen ($p<0.05$) bu farklılığın antrenman grubunda olumlu yönde, kontrol grubunda ise olumsuz yönde olduğu görülmüştür. Boraczyński ve arkadaşları (2013) düzenli olarak beden eğitimi derslerine katılan 7 yaşındaki çocuklara uyguladıkları cimmastik eğitiminin 10x5m test sonuçlarının anlamlı olmadığını söylemişlerdir. Başkan da (2006) cimmastik antrenmanı yapan 6-8 yaş aralığındaki çocuklarla spor yapmayan aynı yaştaki çocukları karşılaştırdığı çalışmasında 10x5m test sonucunda anlamlı bir farka rastlamamıştır. Buna karşın Bağcı (2006) aerobik cimmastikçilerin 10 x 5m koşu testinde elde ettikleri ilk değer ile son değer arasında anlamlı bir farklılığın olduğunu tespit etmiştir($p<0,05$). Yine Demirel ve arkadaşları (2016) yaz spor okulunda cimmastik eğitimi gören 3-6 yaş grubu kız ve erkek çocukları Eurofit test bataryası ile değerlendirmişler ve çocukların 10 x 5m mekik koşusu performanslarının olumlu yönde geliştiğini tespit etmişlerdir. Koçak da (2019) 12 haftalık farklı artistik cimmastik antrenmanlarının 7-9 yaş kız çocuklarda fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini inceledikleri çalışmalarında cimmastik antrenmanı yapan grubun 10 x 5 mekik koşu test sonuçlarının cimmastik antrenmanı yapmayan gruptan daha iyi olduğu sonucuna varmıştır. Literatürde çalışmamızdaki 10x5 m testi sonuçlarını destekleyen çalışmalar olduğu görülmüştür.

Antrenman grubundaki ve kontrol grubundaki katılımcıların 20 m mekik koşusu testine ait ilk ve son ölçüm değerleri arasında anlamlı bir fark tespit edildi ($p<0.05$). Bu anlamlı farkın antrenman grubunda olumlu yönde iken kontrol grubunda ise olumsuz yönde olduğu görüldü. Serbes de (2010) yaptığı çalışmasında 20 m mekik koşu testinde anlamlı bir fark bulmuştur ($p<0.05$). Trajkovic ve arkadaşları (2016) okullarda uygulanan cimmastik programının sağlık üzerine etkilerini belirlemek için çocuklara 12 haftalık cimmastik eğitimi uygulanmış ve bu eğitim sonrasında yapılan ölçümlerde 20 m mekik performanslarında artış gözlemişlerdir. Yine Başkan (2006) yaptığı çalışmada cimmastik yapan ve yapmayan çocukları karşılaştırmış ve bu karşılaştırma sonucunda cimmastik yapan çocukların 20 m mekik koşu testinden elde ettikleri değerlerin daha iyi olduğu sonucuna varmıştır. Bağcı (2006) da aerobik cimmastik yapan çocukların 20 m mekik koşusu değerlerinin sedanterlerden daha iyi olduğu sonucuna vararak elde edilen sonuçları desteklemiştir.

Yapılan çalışmada kız çocuklarında 12 haftalık temel cimmastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine pozitif yönde etkilerinin olduğu görüldü.

5.1. Sonuç

Kız çocuklarında 12 haftalık temel cimmastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine etkisini incelemek için gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları aşağıda sıralanmıştır.

- Antrenman grubunda % yağ ölçümlerinde anlamlı farklılık olmadığı diğer ölçümlerde ise anlamlı farklılık olduğu tespit edilirken($p<0.05$) kontrol grubunda BKİ sonuçları hariç diğer ölçüm sonuçlarında anlamlı farklılık olduğu tespit edildi ($p<0.05$).
- Flamingo denge testi ilk ölçüm ve son ölçüm arasında antrenman grubunda pozitif kontrol grubunda ise negatif anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).
- Disklere dokunma testi ilk ölçüm ve son ölçüm arasında antrenman grubunda pozitif kontrol grubunda ise negatif anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).
- Otur eriş testi ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).
- Durarak uzun atlama testi ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).
- Kavrama kuvveti testi ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).
- Mekik testi ölçüm sonuçlarına göre antrenman grubunda ilk ölçüm ve son ölçüm arasında anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).
- Bükülü kol ile asılma testi ilk ölçüm ve son ölçüm arasında antrenman grubunda pozitif kontrol grubunda ise negatif anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).
- 10x5m mekik koşu testi ilk ölçüm ve son ölçüm arasında antrenman grubunda pozitif kontrol grubunda ise negatif anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).
- 20m mekik koşu testi ilk ölçüm ve son ölçüm arasında antrenman grubunda pozitif kontrol grubunda ise negatif anlamlı farklılık tespit edildi($p<0.05$).

5.2. Öneriler

Bu çalışma daha fazla sayıda katılımcı ile çalışılabilir

Farklı çalışmalar okul öncesi erkek çocuklarda da uygulanmalı ve gelişimleri takip edilmelidir.

Bu yaş aralığında olan çocukların eğitim ortamlarında ve programlarında temel cimmastik eğitime yer verilmelidir.

Bu tür eğitimlerin uygulanabilmesi için bu alanda yeterli eğitim almış beden eğitimi ve spor öğretmenleri ve antrenörlerin görev almaları daha doğru olacaktır.



5. KAYNAKLAR

- Acet, M. & Yıldiran, İ, (1999). İsveç Cimmastığının Dünya'da ve Türkiye'deki Gelişimi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (2-5).
- Açıkada, C. & Hazır, T. (2016). Uzun Süreli Sporcu Gelişim Programları: Hangi Bilimsel Temellere Oturuyor? *Spor Bilimleri Dergisi*, 27(2), 84-99.
- Agopyan A. (1993). Ritmik Sportif Cimmastikte Morfolojik ve Motorik Özelliklerin Performansa Etkileri. M. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Y. Lisans Tezi, İstanbul.
- Ağırbaş, İ. (1997). Çocuk ve Gençlerde Antrenman Biyolojik Temelleri. II. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 26 (2), 5-14.

- Akgün, S. (2019). Hareket Eğitimi ve İmgelemenin Okulöncesi Eğitim Kurumlarındaki 4-6 Yaş Grubu Çocuklarda Motor Gelişime Etkisi. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Trabzon Üniversitesi/Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Akın, M. (2013). Effect of gymnastics training on dynamic balance abilities in 4-6 years of age children. *International Journal of Academic Research*, 5(2) 142-146.
- Aladağ, D. (2019). Bireysel ve Takım Sporunda Temel Eğitime Katılan 8-10 Yaş Çocuklarda Fiziksel ve Biomotor Özelliklerinin Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Alpkaya, U. (2013). The effects of basic gymnastics training integrated with physical education courses on selected motor performance variables. *Educational Research and Reviews*, 8(7), 317-321.
- Alpman, C. (1972). *Eğitimin Bütünlüğü İçinde Beden Eğitimi ve Çağlar Boyunca Gelişimi*. AÜSBF Yayınları: İstanbul. (176).
- Altınkök, M. (2006). Temel Motor Hareketlerin Geliştirilmesini İçeren Özel Beden Eğitimi Program Tasarısının 5-6 Yaş Çocukların Temel Hareket Gelişimine Etkisinin Araştırılması (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aral N. (2001) *Çocuk Gelişimi*. Ankara: Ya-Pa Yayınları.
- Atay, M. (2009). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim I*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Aydın, T., Yıldız, Y., Yıldız, C., Atesalp, S., & Kalyon, T. A. (2002). Proprioception of the Ankle: A Comparison Between Female Teenaged Gymnasts and Controls. *Foot and Ankle International*, 23(2), 123-129.
- Aydoğan, Y., Özyürek, A., & Akduman, G. G. (2015). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Spora İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi. *International Journal of Sport Culture and Science*, 3(Special Issue 4), 595-607.
- Aykroyd, P. (1984). *Cimnastik*. Adam Yayıncılık. Çeviri: Mengütay, S. İstanbul.
- Bağcı, E. (2009). 10- 12 Yaş Grubu Aerobik Cimnastik Branşı ile Uğraşan Yarışmacı Bayan Sporcular ile Aynı Yaş Grubu Sedanter Öğrencilerin Bazı Fiziksel Özelliklerinin Eurofit Test Bataryası ile Karşılaştırılması. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- Başal, H. A., Kar, A., & Delioğlu, M. (2003). *Gelişim ve psikoloji*. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Morpa Kültür Yayınları. İstanbul. (21-22).
- Başaran, İ. 1996. *Eğitim Psikolojisi*. Gül Yayınevi, Ankara.
- Başkan, M. (2006). 6-8 Yaş Cimnastikçiler ve Spor Yapmayan Çocukların Motor Beceri Kapasitelerinin Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Baysaloğlu, O. (1994). Ortaokullarda Cimnastik Eğitimi (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Berisha, M., & Çilli, M. (2016). 15-16 Yaş Çocuklarda Temel Cimnastik Derslerinde Kazanılan Farklı Kuvvet Türlerinin Cimnastik Performansı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(1), 37-45.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives. Handbook: Cognitive Domain*. New York: McKay, 20(24), 1.

- Bompa TO. (2000) *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*. (2. Baskı), Ankara: Spor Yayınevi.
- Bompa, T. O., (2007). *Dönemleme: Antrenman Kuramı ve Yöntemi*. Çev. Tanju Bağırhan, Üçüncü Basım, Ankara: Spor Yayınevi.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2015). *Dönemleme: Antrenman Kuramı ve Yöntemi*. Çev. Tanju Bağırhan, Üçüncü Basım, Ankara: Spor Yayınevi.
- Bompa, T.O., (1990). *Theory and Methodology of Training Kendall/Wolfe Medical Publ.* (322-326)
- Boraczyński, T., Boraczyński, M., Boraczyńska, S., & Michels, A. (2013). Changes in Body Composition and Physical Fitness Of 7-Year-Old Girls After Completing a 12-Month Artistic Gymnastics Training Program. *Human Movement*, 14(4), 291-298.
- Bozdağın, T. K., & Kızılet, A. (2017). Badmintoncularda Koordinasyon ve Pliometrik Çalışmaların Çabukluk, Sıçrama ve Dayanıklılık Yeteneğine Ekisi. *International Journal of Sports Exercise and Training Sciences*, 3(4), 178-187.
- Bulca, Y., & Ersöz, G. (2004). Ritmik Cimnastikçilerde Egzersiz ve Beslenmenin Büyümeye Etkileri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(2), 11-20.
- Cardinale, M., Newton, R., & Nosaka, K. (Eds.). (2011). *Strength and Conditioning: Biological Principles And Practical Applications*. (90).
- Coşkun, A. (2013). Çocuklarda Kısa Süreli İki Farklı Kuvvet Antrenmanı ve Detraining Etkisi (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Čuljak, Z., Čavar, M., Crnjac, D., Marić, K., & Čorluka, M. (2011). Effectiveness of the school of gymnastics in 7 years old children. *Sport SPA*, 8(2), 41-45.
- Culjak, Z., Miletic, D., Kalinski, S. D., Kezic, A., & Zuvela, F. (2014). Fundamental Movement Skills Development Under the Influence of a Gymnastics Program and Everyday Physical Activity in Seven-year-old Children. *Iranian journal of pediatrics*, 24(2), 124.
- Çamlıyer, H., & Çamlıyer, H. (1997). *Eğitim Bütünlüğü İçinde Çocuk Hareket Eğitimi ve Oyun*. Manisa: Can Ofset.
- Çelik, A. (2017). 6-12 Yaş çocukların fiziksel ve motor gelişimi. I. Uluslararası Multidisipliner Çalışmaları Sempozyumu. (155-160). Ankara: Gece Kitaplığı.
- Demirel, N., Şirinkan, A., & Şirinkan, Ş. Ö. (2016). Pre-school students investigation of physical improvement with Eurofit tests studying gymnastics at the summer school (Erzurum sample). *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2(2), 688-694.
- Demirel, Ö. (2011). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. 17. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Dizdar, M. B. (2016). Riyazat-ı Bedeniyye-i Tıbbiyye ve Tanzimat Dönemi Spor Terminolojisinin Oluşumu (Yüksek Lisans Tezi). Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dönmez, V., & Bavlı, Ö. (2020). Investigation of the Effect of Eight Weeks Gymnastic Training on Biomotor Skills of Children. *Gymnasium*, 21(1), 42-49.
- Durand, M. J., Roux, C. J., & Burnett, C. (2019). Motor and Physical Development of Five to Six Year-Old Children in a Low Socioeconomic Community. *African Journal for Physical Activity and Health Sciences*, 25(2), 200-215.

- Durning, J. V., & Womersley, J. V. G. A. (1974). Body fat assessed from total body density and its estimation from skinfold thickness: measurements on 481 men and women aged from 16 to 72 years. *British journal of nutrition*, 32(1), 77-97.
- Durukan, H., Koyuncuoğlu, K., & Şentürk, U. (2016). Okul öncesi çocuklarda temel cimnastik programının motor gelişim açısından incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 131-140.
- Dündar, U. (2007). *Antrenman teorisi. Geliştirilmiş 7. Baskı*. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım.
- Erden, M. & Akman, Y. (2006). *Eğitim Psikolojisi. Gelişim-Öğrenme-Öğretme. Geliştirilmiş 15. baskı*. Arkadaş Yayınevi, Ankara.
- Eurofit, (1988). European Tests of Physical Fitness, Council of Europe, Committee for the Development of Sport, Rome.
- Evren, A., & Müniroğlu, S. (2005). 7-8 Yaş Grubu Ritmik Cimnastik Sporuna Devam Eden Kız Çocukları ile Spor Etkinliğine Katılmayan Aynı Yaş Grubu Kız Çocukların Bazı Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(3), 39-50.
- Gallahue, D. (1982). *Phases And Stages Of Motor Development*. in D. Gallahue (Ed.), *Understanding Motor Development In Children* (First Edit, pp. 135-254). *New York: John Wiley & Sons, Inc.*
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. (2020). *Motor Gelişimi Anlamak: Bebekler, Çocuklar, Ergenler, Yetişkinler. 7. Basım*. Çeviren: Prof. Dr. Dilara Sevimay Özer, Prof. Dr. Abdurrahman Aktop. Nobel Yayınevi, Ankara.
- Genc, H., ve Cigerci, A. E. (2020). The Effect of Gymnastics Training on Anthropometric, Somatotype and Some Performance Characteristics in Pre-School Girls. *Progress in Nutrition*, 22(2), 547-554.
- Gökmen, Ö. (2019). Çocuklarda Dayanıklılık Gelişimi. *Çocuklar İçin Spor Eğitimi*, 99. (116-117).
- Güngör, G. (1991). Sürat Koşulları (Sprint) Bölüm 2 Temel Antrenman (8-12 Yaşlar). *Atletizm Bilim ve Teknolojisi Dergisi*. Ankara: Türk Spor Vakfı Yayını. (8-15).
- Harre, D. (1982). Special Problems in Preparing for Athletic Competitions. *Principles of Sports Training*.-Berlin: *Sportverlag*, (216-227).
- Hekim, M., & Hekim, H. (2015). Çocuklarda Kuvvet Gelişimi ve Kuvvet Antrenmanlarına Genel Bakış. *The Journal of Current Pediatrics*, 13, 110-115.
- Işık, M. A., & Asma, M. B. (2020). Okul Sporlarına Katılan ve Katılmayan Ortaöğretim Öğrencilerinin, Fiziksel Uygunluklarının Eurofit Test Bataryası ile Karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(1), 10-26.
- Kankal, M. B. Y. (2008) 9-12 Yaş Grubu Aerobik Cimnastik ve Ritmik Cimnastik Sporcularının Fiziksel, Fizyolojik ve Performans Özelliklerinin Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- Kesilmiş, İ. (2012). 4-6 Yaş Çocuklarda Cimnastik Antrenmanının Büyüme ve Biyomotor Yetiler Üzerine Etkisi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Anabilim Dalı (Yüksek lisans Tezi). Mersin: Mersin Üniversitesi.

- Kesilmiş, İ., & Akın, M. (2016). Dört-altı yaş çocuklarda cimnastik antrenmanının biyomotor yetiler üzerine etkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 8(1), 15-21.
- Koca, B. (2014). Cimnastik, Yüzme ve Atletizm Branşlarında Yarışmalara Katılan 12 Yaş Çocukların Motor Özelliklerinin Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi). Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Koçak, Ö. (2019). Artistik cimnastik antrenmanlarının 7-9 yaş kız çocuklarının bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisi (Yüksek Lisans Tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Koçyiğit, S., Tuğluk, M. N., & Mehmet, K. Ö. K. (2007). Çocuğun gelişim sürecinde eğitsel bir etkinlik olarak oyun. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (16), 324-342.
- Koyuncuoğlu, K., Şentürk, U., Abanoz, H., & Taşkiran, K. (2014). Okul Öncesi (5-6 Yaş) Cimnastik Çalışmasının Esneklik, Denge ve Koordinasyon Üzerine Etkisi. 13.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Konya, Türkiye, 7- 09 Kasım 2014, (30-35).
- Koyuncuoğlu, K., & Şentürk, U. (2014) Okul Öncesi (6 Yaş) Çocuklarda 10 Haftalık Temel Cimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisi. 5. Beden Eğitimi ve Spor Öğretiminde Yeni ve Yaratıcı Yaklaşımlar Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 26-27 Ocak 2015, (15-20).
- Köktaş, E. (2013). Beden Kütle İndeksleri Spor Yapmaya Uygun Çocukların Tenis Branşına Göre Yetenek Düzeylerinin Araştırılması (Konya İli Örneği). (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Küçük, V., & Harun, K. O. Ç. (2004). Psiko-sosyal Gelişim Süreci İçerisinde İnsan ve Spor İlişkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (9-11).
- Mengütaş S, (1998). *Artistik Cimnastik Temel Teknik Hareketlerin Öğretim Yöntemleri ve Yardım Şekilleri*, Marmara Üniversitesi Yayın No:532 Atatürk Eğitim Fakültesi Yayınları. No:18 İstanbul, 1992.(7-10).
- Mengütaş S., (1999). *Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor*, Tutibay Yayınları, Ankara.
- Mirzeoğlu N. (2003), *Spor Bilimlerine Giriş*, Bağırhan Yayınevi, Ankara.
- Mitchell, D., Davis, B., & Lopez, R. (2002). Teaching Fundamental Gymnastics Skills. *Human Kinetics*. (7-8).
- Muratlı S., Kalyoncu O., & Şahin G. (2011): *Antrenman ve Müsabaka*. Kalyoncu Spor Danışmanlık San. Tic. Ltd. Şti. İstanbul. (173, 320-321,).
- Muratlı, S. (1991). Çocuk ve Spor Antrenman Bilgisi Çocuk ve Gençlerde Dayanıklılık Antrenmanı. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi*, 2(7), 51-55.
- Muratlı, S. (2013) *Çocuk ve Spor*, Geliştirilmiş 3. Baskı, Nobel Yayın, Ankara.
- Mülazımoğlu Ballı, Ö. Y., & Gürsoy, F. T. D. (2006). Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin Geçerlik, Güvenirlilik Çalışması ve Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Cimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime Etkisinin İncelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı.

- Nefesoğlu, İ. C. (2019). Genç Kadın Yüzücülerde Kinantropometrik Profilin Bacak Kuvveti ve El Kavrama Kuvveti Üzerine Etkisi (Yüksek Lisans Tezi). Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Ongül, E., Bayazıt, B., Yılmaz, O., & Güler, M. (2017). Oyun ve Fiziki Etkinlikler Dersinin Çocuklarda Seçilmiş Motorik Özellikler Üzerine Etkisi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 45-52.
- Özer, D. S., ve Özer, M. K. (2019). *Çocuklarda Motor Gelişim*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özer, K. (1989). Artistik cimnastik antrenmanının temelleri. GSGM Spor Eğitim Dairesi Başkanlığı Yayınları Yayın, (91).
- Özer, K. (1993). *Antropometri Sporda Morfolojik Planlama*. Kazancı Matbaacılık Sanayi Aş. Büyükçekmece.
- Polat, G. (2009). 9–12 Yaş Grubu Çocuklarda 12 Haftalık Temel Badminton Eğitimi Antrenmanlarının Motorik Fonksiyonları ve Reaksiyon Zamanları Üzerine Etkileri. (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı.
- Savucu, Y., Karataş, M., Eskiyecek, C. G., Yücel, A. S., & K& aradağ, M. (2018). 6-7 Yaş Gurubu Erkek Çocuklarda 12 Haftalık Temel Cimnastik Eğitiminin Fiziksel Uygunluklarına Etkisi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 5(3), 53-65.
- Senemoğlu, N. (2007). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Kuramdan Uygulamaya. Düzenlenmiş yeni basım. Gönül Yayıncılık Ltd. Şti., Ankara.
- Serbes, H. (2010). 8-10 yaş grubu kız çocuklarına uygulanan cimnastik antrenmanının bazı fiziksel ve fizyolojik gelişimlerine etkisinin araştırılması (Yüksek lisans tezi). Dumlupınar Üniversitesi, sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Sevim Y. (2002). *Antrenman Bilgisi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Sevim, Y. (2010). *Antrenman Bilgisi* (7. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Matbaacılık.
- Soykurt, M. (2017). Boksörlerde Esneklik ve Dengenin Direkt Yumruk Kinematiği ile İlişkisi. T.C. Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Spor Fizyoterapistliği Programı. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara.
- Suat, K. O. L. (2011). Erken Çocuklukta Bilişsel Gelişim ve Dil Gelişimi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 1-21.
- Suveren, S. (1998). Sözel Eğitim ve Video Kamera ile Eğitimin Cimnastiğe Yeni Başlayan Erkek Çocukların Motor Gelişimlerine Etkisi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(4), 17-26.
- Şahin, S. (2016). *0-6Yaş Arası Çocukların Temel Gelişimsel Özellikleri: Fiziksel ve Sosyal-Duygusal Gelişim*. H. İ. Diken (Ed.), Erken Çocukluk Eğitimi. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Şen, M. Y., & Aral, N. (2004). Anaokuluna Devam Eden Altı Yaş Çocukların Motor Gelişimlerine Beden Eğitimi Çalışmalarının Etkisinin İncelenmesi (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı.
- Şengül E. (1984). *Serbest Cimnastik*, Kadioğlu Matbaası, Ankara.

- Şengül, E. (1976) Okullarda Aletli Jimnastik, Beden Eğitimi Öğretmenleri Derneği Yayınları No: 14 İlksan Matbaası, Ankara.
- Tanriverdi, H. (2012). *Spor Ahlaki ve Şiddet. The Journal of Academic Social Science Studies.*, 5(8), 1071-1093.
- Trajković, N., Madić, D., Sporiš, G., Aleksić-Veljković, A., & Živčić-Marković, K. (2016). Impact of Gymnastics Program on Healthrelated Fitness in Adolescent Pupils. *Science of Gymnastics Journal*, 8(2).
- Turhan, B., Mutlutürk, N., & Gençoğlu, A. (2007). Masa Tenisinde Koordinatif Oyun Yetenekleri. 3. Raket Bilimleri Sempozyumu, Kocaeli Üniversitesi, 14-15.
- Türkoğlu, B., & Mustafa, U. (2016). Oyun Temelli Bilişsel Gelişim Programının 60-72 Aylık Çocukların Bilişsel Gelişimine Etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (6), 50-68.
- Ummanel, A. & Dilek, A. (2016). *Gelişim ve öğrenme*. Süleyman Çelenk (Ed.), Öğretim ilke ve yöntemleri içinde Ankara: Pegem Akademi.
- Yılmaz, E. (2019). *Çocuklarda Koordinasyon ve Hareketlilik Gelişimi*. Çocuklar İçin Spor Eğitimi, Gazi Kitap Evi, Ankara.147.
- Yılmaz, S., & Sicim-Sevim, B. (2020). The examination of the differences in the motor proficiency skills of children practising gymnastics vs. non-sportive children. 190(9), 1455-1462.
- Yiğitbaş, H. A. (2020). 6-8 yaş arası çocuklarda rekreasyonel bale ve jimnastik eğitiminin denge, esneklik ve eklem mobilitesine etkisinin araştırılması. (Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

6. EKLER

Ek 1: Etik kurul onay formu

T.C.

ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sağlık Bilimleri Alanı Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurul Kararı

TOPLANTI SAYISI	KARAR SAYISI	KARAR TARİHİ
02	05	28.04.2021

Karar Numarası: 2021/03

Dr. Öğr. Üyesi Özgür NALBANT'ın araştırmanın yürütücüsü olduğu (Diğer araştırmacılar – Dr. Öğr. Üyesi Büşra CANDAN, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi İsmail TEMÜRÇİ) "**Kız Çocuklarında 12 Haftalık Temel Jimnastik Eğitiminin Antropometrik Özellikler ve Biyomotor Yetiler Üzerine Etkisi**" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına ait başvurusu,

Dr. Öğr. Üyesi Özgür NALBANT'ın araştırmanın yürütücüsü olduğu (Diğer araştırmacılar – Dr. Öğr. Üyesi Büşra CANDAN, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi İsmail TEMÜRÇİ) "**Kız Çocuklarında 12 Haftalık Temel Jimnastik Eğitiminin Antropometrik Özellikler ve Biyomotor Yetiler Üzerine Etkisi**" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına ait etik kurul başvurusunun fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğun başvurucuya ait olmak üzere araştırma süresince uygulanmasının **etik olarak uygun olduğuna** oybirliği ile karar verildi.**28.04.2021**

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Erdoğan ASLAN
Kurul Başkanı

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Şakir Özgür KEŞKEK
Kurul Başk. Y.R.D

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Hayriye ÜNLÜ
Üye

(Mazeretli)

Prof. Dr. Tarkan ERGÜN
Üye

(Mazeretli)

Prof. Dr. Ayşegül GÖZALAN
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Nalan KOZACI
Üye

(e-imzalıdır)

Prof. Dr. Gülsün YILDIRIM
Üye

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 2: Bilgilendirilmiş onam formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi İsmail TEMÜRÇİ tarafından yürütülen "Kız Çocuklarında 12 Haftalık Temel Cimnastik Eğitiminin Antropometrik Özellikler ve Biyomotor Yetiler Üzerine Etkisi" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya Ebeveyn olarak çocuğunuz adına katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılım gönüllülük ilkesine bağlıdır ve sadece siz izin verdiğiniz takdirde çocuğunuz bu çalışmaya dahil edilecektir. Bu çalışmaya çocuğunuzunuzu dahil etmek tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya çocuğunuz **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahiptir. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için çocuğunuz adına onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- Araştırmanın Amacı: Kız Çocuklarında 12 Haftalık Temel Cimnastik Eğitiminin Antropometrik Özellikler ve Biyomotor Yetiler Üzerine Etkisini incelemektir.
- Araştırmanın İçeriği: Sayın katılımcı, iştirak edeceğiniz bu çalışma bir yüksek lisans tez çalışması için yapılacak olan testlerden oluşan bir çalışmadır. Çalışmamızın amacı kız çocuklarında 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetileri üzerindeki etkilerinin incelenmesidir. Çalışmamıza yaşları 6-8 yaş aralığında, daha önce hiç cimnastik eğitimi almamış kız çocuklarının katılması planlanmaktadır. Yapacağımız antropometrik ölçümler ve biyomotor testler sonucunda elde edilen veriler SPSS analiz programında analiz edilecektir. Bu testler ve ölçümlerde herhangi bir ilaç kullanımı olmayacaktır.
- Araştırmanın Nedeni: Tez çalışması
- Araştırmanın Öngörülen Süresi: 5 ay
- Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:40
- Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Antalya ili

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve çocuğumun katılması istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları veli olarak tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmadan çocuğumu istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan çıkarabileceğimi ve çıkardığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya çocuğum adına velisi olarak kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmasını kabul ediyorum.

Katılımcının Velisi (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

Mail ve/veya Telefon:

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Gönüllü Test Takip Kayıt Formu

Adı Soyadı:

Doğum Tarihi:

Vücut Ağırlığı:

Boy Uzunluğu:

Deri Kıvrım Ölçümleri

	1.ölçüm	2. ölçüm	3. ölçüm	
BICEPS				
TRICEPS				
SUPRAILIAC				
CALF				
SCAPULA				

Eurofit Test Bataryaları

Flamingo Denge Testi

TEST SKORU:

Disklere Dokunma	TEST SKORU:
1. Deneme sonucu :.....sn	2. Deneme sonucu :.....sn
Otur- Eriş	TEST SKORU:
1. Deneme sonucu :.....cm	2. Deneme sonucu :.....cm
Durarak Uzun Atlama	TEST SKORU:
1. Deneme sonucu :.....cm	2. Deneme sonucu :.....cm
El Kavrama	TEST SKORU:
1. Deneme sonucu :.....kg	2. Deneme sonucu :.....kg
30 sn Mekik	TEST SKORU:
Bükülü Kol İle Asılma	TEST SKORU:
10x5 Metre Mekik Koşusu	TEST SKORU:
20 Metre Mekik Koşusu	TEST SKORU:

8. ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: İsmail TEMÜRÇİ

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

Lise : Cemile Hamdi Ogun Lisesi

Lisans: Mersin Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü.

Görevi ve Görev Yeri: Beden Eğitimi Öğretmeni /Alanya – Yaylalı Ortaokulu

Yayınlar ve Bilimsel/Sanatsal Faaliyetler:

Temürçi, İ., Bayraktar, I., ve Nalbant, Ö. (2020). The early specialization requiring sport of gymnastics and long-term athlete development programs. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 9(4), 8-18.

Yabancı Dil Bilgisi: