



**CİMNASTİK YAPAN SPORCULARIN FİZİKSEL  
UYGUNLUK DÜZEYLERİNİN FİTNESSGRAM  
TEST BATARYASIYLA KARŞILAŞTIRILMASI**

**Alpaslan Faruk ARSLAN**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Antrenörlük Eğitimi**

**Ana Bilim Dalı**

**Doç. Dr. Yunus Emre ÇİNGÖZ**

**2025**

**(Her Hakkı Saklıdır)**

**T.C.**  
**BAYBURT ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**  
**ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**CİMNASTİK YAPAN SPORCULARIN FİZİKSEL UYGUNLUK**  
**DÜZEYLERİNİN FİTNESSGRAM TEST BATARYASIYLA**  
**KARŞILAŞTIRILMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Alpaslan Faruk ARSLAN**

**Danışman: Doç. Dr. Yunus Emre ÇİNGÖZ**

**BAYBURT - 2025**

## KABUL VE ONAY

Doç. Dr. Yunus Emre ÇİNGÖZ danışmanlığında, Alpaslan Faruk ARSLAN tarafından hazırlanan “Cimnastik Yapan Sporcuların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin FitnessGram Test Bataryasıyla Karşılaştırılması” başlıklı bu çalışma, 13.11.2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oy birliği ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Muhammet MAVİBAŞ .....

Üye : Doç. Dr. Yunus Emre ÇİNGÖZ .....

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Zekai ÇAKIR .....

Bu tezin kabulü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ...../...../20... tarih ve 20...../.....-..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Doç. Dr. Bünyamin ALİM  
Enstitü Müdürü

## BEYANNAME

Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre Doç. Dr. Yunus Emre ÇİNGÖZ danışmanlığında hazırlamış olduğum “Cimnastik Yapan Sporcuların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin FitnessGram Test Bataryasıyla Karşılaştırılması” başlıklı program seçin tezimin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

10.10.2025

Alpaslan Faruk ARSLAN



## ÖN SÖZ

Bu araştırma, cımnastik yapan ve yapmayan çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin FitnessGram test bataryası ile karşılaştırılması amacıyla hazırlanmıştır. Çalışma sürecinde, çocukların fiziksel gelişimlerine yönelik verilerin bilimsel bir temelde değerlendirilmesi hedeflenmiş; elde edilen bulguların, gelecekteki eğitim ve antrenman süreçlerine katkı sağlaması amaçlanmıştır.

Bu sürecin her aşamasında bilgi, destek ve yönlendirmeleriyle bana yol gösteren değerli danışmanım Doç. Dr. Yunus Emre ÇİNGÖZ'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca araştırmam boyunca deneyim ve görüşleriyle katkı sağlayan Hasan TAŞÇI, Doç. Dr. Nihal BAKIR ve Hacı Osman KARAGENÇ'e teşekkür ederim.

Araştırmanın uygulama sürecinde özveriyle yer alan artistik cımnastik öğrencilerime de göstermiş oldukları disiplin, sabır ve gayret için teşekkür ederim.

Bu tezin hazırlanmasında bana manevi destek veren tüm aileme ve yakın çevreme de gönülden teşekkür ederim.

Alpaslan Faruk ARSLAN

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

# CİMNASTİK YAPAN SPORCULARIN FİZİKSEL UYGUNLUK DÜZEYLERİNİN FİTNESSGRAM TEST BATARYASIYLA KARŞILAŞTIRILMASI

**Alpaslan Faruk ARSLAN**

**Bayburt Üniversitesi**

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**

**Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalı**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Yunus Emre ÇİNGÖZ**

**Bayburt-2025, Sayfa: 66**

Bu araştırmanın amacı, 7–12 yaş aralığındaki çocukların fiziksel uygunluk düzeyleri üzerine düzenli olarak uygulanan artistik cimnastik antrenmanlarının etkilerini incelemektir. Bu amaçla, deneysel araştırma modeli benimsenmiş ve ön test–son test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Çalışma grubunu, yaş ve cinsiyet bakımından benzer özellikler gösteren 41 çocuk oluşturmaktadır. Deney grubuna sekiz hafta boyunca haftada dört gün sistemli olarak artistik cimnastik antrenmanları uygulanırken, kontrol grubuna herhangi bir fiziksel uygulama yapılmamıştır. Araştırma sürecinde katılımcılara FitnessGram fiziksel uygunluk test bataryası uygulanmıştır. Ölçümler; durarak uzun atlama, bükülü kolla asılma, şnav, mekik, esneklik testi, flamingo denge testi, el pençe kuvveti, 20 metre sürat koşusu ve gövde kaldırma testlerinden oluşmuştur. Verilerin analizinde SPSS 25.0 programı kullanılmış; anlamlılık düzey  $p<0.05$  olarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, deney grubundaki çocukların tüm fiziksel uygunluk parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde gelişim sağladıkları görülmüştür. Kontrol grubunda ise anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. Bu bulgular, düzenli ve sistemli artistik cimnastik antrenmanlarının çocukların motorik özelliklerini geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Artistik Cimnastik, fiziksel uygunluk, çocuk gelişimi, motor beceriler, FitnessGram, deneysel çalışma, Spss25.0.

## ABSTRACT

### M. SC. THESIS

# COMPARISON OF THE PHYSICAL FITNESS LEVELS OF GYMNAST ATHLETES USING THE FITNESSGRAM TEST BATTERY

**Alpaslan Faruk ARSLAN**

**Bayburt University**

**Institute of Graduate Studies**

**Department of Coaching Education**

**Thesis Advisor: Dr. Yunus Emre ÇİNGÖZ**

**Bayburt-2025, Pages: 66**

The aim of this study is to examine the effects of regular artistic gymnastics training on the physical fitness levels of children aged between 7 and 12 years. For this purpose, an experimental research model was adopted, and a pre-test–post-test control group design was used. The study group consisted of 41 children with similar characteristics in terms of age and gender. The experimental group participated in systematic artistic gymnastics training four days a week for eight weeks, while no physical activity was applied to the control group. During the research process, the FitnessGram physical fitness test battery was administered to the participants. The measurements included standing long jump, bent-arm hang, push-up, sit-up, flexibility test, flamingo balance test, handgrip strength, 20 meter sprint, and trunk lift test. SPSS 25.0 software was used for data analysis, and the significance level was set at  $p < 0.05$ . According to the results obtained, children in the experimental group showed statistically significant improvements in all physical fitness parameters. No significant changes were observed in the control group. These findings indicate that regular and systematic artistic gymnastics training is effective in improving children's motor skills.

**Keywords:** Artistic gymnastics, physical fitness, child development, motor skills, FitnessGram, experimental study, Spss25.0.

# İÇİNDEKİLER

<b>KABUL VE ONAY</b> .....	<b>II</b>
<b>BEYANNAME</b> .....	<b>III</b>
<b>ÖN SÖZ</b> .....	<b>IV</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VI</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>VII</b>
<b>TABLOLAR</b> .....	<b>IX</b>
<b>ŞEKİLLER</b> .....	<b>X</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>XI</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
Araştırmanın Konusu ve Problemi .....	3
Araştırmanın Amacı.....	3
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi.....	3
Araştırmanın Sınırlılıkları .....	4
Varsayımlar .....	5
Araştırmanın Hipotezleri.....	5
Terim ve Tanımları .....	7
<b>BİRİNCİ BÖLÜM</b> .....	<b>8</b>
<b>1. KURAMSAL ÇERÇEVE</b> .....	<b>8</b>
1.1. CİMNASTİK.....	8
1.1.1. Cimnastiğin Tarihçesi.....	8
1.1.1.1. Cimnastiğin dünyadaki gelişimi.....	9
1.1.1.2. Cimnastiğin branşları.....	9
1.1.1.3. Herkes için cimnastik (Genel cimnastik).....	9
1.1.1.4. Artistik cimnastik .....	10
1.1.1.5. Ritmik cimnastik .....	11
1.1.1.6. Trampolin.....	11
1.1.1.7. Akrobatik cimnastik .....	12
1.1.1.8. Aereobik cimnastik.....	12
1.1.1.9. Parkur.....	13
1.2. ÇOCUKLAR İÇİN CİMNASTIĞE ERKEN BAŞLAMANIN FAYDALARI.....	14
1.2.1. Motorik Özellikler.....	19
1.2.1.1. Sürat.....	19
1.3. KUVVET .....	21
1.3.1. Spor Türlerine Göre Kuvvet .....	21
1.3.1.1. Genel kuvvet .....	21
1.3.1.2. Özel kuvvet .....	21
1.4. DAYANIKLILIK.....	21
1.5. ESNEKLİK .....	22
1.5.1. Esnekliğin Sınıflandırılması .....	22
1.6. BECERİ (KOORDİNASYON).....	23
1.6.1. Koordinasyonun Sınıflandırılması .....	23
1.6.1.1. Spor türüne göre koordinasyon .....	24

1.6.1.2. Koordinasyona ait diğer sınıflandırmalar .....	24
1.7. DENGE.....	25
1.8. ÇOCUKLARDA MOTORİK GELİŞİM AŞAMALARI .....	25
1.8.1. Refleksif Hareketler Dönemi .....	25
1.8.1.1. Temel hareketler dönemi (Bilinçli hareketlere geçiş süreci) .....	26
1.8.1.2. Temel hareketler dönemi .....	26
1.8.1.3. Spora yönelik hareketler dönemi.....	29
1.8.1.4. Spor dalına özgü hareket becerileri evresi.....	30
1.9. MOTORSAL GELİŞİM .....	31
1.9.1. İlk ve Daha Sonraki Okul Yılları .....	32
1.9.1.1. Olgunlaşma dönemi.....	32
1.10. ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER.....	34
1.11. FİTNESSGRAM TEST BATARYASI .....	35
<b>İKİNCİ BÖLÜM.....</b>	<b>36</b>
<b>2. YÖNTEM.....</b>	<b>36</b>
2.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	37
2.2. EVREN VE ÖRNEKLEM.....	37
2.3. VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ.....	37
2.4. SÜREÇ.....	40
2.5. VERİ ANALİZİ .....	40
2.6. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK .....	41
2.7. ARAŞTIRMACININ ROLÜ .....	42
<b>ÜÇÜNCÜ BÖLÜM .....</b>	<b>43</b>
<b>3. BULGULAR .....</b>	<b>43</b>
<b>SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER .....</b>	<b>46</b>
Sonuç.....	46
Tartışma.....	49
Öneriler .....	54
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>56</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>62</b>
Ek 1: Etik Kurul Onayı .....	62
Ek 2: Katılım Kabul Formu.....	63
Ek 3: Veli Onam Formu .....	64
Ek 4: Fedarasyon İzini .....	65
<b>ÖZ GEÇMİŞ .....</b>	<b>66</b>

## TABLÖLAR

<b>Tablo 1:</b> Araştırma Gruplarına Ait Bazı Fiziksel Parametreler .....	<b>43</b>
<b>Tablo 2:</b> Araştırma Gruplarına Ait Fiziksel Uygunluk Parametreleri (Grup içi Değerlendirme) .....	<b>44</b>
<b>Tablo 3:</b> Araştırma Gruplarına Ait Fiziksel Uygunluk Parametreleri (Gruplar Arası Değerlendirme) .....	<b>45</b>



## ŞEKİLLER

**Şekil 1:** Motor Gelişim Dönemleri ve Yaşlarla İlişkisi .....25



## KISALTMALAR

<b>AAHPERD</b>	: American Alliance For Health, Physical Education, Recreation And Dance
<b>ANOVA</b>	: Analysis Of Variance (Varyans Analizi)
<b>BMI</b>	: Body Mass Index (Beden Kütle İndeksi)
<b>CF</b>	: Curl-Up (Mekik Testi)
<b>FGTB</b>	: Fitnessgram Test Bataryası
<b>FG</b>	: Flamingo Balance Test (Flamingo Denge Testi)
<b>HGS</b>	: Hand Grip Strength (El Pençesi Kuvveti)
<b>PSB</b>	: Prone Support Bridge (Şınav Testi)
<b>SBJ</b>	: Standing Broad Jump (Durarak Uzun Atlama)
<b>SPSS</b>	: Statistical Package For The Social Sciences
<b>SD</b>	: Standard Deviation (Standart Sapma)
$\bar{X}$	: Ortalama
<b>VO<sub>2</sub>MAX</b>	: Maksimum Oksijen Tüketim Kapasitesi
<b>P</b>	: Olasılık Değeri (İstatistiksel Anlamlılık Düzeyi)
<b>N</b>	: Örneklem Sayısı
<b>CM</b>	: Santimetre
<b>KG</b>	: Kilogram
<b>S</b>	: Saniye

## GİRİŞ

Cimnastik, belirli kurallara dayanan, denge, sistem ve düzen içinde yapılan egzersiz hareketlerinin cesaret ve zekâ ile birleşerek sergilenmesini gerektiren bir spor dalıdır (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Bu spor dalı, insan vücudunun esnekliği, kuvveti, dengeyi ve koordinasyonu bir arada kullanarak yapılan hareketleri içerir. Cimnastik, kendi içinde artistik cimnastik, ritmik cimnastik, aerobik cimnastik, trampolin cimnastik ve akrobatik cimnastik gibi çeşitli dallara ayrılmaktadır. Her bir branş, farklı tekniklere, hareket türlerine ve zorluk derecelerine sahiptir. Bu branşlarda kullanılan teknikler; sıçrama, atlama, amut, kol ve bacak savuruşları, uçuş, dönüş ve statik duruş gibi çeşitli hareket gruplarından oluşmaktadır. Bu hareketlerin farklı kombinasyonları ve tekrarlarla bir araya getirilmesiyle oluşturulan antrenman programları, sporcuların fiziksel sınırlarını aşmalarını sağlamak için dikkatlice planlanır (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Cimnastik, üst düzeyde kuvvet, koordinasyon, esneklik, hız, kardiyovasküler dayanıklılık ve kas dayanıklılığı gerektiren bir spor dalıdır. Bu spor dalı, sporcunun kendi bedeniyle mücadelesi üzerine kuruludur ve bu mücadelede amaç, hareketleri hatasız, akıcı ve kusursuz bir şekilde gerçekleştirmektir. Bu hedefe ulaşabilmek için sporcunun, bedeni üzerinde tam bir kontrol sağlaması gerekmektedir. Bu becerinin kazanılması ise uzun yıllar süren disiplinli ve yoğun antrenman süreçlerini zorunlu kılar. Çocukluk dönemindeki spora özgü becerilerin kazanılması, vücudun farklı kas grupları, kemikler ve eklemler için gerekli fonksiyonel gelişimi destekler. Aynı zamanda, cimnastik, motor becerileri yüksek, karmaşık ve zorlayıcı bir spor dalı olması nedeniyle, nadir branşlardan biri olarak tanımlanabilir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Diğer spor dallarında olduğu gibi, cimnastik branşlarında da atletik performans değerlendirmeleri yapılmaktadır. Bu değerlendirmeler, sporcuların fiziki durumunu ölçmeye ve izlemeye yönelik çeşitli parametreleri içerir. Bu parametreler arasında; antropometrik yapı, kas gücü, kas dayanıklılığı, çeviklik, hız, denge, koordinasyon, esneklik ve kardiyovasküler dayanıklılık yer almaktadır (Akdoğan, 2008).

Aerobik cimnastik ve artistik cimnastik te yapılan bu atletik performans değerlendirmeleri, sporcuların gelişim sürecine dair bilgi sunmakta ve antrenmanların daha etkili planlanmasına yardımcı olmaktadır.

Uluslararası Cimnastik Federasyonu bünyesinde toplam sekiz farklı disiplin bulunmaktadır: herkes için cimnastik, erkek artistik cimnastik, kadın artistik cimnastik, ritmik

cimnastik, trampolin cimnastik, akrobatik cimnastik, aerobik cimnastik ve parkur. Türkiye’de ise cimnastik ile ilgili faaliyetler, 1957 yılında kurulan Türkiye Cimnastik Federasyonu tarafından yürütülmektedir (Bağcı, 2009).

Bu federasyon hem çocukların hem de yetişkinlerin cimnastik eğitimini düzenlemekte ve sporcuların gelişimini takip etmektedir.

Aerobik cimnastik, müzik eşliğinde, sürekli ve yüksek yoğunluklu hareketlerin sergilendiği bir branştır. Bu branş, sporcuların farklı zorluk derecelerine sahip unsurlar içeren yarışmalarda kesintisiz hareket, kuvvet, esneklik ve aerobik adımları kusursuz bir şekilde uygulamalarını gerektirir (Altun & Özsoy, 2023).

Öte yandan, artistik cimnastikte sporcular, çeşitli aletler ile hareketleri gerçekleştirir ve bu süreçte denge, vücut koordinasyonu ve kas kuvveti büyük önem taşır (Akdoğan, 2008).

Aerobik cimnastiğin karakteristik özellikleri arasında değişken statik ve dinamik kas kuvveti, zorlu fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri, patlayıcı güç, dayanıklılık, esneklik, ritim ve denge hissi bulunurken; artistik cimnastikte ise maksimal ve submaksimal kuvvet, statik ve dinamik kuvvet dayanıklılığı, patlayıcı güç, esneklik, denge ve mekânsal farkındalık ön plandadır (Toth-Hosnyanszki vd., 2023).

Cimnastikçilerin başarılı olabilmesi için çeşitli fiziksel parametrelerin yüksek düzeyde gelişmiş olması gerekmektedir. Bu parametreler arasında kas gücü, dayanıklılık, çeviklik, hız ve esneklik yer almaktadır. Cimnastikteki hareketlerin çoğu, yüksek derecede esneklik ve eklem hareket açıklığına dayanır. Bu sebeple, esneklik cimnastik için önemli bir gerekliliktir ve sporcuların performanslarını doğrudan etkiler. Ayrıca, cimnastik hareketleri kısa süreli yüksek yoğunluklu eforlar gerektirdiğinden, sporcuların anaerobik kapasitesinin de oldukça yüksek olması beklenir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Bu çalışmada, FitnessGram test bataryası kullanılarak abdominal kas kuvveti ve dayanıklılığı, üst vücut kasları kuvveti ve dayanıklılığı, üst ekstremiteler kas kuvveti ve dayanıklılığı, gövde ekstansör kas kuvveti ve esnekliği, esneklik ve sürat parametreleri karşılaştırmalı olarak incelenecektir. FitnessGram, çocukların fiziksel uygunluk parametrelerini değerlendirmeye yönelik, 1977 yılında Charles L. Sterling tarafından geliştirilmeye başlanmış ve 1981 yılından itibaren Cooper Aerobik Araştırma Enstitüsü (Cooper Institute for Aerobics Research) tarafından geliştirilerek uygulanmaya başlanmıştır (Plowman & Meredith, 2013). FitnessGram test bataryası, dünya genelinde çocukların fiziksel uygunluk seviyelerini ölçmek için beden eğitimi öğretmenlerine ve antrenörlere önemli bilgiler sunmaktadır (Morrow vd., 2010).

FitnessGram test bataryasını güvenilirlik ve geçerlilik açısından değerlendirmiştir. Yapılan çalışma, FitnessGram test maddelerinin güvenilir ve geçerli olduğunu ortaya koymuş, sağlıkla ilgili uygunluk testlerinin doğru ve uygulanabilir olduğunu göstermiştir.

Cimnastik, genellikle genç yaşlarda belirli bir branşa yönelmeyi gerektiren ve uzun süreli teknik çalışmalarla başarıya ulaşılabilen bir spor dalıdır. Bu süreç, bireysel yetenekler ve antrenman programlarının belirleyici olduğu bir gelişim sürecidir. Bu çalışmanın amacı, cimnastik branşlarında sporcunun fiziki gelişimi ile FitnessGram test bataryasıyla ölçülen fiziksel uygunluk parametrelerinin karşılaştırılmasıdır. Bu karşılaştırma, sporcuların performansını iyileştirecek antrenman programlarının geliştirilmesinde rehberlik edecektir.

### **Araştırmanın Konusu**

Bu çalışmada, en az 1 yıl boyunca cimnastik yapan ve yapmayan sporcuların antropometrik ve fiziksel uygunluk düzeyleri, FitnessGram Test Bataryası kullanılarak karşılaştırılacak ve cimnastiğin fiziksel uygunluk ile antropometrik ölçümler üzerindeki etkisi incelenecektir.

### **Araştırmanın Problemi**

7-12 yaş aralığındaki kız ve erkek sporcuların sürat, kas kuvveti, dayanıklılık, esneklik ve antropometrik özellikleri, cimnastik yapıp yapmamalarına bağlı olarak farklılık göstermekte midir?

### **Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada kız ve erkek 7-12 yaş arası en az 1 yıl cimnastik yapan sporcular ile cimnastik yapmayan sporcuların verileri karşılaştırılacaktır. Araştırmanın amacı cimnastik sporunun diğer branşlara göre fiziksel uygunluğa ve antropometrik ölçümlere etkisinin incelenmesidir.

### **Araştırmanın Önemi ve Gerekeçesi**

Son yıllarda, cimnastiğe olan ilginin hızla artmasıyla birlikte, cimnastikçilerin antropometrik ve motorik özelliklerini inceleyen pek çok araştırma yapılmıştır. Bu tür araştırmalar, sporcuların yaşlarına göre vücut ölçüleri ve motor beceri seviyeleri hakkında önemli veriler sunmakta olup, cimnastik sporunun daha verimli bir şekilde planlanmasına ve uygulanmasına olanak sağlamaktadır. Ayrıca, sporcu seçiminde ve antrenman programlarının tasarımında bu tür bilimsel çalışmaların sonuçları, karar verme süreçlerinde kritik rol oynamaktadır.

Cimnastik antrenmanlarının, sporcuların fiziksel ve fonksiyonel gelişimi üzerinde önemli etkiler yarattığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, sporcuların performanslarını değerlendirip geliştirmek için sistematik bir yaklaşım benimsenmesi gerekmektedir. Özellikle sporcuların, hareket analizlerini yapabilmek ve daha etkili antrenman stratejileri geliştirebilmek için temel parametreler, örneğin antropometrik ölçümler hakkında bilgi sahibi olmaları büyük bir öneme sahiptir.

Cimnastik, vücut ağırlığı ve kas kuvveti gibi temel spor disiplinlerini birleştiren karmaşık bir alandır. Dolayısıyla, bu alandaki karşılaştırmalı veriler, sporun gelişimi için son derece değerli bilgiler sunmaktadır. Bu bağlamda, cimnastik yapan ve yapmayan sporcuların güncel antropometrik ölçümleri ile FitnessGram Test Bataryası verilerine dayalı karşılaştırmalı sonuçlar, cimnastik literatürüne önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir.

Bu bağlamda, 7-12 yaş arası cimnastik yapan ve yapmayan kız ve erkek sporcuların fiziksel uygunluk parametrelerinin FitnessGram Test Bataryası ile karşılaştırılması, sporcuların gelişim süreçlerinin daha verimli ve bilimsel temellere dayalı bir şekilde izlenmesine olanak tanıyacaktır.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma grubu yalnızca 7–12 yaş aralığındaki çocuklardan oluşmaktadır. Bu nedenle elde edilen bulgular, bu yaş grubunun dışındaki çocuklara veya ergenlere genellenemez.

Çalışma yalnızca Kahramanmaraş'ın Elbistan ilçesinde Türkiye Cimnastik Federasyonuna bağlı Kulübün cimnastik kursuna gelen çocuklarla sınırlıdır. Farklı bölgelerde veya sosyoekonomik düzeylerde benzer araştırmalar farklı sonuçlar doğurabilir.

Araştırmanın süresi 8 haftalık bir uygulama süreciyle sınırlıdır. Daha uzun süreli antrenman programlarının etkileri bu araştırmada değerlendirilmemiştir.

Sadece artistik cimnastik branşı dikkate alınmıştır. Diğer cimnastik disiplinleri (ritmik, trampolin, aerobik vb.) bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur.

Kontrol grubunun fiziksel aktivite düzeyi kendi beyanlarına ve gözleme dayalı olarak belirlenmiştir. Bu durum, dışsal fiziksel aktivitelerin etkisini tam olarak kontrol altına almayı zorlaştırabilir.

Fiziksel uygunluk düzeyleri FitnessGram test bataryasıyla değerlendirilmiştir. Bu test bataryasının dışında kalan motor beceriler ve psikolojik/akademik değişkenler araştırma kapsamında yer almamaktadır.

Motivasyon, uyku düzeni, beslenme alışkanlıkları gibi performansı etkileyebilecek bireysel faktörler kontrol edilmemiştir.

### **Varsayımlar**

Katılımcıların araştırmaya gönüllü olarak katıldıkları ve ölçümler sırasında en iyi performanslarını sergiledikleri varsayılmıştır. Bu durum, testlerin güvenilirliğini ve geçerliliğini artıran bir unsurdur.

Deney grubundaki çocukların cimmastik antrenmanlarına düzenli ve eksiksiz olarak katıldıkları kabul edilmiştir. Antrenman sürecine tam katılımın, fiziksel uygunluk düzeyleri üzerinde doğrudan etkili olduğu varsayılmıştır.

Kontrol grubundaki katılımcıların araştırma süresince herhangi bir düzenli fiziksel aktiviteye katılmadıkları varsayılmıştır. Bu durum, deney ve kontrol grupları arasındaki farkların yalnızca uygulanan cimmastik programından kaynaklandığını desteklemektedir. Kullanılan test bataryalarının (FitnessGram) çocukların fiziksel uygunluk düzeylerini geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçtüğü varsayılmıştır. Böylece elde edilen verilerin bilimsel anlamda değerlendirmeye uygun olduğu kabul edilmiştir.

Ölçüm araçlarının kalibre edilmiş ve doğru çalıştığı, ölçümlerin standart protokollere uygun şekilde yapıldığı varsayılmıştır.

Çalışmanın uygulandığı çevresel koşulların (sıcaklık, zemin, ekipman, motivasyon vb.) tüm katılımcılar için benzer olduğu ve sonuçları etkileyecek düzeyde farklılık göstermediği kabul edilmiştir.

### **Araştırmanın Hipotezleri**

**H<sub>1</sub>**. Cimmastik yapan sporcuların durarak uzun atlama performansı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimmastik yapan sporcuların durarak uzun atlama performansları ile jimnastik yapmayan sporcuların durarak uzun atlama performansları arasında anlamlı bir fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimmastik yapan sporcuların gövde kaldırma testi puanları, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimmastik yapan sporcuların gövde kaldırma testi puanları ile cimmastik yapmayan sporcuların gövde kaldırma testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimmastik yapan sporcuların bükülü kolla asılma süresi, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların bükülü kolla asılma süreleri ile cimnastik yapmayan sporcuların bükülü kolla asılma süreleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların mekik sayısı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların mekik sayıları ile cimnastik yapmayan sporcuların mekik sayıları arasında anlamlı bir fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların şınav sayısı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların şınav sayıları ile cimnastik yapmayan sporcuların şınav sayıları arasında anlamlı bir fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların esneklik düzeyi, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların esneklik düzeyleri ile cimnastik yapmayan sporcuların esneklik düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların flamingo denge testi (sağ ayak) puanı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların flamingo denge testi (sağ ayak) puanları ile cimnastik yapmayan sporcuların flamingo denge testi (sağ ayak) puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların flamingo denge testi (sol ayak) puanı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların flamingo denge testi (sol ayak) puanları ile cimnastik yapmayan sporcuların flamingo denge testi (sol ayak) puanları arasında anlamlı fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların sağ el el pençe kuvveti, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların sağ el el pençe kuvveti ile cimnastik yapmayan sporcuların sağ el el pençe kuvveti arasında anlamlı bir fark yoktur.

**H<sub>1</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların sol el el pençe kuvveti, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

**H<sub>0</sub>**. Cimnastik yapan sporcuların sol el el pençe kuvveti ile cimnastik yapmayan sporcuların sol el el pençe kuvveti arasında anlamlı bir fark yoktur.

H<sub>1</sub>. Cimnastik yapan sporcuların 20 metre sürat koşusu süresi, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır.

H<sub>0</sub>. Cimnastik yapan sporcuların 20 metre sürat koşusu süreleri ile cimnastik yapmayan sporcuların 20 metre sürat koşusu süreleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

### **Terim ve Tanımları**

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), istatistikleri analiz eden bir yazılım programıdır.

Cimnastik, Vücut hareketlerinin belirli bir düzen içerisinde yapıldığı, kuvvet, denge, esneklik, koordinasyon ve estetik becerilerin gelişimini hedefleyen bir spor dalıdır. Temel amacı, bireyin bedensel farkındalığını ve kontrolünü artırarak fiziksel uygunluk düzeyini geliştirmektir.

Fiziksel uygunluk, Bireyin günlük yaşam aktivitelerini zorlanmadan, yorgunluk hissetmeden yapabilme kapasitesidir. Fiziksel uygunluk; kardiyovasküler dayanıklılık, kas kuvveti, kas dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu gibi bileşenlerden oluşur.

FitnessGram Test Bataryası, Cooper Aerobik Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilen, sağlıkla ilgili bir uygunluk değerlendirme testidir (Plowman & Meredith, 2013).

Bu batarya; 20 metre mekik koşusu (aerobik kapasite), otur-uzan testi (esneklik), şınav veya mekik testi (kas dayanıklılığı) ve vücut kitle indeksi ölçümü gibi alt testleri içerir.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## 1. KURAMSAL ÇERÇEVE

### 1.1. CİMNASTİK

Cimnastik, bedeni tamamen kullanarak kasların aktif hale gelmesini sağlayan ve aynı zamanda izleyicilerde büyük bir hayranlık uyandıran bir spor dalıdır. Bu spor dalı, dayanıklılık, kuvvet, esneklik, çeviklik, koordinasyon ve vücut kontrolü gibi önemli fiziksel becerileri geliştirmek amacıyla zemin üzerinde veya cimnastik aletleri ile yapılan bir aktivite olarak tanımlanabilir (Mülazımoğlu, 2006).

Cimnastik, bedenin, kasların, kemiklerin ve eklemlerin fonksiyonel gelişimini destekler ve psikolojik ve anatomik yeteneklerin kazandırılmasına katkı sağlar (Baysaloğlu, 1994).

Cimnastik branşlarında sporcular, rakipleriyle doğrudan etkileşime girmeksizin tamamen kendileriyle mücadele ederler. Bu mücadelede, sporculardan büyük bir azim ve güç gerektiren hareketleri hatasız ve akıcı bir şekilde tamamlamaları beklenir. Böyle bir başarıya ulaşmak ise, yalnızca uzun yıllar süren disiplinli ve düzenli antrenmanlarla mümkün olur (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Cimnastik antrenmanlarında yer alan temel hareket becerileri arasında koşma, sıçrama, zıplama, yuvarlanma, dönme, statik ve dinamik denge gibi unsurlar bulunur. Bu hareketler, çocukların motor gelişimlerini doğrudan etkileyerek, sporcuların bedenlerini doğru bir şekilde yönlendirebilmelerini sağlar ve bilişsel ve sosyal gelişimlerine de katkıda bulunur (Mülazımoğlu, 2006).

#### 1.1.1. Cimnastiğin Tarihçesi

Cimnastik, kökeni Antik Yunan Medeniyetlerine dayanan ve halkı performanslarıyla etkileyen bir spor dalıdır. Bu spor dalının ismi, “çıplak” anlamına gelen “gumo”, kelimesinden türetilmiştir (Mengütay, 1992).

Tarihsel süreç boyunca pek çok evrim geçiren cimnastik, olimpiyatlara dahil olmuş ve 19. yüzyılın başlarında modern halini almıştır. 1881 yılında Belçika'nın Liege şehrinde Uluslararası Cimnastik Federasyonu'nun kurulmasıyla, cimnastik daha da uluslararası bir boyut kazanmıştır. Günümüzde, bu spor dalı; artistik, aerobik, trampolin, akrobatik ve ritmik cimnastik olmak üzere beş farklı branşa ayrılmaktadır ve toplamda 129 federasyon bulunmaktadır (Welker, 1985).

### 1.1.1.1. Cimnastiğin dünyadaki gelişimi

Latince gymnos (çıplak) kelimesinden türeyen bu terim, Eski Yunan'da beden eğitimi amacıyla yapılan egzersizlere sistemli bir yaklaşım getirilerek gymnastic olarak adlandırılmıştır. Her ne kadar bu terim çıplak egzersiz yapmak anlamını taşısa da çıplaklık gerektirmeyen birçok hareket ve fiziksel aktiviteyi de kapsayan bir anlam taşır (Agopyan, 1993).

### 1.1.1.2. Cimnastiğin branşları

Cimnastik, Olimpiyat oyunlarında yer alan en eski spor dallarından biridir. Uluslararası Cimnastik Federasyonu bünyesinde toplamda sekiz farklı branş bulunmaktadır. Bu branşlar, Herkes İçin Cimnastik, Erkek Artistik Cimnastik, Kadın Artistik Cimnastik, Ritmik Cimnastik, Trampolin, Akrobatik Cimnastik, Aerobik Cimnastik ve Parkur olarak sıralanabilir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

### 1.1.1.3. Herkes için cimnastik (Genel cimnastik)

Uluslararası Cimnastik Federasyonunun (FIG) en prestijli iki organizasyonu olan The World Gymnaestrada ve The World Gym for Life Challenge etkinliklerinin odağında, herkes için cimnastik yer almaktadır (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Cimnastik performansının sınırsız olanaklarının kutlandığı ve her seviyeden katılımcıya açık olan bu etkinlikler, her 4 yılda bir düzenlenir. Böylece, her iki yılda bir uluslararası çapta geniş katılımlı organizasyonlar gerçekleştirilmiş olur (FIG, 2021). Bu organizasyonlarda, farklı ülkelerden her yaş grubundan birçok katılımcı yer almakta olup, etkinlik dünyanın en büyük karnavalı olarak kabul edilmektedir. Bu organizasyonlarda izleyici olmak kadar aktif katılım da büyük önem taşır. Bunun temel amacı, toplumlarda belirli bir spor kültürünün oluşmasına katkı sağlamaktır. Çünkü bu kültür, toplumu düzenli ve sağlıklı bir yaşama teşvik ederken, ruhsal olarak da güçlenmelerine yardımcı olur. Ayrıca, güler yüzlü, kendine güvenen ve cesur bireylerin yetişmesine de katkı sağlar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024). Cimnastik branşı, Dünya Şampiyonaları ve Olimpiyat Oyunlarındaki önemi nedeniyle birçok kişi tarafından bilinse de üstün bir inanç ve yetenek gerektirmeksizin, genç-yaşlı, büyük-küçük herkesin yapabileceği bir aktivitedir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Herkes için Cimnastiğin dört temel ilkesi olan *Eğlence*, *Fitness*, *Temel Bilgiler* ve *Dostluk*, Belçikalı kurucusu Nicolas Cuperus tarafından o kadar benimsenmiştir ki, Cuperus yıllarca yarışmalar düzenlemeyi reddederek meslektaşlarının taleplerine karşı çıkmıştır (FIG, 2021).

Uzun yıllardır düzenlenen iki büyük etkinliğiyle, herkesin cimnastiğın sınırsız olanaklarını keşfetmesine, deneyimlemesine ve keyfini çıkarmasına fırsatlar sunmayı amaçlamaktadır (FIG, 2021).

Türkiye’de milli bayramlarda okul, meydan ve stadyumlarda müzik ve dans eşliğinde gerçekleştirilen spor ve fiziksel etkinlik gösterileri, *Herkes için Cimnastik* uygulamalarına verilebilecek en iyi örneklerden biridir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

#### **1.1.1.4. Artistik cimnastik**

Okul eğitimi ve temel eğitim seviyesinde çocuklara uygulanan cimnastik eğitimi genellikle artistik cimnastik olarak adlandırılır ve yaygın olarak bu isimle anılır. Ancak yarışma düzeyinde ve daha üst seviyelerde bahsedildiğinde, artistik cimnastik terimi daha spesifik bir kullanım kazanır. Olimpiyat Oyunları içinde en fazla ilgi gören branşlardan biri olup, hem kadınlar hem de erkekler tarafından yapılan bir spordur (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Cimnastikçiler, fiziksel kapasitelerinin sınırlarını zorlayarak, yerçekimine meydan okuyan olağanüstü bir güç sergilerler. Erkek cimnastikçilerin fiziksel becerilerini sergiledikleri olimpik aletlerin sıralaması şu şekildedir: Yer, Kulplu Beygir, Halka, Atlama Masası, Paralel Bar ve Barfiks (FIG, 2021).

Cimnastikçiler, kurallar çerçevesinde hız, dayanıklılık, güç ve esnekliği içeren akrobatik ve denge hareketlerinden oluşan serilerini en mükemmel şekilde gerçekleştirmeye çalışırlar. Seriler, zorluk ve uygulama hakemleri tarafından kurallar doğrultusunda değerlendirilir. En yüksek zorluk seviyesine sahip serileri, en az hatayla gerçekleştiren sporcular, en yüksek puanı alırlar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Kadın artistik cimnastiği, belki de diğer tüm olimpik sporlardan daha fazla değişim geçirerek modernleşmiş bir branştır. Cesaret ve zarafetin heyecan verici bir birleşimi olan kadın artistik cimnastiği; çeviklik, estetik, esneklik, güç ve stilin ön planda olduğu bir yapıya sahiptir. Kadınların yarıştıkları olimpik aletlerin sıralaması şu şekildedir: Atlama Masası, Asimetrik Paralel, Denge ve Yer (FIG, 2021).

Cimnastikçiler, belirlenen kurallar çerçevesinde hız, dayanıklılık, güç ve esnekliği içeren akrobatik, denge ve dans hareketlerinden oluşan serileri hatasız bir şekilde tamamlamaya çalışırlar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Özellikle denge ve yer aletindeki serilerde, estetik ve sanatın uyumu dikkat çeker. Yer aletinde müzik eşliğinde yapılan seriler, izleyenlere adeta bir sanat gösterisi sunar.

Cimnastikçilerin amacı, mümkün olan en hatasız performansı gerçekleştirerek hem en yüksek uygulama puanına ulaşmak hem de bu performansı en yüksek zorluk derecesinde sergileyebilmektir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

#### **1.1.1.5. Ritmik cimnastik**

Ritmik cimnastik, sanat ve sporun birleştiği estetik bir dal olup, müzik eşliğinde küçük aletler (ip, çember, top, labut, kurdele) kullanılarak yapılan ve yalnızca kadın sporcuların katıldığı bir disiplindir (Bott, 1989).

Bale ve modern dansın izlerini taşıyan bu branş, spor ile sanatın uyumunu bireysel ya da grup performanslarında sergileyebilir. Sporcular, ellerindeki aletlerle karmaşık hareketler gerçekleştirirken; esneklik, zarafet, özgünlük ve uyum gibi unsurlar ile izleyicilere etkileyici gösteriler sunar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Ritmik cimnastikte çember, top, labut, kurdele ve ip olmak üzere toplam beş farklı alet kullanılır. FIG kurallarına göre bireysel yarışmalarda çember, top, labut ve kurdele olmak üzere dört alet yer alırken, grup yarışmalarında beş cimnastikçinin birlikte hazırladığı seriler ile yarışılır. Uluslararası Cimnastik Federasyonu (FIG) tarafından önceden belirlenen alet kombinasyonları, grup serilerinin temelini oluşturur (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Grup yarışmaları iki farklı seriden oluşur; bir seride tüm sporcular aynı aleti kullanırken, diğerinde beş cimnastikçiden ikisi kurdele, üçü ise top aletiyle performanslarını sergiler. Ritmik cimnastikte esneklik ve müzikal yorumlama en önemli unsurlar arasındadır. Bunun yanı sıra, cimnastikçi serisi sırasında aletini birkaç metre havaya fırlatarak dönüşler, sıçramalar veya akrobatik hareketler gerçekleştirir ve bazen fırlattığı aleti görüş alanı dışındayken yakalayarak etkileyici bir özgünlük ve zorluk seviyesi ortaya koyar (FIG, 2021).

#### **1.1.1.6. Trampolin**

Tüm cimnastik branşları içinde; Citius, Altius, Fortius (Daha Hızlı, Daha Yüksek, Daha Güçlü) olimpiyat mottosuna en çok uyan ve izleyicilere büyük bir heyecan sunan disiplinlerden biri trampolin cimnastiğidir. Sporcular, trampolin sayesinde kendilerini üç katlı bir bina yüksekliğini aşabilecek seviyelere fırlatarak havada inanılmaz hareketler sergilerler. Üzerinde zıpladıkları trampolin dışında, yükselmelerini destekleyen herhangi bir teknolojik alet kullanmadan, yalnızca kendi itiş güçleriyle olağanüstü yüksekliklere ulaşırlar (FIG, 2016).

Trapezcilerin güvenlik filesine düşüşlerinden ilham alınarak geliştirilen trampolin cimnastiği, vücut kontrolünün en üst düzeyde gerektiği bir branştır. Yarışmalar dört ana kategoride düzenlenir:

- Bireysel Trampolin
- Senkronize Trampolin
- Eşli Mini Trampolin
- Sıçratmalı Yer Bandı (Tumble Track)

Cimnastikçi ile trampolin arasındaki uyum büyük önem taşır, çünkü yanlış bir başlangıç sporcunun trampolinden düşmesine neden olabilir. Bu durum, diğer cimnastik branşlarından farklı olarak serinin beklenenden erken sonlanmasına yol açabilir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

#### **1.1.1.7. Akrobatik cimnastik**

Eski Yunan'daki akrobatlardan ismini alan akrobatik cimnastik, en eski spor branşlarından biridir. Akrobatik cimnastik, cesaret, güç, dayanıklılık, esneklik ve hüner gerektiren bir branştır. Hem yerde hem de havada vücut kontrolünün en üst seviyede olduğu akrobatik cimnastik yarışmaları, müzikli koreografilerle oluşturulan seri performanslar gerektirir. Yarışmalar ikili, üçlü ve dörtlü gruplar halinde yapıldığından, başarılı bir performans için iş birliği ve grup çalışması büyük önem taşır (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Müzik eşliğinde yapılan bir koreografi, cimnastikçilerin denge, tutuş gibi statik duruşlar, piramitler, karmaşık taklalar, saltolar ve eşlerin fırlatılması ve yeniden tutulması gibi dinamik unsurlar içerir. Bu performans, sanat ve beceriyi birleştirir. Çiftler ve grup çalışmalarında oluşturulan insan piramitlerinde, en az üç saniye boyunca dengede durulması gerekir. Çiftler yarışmalarında ise en az altı ortak denge hareketi, iki saniye boyunca tutulmalıdır (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Akrobatik cimnastik yarışmalarının beş ana kategorisi vardır:

- Çiftler (Kadın)
- Çiftler (Erkek)
- Çiftler (Karma)
- Grup (Kadınlar – üç sporcu)
- Grup (Erkekler – dört sporcu) (FIG, 2021).

#### **1.1.1.8. Aereobik cimnastik**

1970'ler ve 1980'lerdeki fitness patlamasıyla ortaya çıkan aerobik cimnastik, esneklik, dayanıklılık ve yedi temel step hareketinin bir araya getirilerek müzik eşliğinde sürekli yapılan

hareketlerden oluşur. Aerobik cimnastik serileri, kuvvet, ayak savurma, sıçrama, dönüşler ve esneklik gibi zorluk içeren hareketlerin müzikle uyum içinde, durmaksızın yapılan akışlarla biçimlenir. Bu hareketler müziğin melodisi ve temasına uygun şekilde bir araya gelir ve mükemmel uyum içinde gerçekleştirilir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Aerobik cimnastik yarışmaları, branşın yaratıcılık ve çeşitliliğini gösterebilmek için farklı kategorilerde düzenlenir. Bu kategoriler şu şekildedir:

- Bireysel Kadın
- Bireysel Erkek
- Çiftler (1 Kadın, 1 Erkek)
- Trio (3 Sporcu)
- Grup (5 Sporcu)
- Aerobik Dans
- Aerobik Step (8 Sporcu) (FIG, 2021).

#### **1.1.1.9. Parkur**

1990'lı yıllarda sokaklarda ortaya çıkan parkur sporu, temel ilkesi verimlilik ve alışkanlık olan bir spor dalıdır ve bir noktadan diğerine geçişin sanatı olarak özetlenebilir. Parkur, başlangıçta bir eğitim yöntemi olarak geliştirilmiş olsa da zamanla çeşitli spor etkinliklerine ve aksiyon filmlerine ilham vermiştir. Uluslararası Cimnastik Federasyonu, parkur sporunun ilk organizasyonunu 2018 yılında gerçekleştirmiştir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Bu organizasyonlarda parkur alanları, kentsel bölgelerde bulunan farklı engelleri yansıtmak amacıyla tasarlanmış çeşitli bloklar, duvarlar ve barlar ile oluşturulmaktadır. Sporcular bu parkurları aşabilmek için kanguru sıçraması, kol zıplaması, aşağıya inişli zıplama ve duvar koşusu gibi bir dizi teknikten yararlanırlar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Parkur sporunun koşu yarışmasında, sporcular, bitiş çizgisine en hızlı şekilde ulaşabilmek için engelleri olabildiğince çabuk aşmaya çalışırlar. Serbest stil kategorisinde ise sporcular, engelleri kullanarak stillerini ve yaratıcılıklarını sergilerken, teknik performansları da değerlendirilir (FIG, 2021).

## 1.2. ÇOCUKLAR İÇİN CİMNASTİĞE ERKEN BAŞLAMANIN FAYDALARI

Çocukların kendilerini ifade etme biçimlerinin en doğal yolu, anne karnında başlayan hareketle tanışma sürecidir. Bitmek tükenmek bilmeyen enerjileriyle çevrelerini ve kendi potansiyellerini keşfeden çocuklar için cimnastik, bu süreci destekleyen en önemli ve etkili spor dallarından biridir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Cimnastik, çocukların bilişsel ve sosyal becerilerini geliştirmelerine, duygusal olarak rahatlamalarına, benlik algılarının güçlenmesine, bağımsızlık duygularının artmasına ve kendi kendilerini eğlendirmelerine katkı sağlar (Güven, 2005)

Cimnastiğe erken yaşta başlamanın avantajlarını daha detaylı incelemek için bu sporun çocuklar üzerindeki etkilerini değerlendirdiğimizde, cimnastiğin dayanıklılığı, kuvveti, esnekliği, koordinasyonu ve vücut kontrolünü geliştirmeye yönelik yapılan bir fiziksel aktivite olduğu görülmektedir. Bu bağlamda cimnastiğin önemi dört temel başlık altında ele alınabilir:

- Psikomotor alan
- Bilişsel alan
- Duyuşsal alan
- Sosyal alan (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

**Psikomotor Alan:** Psikomotor gelişim, vücudun fiziksel gelişimini ifade eder ve bu alandaki performans çıktıları motor beceri ve fiziksel uygunluk gelişimini ele alır (Werner vd., 2012).

**Beceri Gelişimi:** Cimnastik branşları içinde yer alan farklı hareket çeşitleri, çocukların motor becerilerini geliştirmelerine ve vücutlarını daha iyi kontrol etmelerine olanak tanır (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Vücudu tam anlamıyla kontrol edebilme sanatı olarak da tanımlanan cimnastik, yer değiştirme, nesne kontrolü ve dengeleme hareketlerini içeren temel becerilerin öğrenilmesi ve pekiştirilmesi için birçok fırsat sunar. Bu beceriler öncelikle temel seviyede öğrenilir, ardından beden ve alan farkındalıklarıyla çeşitlendirilerek daha karmaşık hareketlere doğru ilerlenir (Werner vd., 2012).

Basitten zora doğru aşamalı bir geçiş yapılarak hareketler birbirine bağlanır ve böylece üst düzey beceriler kazanılır.

Özellikle ritmik cimnastik gibi, küçük el aletlerinin kontrolünü ve koordinasyonunu gerektiren branşlarda, çocuklar kollarını ve ellerini vücutlarıyla uyum içinde, daha becerikli ve kontrollü bir şekilde kullanmayı öğrenirler. Bu sayede hem ince motor becerilerini geliştirir

hem de hareketleri daha estetik ve akıcı bir biçimde sergileme yetisi kazanırlar El-göz koordinasyonu ve beden farkındalığı gibi beceriler, diğer spor branşlarına kolayca transfer edilebilir. Aynı zamanda, bir bireyin vücut hareketlerini senkronize etmesine olanak tanıyan duysal ve motor becerilerin birleşimi olarak tanımlanan algısal motor gelişim sürecine de katkıda bulunur (Haywood & Getchell, 2014).

Özellikle vücudun ve uzuvlarının çevredeki konumu ile hareket yönüne dair bilgi sağlayarak, yetkin ve akıcı bir hareket performansının ortaya çıkmasını destekleyen devinim duyum algısının gelişiminde cimmastik, en büyük katkıyı sağlayan spor dallarından biridir (Mülazımoğlu-Ballı, 2020).

Cimmastik branşında çocuklar; koşma, sıçrama, sekme gibi yer değiştirme becerilerinin yanı sıra, dönme, denge üzerinde yürüme ve tek ayak üzerinde durma gibi denge becerilerini içeren birçok temel hareketi gerçekleştirirler. Günlük yaşamda bu hareketler, çocukların motor becerilerini geliştirmeleri için gerekli olan temel becerilerdir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Cimmastik uygulamaları sayesinde çocuklar, bu becerileri basitten karmaşığa doğru ilerleyen aşamalarla öğrenme ve pratik yaparak geliştirme fırsatı bulurlar. Bu süreç, onların hem fiziksel gelişimlerini destekler hem de diğer spor dallarında başarılı olmalarına yardımcı olur (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

**Fizyolojik Gelişim:** Çocuklar, cimmastik yaparak spor ve fiziksel aktiviteye katılım yoluyla fizyolojik gelişimlerine birçok farklı katkı sağlarlar. Cimmastiğe katılım, sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk yetilerini geliştirerek çocukların hem günlük yaşamda hem de fiziksel aktivitelerde daha verimli ve etkili hareket etmelerine yardımcı olur. Bu yetiler, vücudun sağlıklı bir şekilde işlev görmesini desteklerken, fiziksel hareketsizliğe bağlı hastalıklara (tip 2 diyabet, yüksek tansiyon, kalp hastalıkları vb.) karşı direnç kazanmasına ve acil durumlarla başa çıkabilme becerisine katkı sağlar (Corbin, 2008).

Sağlıkla ilgili fiziksel uygunluk bileşenleri şunlardır:

- Kalp-solunum dayanıklılığı
- Kas kuvveti ve dayanıklılığı
- Esneklik
- Vücut kompozisyonu (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

**Kalp Solunum Dayanıklılığı:** Genellikle aerobik dayanıklılık olarak adlandırılan kalp-solunum dayanıklılığı, vücudun aşırı yorgunluk hissetmeden uzun süre fiziksel aktiviteyi

sürdürebilmesi için kalp, akciğerler ve damar sisteminin çalışan kaslara yeterli oksijen sağlayabilme kapasitesidir (Donnelly vd., 2016).

Çocuklar, ısınma sırasında yapılan koşma, zıplama, sıçrama gibi hareketlerin yanı sıra, aletlere doğru koşma, aletler üzerinden atlama ve alet üzerinde çeşitli hareketler yaparak kalp-solunum sistemini aktif bir şekilde kullanırlar. Ancak, bu sistemin gelişimi kısa süreli çalışmalarla değil, düzenli ve sürekli antrenmanlarla sağlanır (Werner vd., 2012).

Uzun vadeli ve istikrarlı bir cimmastik eğitimi, çocukların aerobik kapasitesini artırarak genel dayanıklılık seviyelerini yükseltir ve fiziksel performanslarını olumlu yönde etkiler (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

**Kas Kuvveti ve Dayanıklılık:** Kas kuvveti, vücudun dışındaki bir nesneye karşı maksimum kuvvet uygulama yeteneğinden oluşur örneğin çocuklar bacaklarındaki kas gücünü artırmak için atlama ve iniş aktiviteleri yapar, ayrıca büyük cisimleri kaldırıp, taşıyarak ya da alete asılarak kol kuvvetini geliştirirler (Donnelly vd., 2016).

Cimmastik branşlarında çocuklar fiziksel gelişimler arttıkça kendi vücut ağırlığını da yaptıkları hareketler ile taşımaya başlarlar. Örneğin amut çember vb. hareketleri yaparak vücut ağırlıklarını kollarının üzerinde taşıyabilir ve yer çekimine karşı bir güç uygulayabilirler. Çalışmalar daha ilerledikçe bu hareketleri aletler üzerinde yapmaya başlarlar. Bu hareket çeşitleri düzenli olarak tekrarlanır, bu şekilde kas kuvvetinin gelişmesi sağlanır. Kas kuvveti esas olarak kas boyunu artıran büyümenin bir sonucu olarak, çocukluk döneminde ilerleyerek gelişir (Donnelly vd., 2016).

Kassal dayanıklılık, vücudun bir kas grubunun dışarıdan hafif bir yüke karşı tekrar veya uzun süreyle yorulmadan kuvvet uygulama yeteneğinden oluşur (Donnelly vd., 2016).

Kas dayanıklılığı aktivitesine bilinen iki örnek mekik ve şnavdır. Kaldırarak, destek vererek be havada vücudun itici gücü ile yapılan cimmastik hareketleri muazzam düzeyde kas gücü ve dayanıklılık gerektirir. Düzenli olarak yapılan bu hareketler dayanıklılığın gelişmesine katkı sağlar (Werner vd., 2012).

**Esneklik:** Esneklik çeşitli eklemlerin tüm hareket açıklığı boyunca hareket etme yeteneğinden oluşur; eklemlere özeldir ve uygulama ile geliştirilebilir (Gallahue vd., 2016). Her bir eklemin hareket açıklığını geliştirmek için çok çeşitli germe hareketleri yapılır. Isınma kondisyon ve soğuma hareketlerinde vücut esnekliği gelişir ve korunması sağlanır. Cimmastikçinin bütün eklemlerinde üst derece eklem hareket aralığına sahip olması gerekir. Açık bacak pozisyonu, uzun oturuşta öne esneme, geriye esneme, köprüde omuz ve kalça esnekliği, gergin parmak ucunda bilek esnekliği gibi birçok hareket esneklik gerektirir.

Vücut kompozisyonu: Vücut kompozisyonu, yağsız vücut kütlelerinin yağlı vücut kütlelerine oranından oluşur; yani bir kişinin boyuna göre ayarlanmış göreceli şişmanlığı veya zayıflığıdır (Donnelly vd., 2016).

Düzenli olarak cimnastik gibi spor ve fiziksel aktiviteye katılan çocukların sağlıklı beslenme alışkanlıkları ile aktif bir yaşam tarzına yönelmelerine öncülük eder (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

### **Bilişsel alan**

Bilişsel alan, çocukların bilgi birikiminin gelişimini ifade eder ve bu alandaki performans sonuçları, temel bilgilerin kazanılmasını ve ileri düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesini, kavram ve ilkelerin uygulanması yoluyla içerir (Werner vd., 2012).

Temel düzeyde cimnastik, çocuklara çeşitli deneyimler sunarak bilişsel becerilerinin gelişimine destek olur. En basit haliyle, çocuklar vücutlarının farklı bölümlerini tanımayı ve bu bölümleri uzayda nasıl hareket ettirebileceklerini keşfetmeyi öğrenirler. Hareket kavramlarının öğrenilmesi, yalnızca temel hareket becerilerinin edinilmesiyle sınırlı kalmaz, aynı zamanda spor branşlarına özgü becerilerin öğrenilmesi ve geliştirilmesinde de önemli bir rol oynar. Bu süreç, çocukların hareketleri bilinçli bir şekilde planlayıp uygulamalarına yardımcı olarak motor becerilerinin gelişimine ve problem çözme yeteneklerinin artmasına katkı sağlar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

### **Duyuşsal alan**

Duyuşsal alan, çocukların tutum ve değer sistemlerinin gelişimini ifade eder ve bu alan, onların sergilediği davranışlar ile benimsedikleri değerleri kapsar (Werner vd., 2012).

Cimnastik, dört temel alandaki gelişime katkı sağlar:

**Keyif alma:** Cimnastik, keyif alma, meydan okuma, kendini ifade etme ve sosyal etkileşim fırsatları, çocuklara yeni hareketleri ve becerileri deneme fırsatı sunar. Çocuklar, cimnastik becerilerini öğrenirken bireysel ve grup içinde hareket etmekten keyif almayı keşfederler. Aynı zamanda, cimnastiğe katılım yoluyla olumlu duygular geliştirmeyi öğrenirler. Yeterlik kazandıkça, basit becerileri uygulamaya devam eder ve daha zorlu hareketlerle kendilerini geliştirmeye yönelik meydan okumayı benimserler. Düzeylerine göre hareket serileri yakalar. Eşli ve küçük gruplarla çalışma fırsatları çocuklara arkadaşları ile etkileşim kurma şansı verir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

**Estetik gelişim:** Cimnastik ve dans, estetik açıdan farklı yaklaşımlar benimser. Dansçılar vücutlarını bir enstrüman gibi kullanarak duygularını ifade ederken, cimnastikte hareketin

işlevselliği ön plandadır. Cimnastikte hareketin şekli ve çizgisi, estetik bir bütünlük oluşturarak görsel bir zarafet sunar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Cimnastikçiler, hareketler arasındaki geçişleri sağlamak ve akışı sürdürmek için estetik unsurları kullanırlar. Tatmin edici ve yeterli bir estetik performans sergileyebilmek için hareket kavramlarını ve becerilerini bilinçli bir şekilde uygularlar. İzleyiciler için cimnastikçilerin sergilediği hareketler, görsel açıdan büyük bir keyif ve estetik bir deneyim sunar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Yaratıcılık gelişimi: Cimnastikte gerçek anlamda yaratıcılık nadiren karşılaşılan bir durumdur. Yeni bir hareket geliştirildiğinde, bu hareket genellikle ilk yapan kişinin adıyla anılır. Örneğin, Endo veya Tsukahara. Ancak çocuklar için cimnastikte yaratıcılığın anlamı, hareketleri seri hâlinde bir araya getirebilme yetisidir ve bu süreç her birey için benzersizdir (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Çocukların yaratıcılıklarını teşvik etmek için, yapacakları hareketleri ve sıralarını doğrudan söylemek yerine, bazen sadece hareketin türünü belirterek seçim yapmalarını sağlayabiliriz. Örneğin, bir yuvarlanma hareketi yap ve bunu bir denge hareketiyle tamamlama ya da kendi seçtiğin bir yer değiştirme hareketini yap, cimnastik sırasına çık, ardından simetrik (veya asimetrik) bir şekil kullanarak denge hareketi gerçekleştir ve sıralardan yuvarlanarak, kayarak ya da dönerek in. Bu yöntem, çocukların hareketleri keşfetmesine ve kendilerine özgü kombinasyonlar oluşturmalarına yardımcı olur (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Psikolojik Gelişim: Çocuklar vücutları ile neyi yapabileceklerini neyi yapamayacaklarını, vücutlarını nasıl kontrol edebileceklerini, nasıl yönetebileceklerini öğrenirler. Kendi beceri düzeylerine uygun olan risk almayı, cesareti ve azmi içeren meydan okumayı öğrenirler. Eğer beceri ve hareket grupları mantıklı bir sıra içerisinde öğretilirse, en iyi hareket becerileri ile meydan okumayı, bazı korkularını yenmeyi ve limitlerini öğrenirler, bunun yanında benlik saygısının ve kendilerine güvenlerinin sağlıklı gelişmesine katkı sağlar (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

### **Sosyal alan**

Sosyal alan: Cimnastikçilerin birbirleri ile nasıl etkileşime girdiği hareket yetkinliği geliştirmekle birlikte birbirileri ile konuşma-dinleme ve birbirlerine fiziksel olarak tepki verme biçimleri, motivasyonlarını ve hareket etmek isteklerini de etkiler. Kazanma ve kaybetmeyi öğrenmeyle birlikte risk almak veya riskten kaçınmaya karar vermeyi de cimnastik etkinliklerine grup olarak katıldıklarında öğrenirler. Aynı zamanda çalışma grupları içerisinde akranları tarafından kendilerine yardım edebileceği ve güvence verileceği bilgisi ile “devam

etmeye” istekli oldukları bir ortam yaratmak, hareket yetkinliğinin gelişmesi için fayda sağlayacaktır (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

Sosyal alan katkılarını iki başlık altında inceleyebiliriz (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

- Bireysel ve toplumsal davranış sorumluluğu
- Cimnastik ortamında çocukların fiziksel aktivite için kabul edebilir davranışların ne olduğunu öğrenme ve uygulama fırsatları vardır.
- Özellikle odak noktası; Güvenli uygulamaların neler olduğunun anlaşılması, sınıf kurallarının ve cimnastiğe özel yöntemlerin uygulanması, cimnastik malzemelerinin nasıl korunacağı ve doğru şekilde nasıl kullanılacağı öğrenilmesi, alanları ve aletleri diğerleri ile paylaşma fırsatları yakalayarak yardımlaşma kavramının anlaşılmasıdır (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).
- İnsanlar arasındaki farklılıkların anlaşılması ve saygı gösterilmesini öğrenirler
- Cimnastik, çocuklara başarılı kişiler arası iletişim için temel oluşturacak fırsatlar sunar.
- Çocuklar cinsiyet, etnik ve beceri düzeyi gibi bireysel farklılıkları gözetmeksizin bir arada oynamayı ve yardımlaşmayı öğrenirler.
- Bireysel farklılıkların grup aktivitelerine katkı sağlayacağını bilirler.
- Diğerlerine saygıyla davranmayı öğrenirler.

Karşılaştıkları sorunları sosyal olarak kabul edebilir şekilde çözmeyi öğrenirler (İlgar-Doğan & Mülazımoğlu-Ballı, 2024).

### **1.2.1. Motorik Özellikler**

#### **1.2.1.1. Sürat**

Sürat, bir noktadan diğerine mümkün olan en hızlı şekilde ulaşmamızı sağlayan, doğuştan gelen bir motor beceridir. Cimnastikte sürat, sporcu hızlı bir şekilde hareketi tamamlarken ani hareketleri, sıçramaları ve lokomotor ile motorik özellikleri geliştirmeyi etkiler ve performansı artırır (Dündar, 1998).

Çocukluk döneminden olgunlaşma dönemine kadar sürat, gelişmekte olan ve iyi bir kas koordinasyonunun sonucudur (Dündar, 1998).

Adım uzunluğu ve adım frekansı sıklığı arasında hangi temel faktörün daha önemli olduğuna bakıldığında, bu sorunun cevabı pek açık değildir ancak doğru görüş, bu iki özelliğin

birbirini doğrudan etkilediği yönündedir. Dolayısıyla, sürat gelişimi için bu iki özelliğin de optimum düzeyde geliştirilmesi gerekmektedir (Dündar, 1998).

Sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden başka bir yere hareket ettirmesi, hareketlerin mümkün olduğu kadar büyük bir hızda yapılması ve vücudu veya onun bir kısmını hızlı bir şekilde hareket ettirme yeteneği olarak tanımlanmıştır (Günay & Yüce, 2008).

Spor dalının özelliklerine göre sürat;

**Reaksiyon sürati:** Bir uyarının verilmesinin ardından, bu uyarı ile bağlantılı olarak kas kasılmasının ilk belirtilerinin ortaya çıkmasına kadar geçen süreyi ifade eder (Dündar, 2017).

**Maksimum dönüşümsüz (Azyklic sürat):** Dönüşümsüz hareket sürati, bir kasın belirli bir süre içerisinde kasılma ve gevşeme sürecidir. Bu tür sürat, hareketin başlangıcından sonuna kadar sabit bir ritimde devam etmesinin mümkün olmadığı spor dallarında önem kazanır. Örneğin, güreş, boks, atlama, gülle atma gibi sporlarda bu tür sürat kritik bir rol oynar (Dündar, 2017).

**Maksimum dönüşümlü (Zyklic sürat):** Bu tür sürat, hareketin sürekli ve düzenli bir ritimde devam ettiği spor dallarında görülür. Yüzme, kano ve kürek gibi sporlar bu kategoriye örnek olarak verilebilir. Antrenman esnasında, hareketin ritminin en verimli seviyede olması ve kasların uyumlu bir şekilde kasılıp gevşemesi gerekmektedir (Dündar, 2017).

**Kuvvet sürati:** Maksimum dönüşümlü ve dönüşümsüz sürat, yüksek dirençlere rağmen ortaya çıkan hızdır. Örneğin, gülle atışı sırasında meydana gelen kuvvet sürati dönüşümsüz sürate, kürek çekerken uygulanan kuvvet ise dönüşümlü sürate örnek olarak verilebilir (Dündar, 2017).

Fizyolojik Özelliklerine Göre Sürat;

**Algılama sürati:** Bir uyarının, duyu organları tarafından algılanıp beyne (beyincik) iletilerek anlamlandırılması sürecidir (Çavdar, 2021).

**Reaksiyon sürati:** Bir uyarının sunulması ile kasın tepki verip ilk hareketin başlaması arasındaki zaman dilimidir (Çavdar, 2021).

**Hareket sürati:** Vücudun bir harekete başlama anından sonlandırma anına kadar geçen süreyi ifade eder (Çavdar, 2021).

**İvmelenme hızı:** Başlangıç hızından bitiş hızına kadar olan değişimi gösterir. İlk hız ile son hız arasındaki fark alınarak bu farkın zamana bölünmesiyle hesaplanır (Çavdar, 2021).

**Ortalama hız:** Belirli bir mesafede elde edilen ortalama hızı ifade eder. Formülü: Ortalama hız = Mesafe / Süre (m/s) (Çavdar, 2021).

Maksimum hız: Hızın en yüksek noktaya ulaşmasıdır. Özellikle yüksek hız gerektiren spor branşlarında, maksimum hıza ulaşmak ve bu hızı korumak, sporcunun performansı açısından kritik öneme sahiptir (Çavdar, 2021.).

### **1.3. KUVVET**

Kuvvet, en geniş ve basit tanımıyla bir dirence karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Diğer bir tanım ise bir kasın gerilme ve gevşeme yoluyla bir dirence karşı koyabilme özelliğidir. Kuvvet, bir hareketin gerçekleştirilebilmesi için en temel becerilerden biridir. Kuvvet iç (iskelet kasları) ve dış (yerçekimi, sürtünme, temastan doğan kuvvetler) kuvvetlerden etkilenmektedir. Bireyin kuvvet performansı ne kadar iyi düzeyde olursa motorik özelliklerini ve sportif becerilerini de o kadar iyi geliştirebilmektedir (Sevim, 2007).

#### **1.3.1. Spor Türlerine Göre Kuvvet**

##### **1.3.1.1. Genel kuvvet**

Genel kuvvet, belirli bir spor branşı gözetmeksizin, kasları bütünsel olarak ele alan ve birçok kas ile kas grubunu kapsayan kuvvet türüdür. Spora yeni başlayan bireyler için tüm kas gruplarının kuvvet gelişimini hedefleyen antrenman programlarını içerir. Özel kuvvetin temelini oluşturan genel kuvvet, yeterli seviyede geliştirilmediği takdirde sporcunun performansını ve gelişimini olumsuz etkileyebilir (Çavdar, 2021).

##### **1.3.1.2. Özel kuvvet**

Özel kuvvet, yapılan spor dalının karakteristik gerekliliklerine uygun olarak geliştirilen kuvvet türüdür. Bu kuvvet, tüm kas gruplarından ziyade, spor dalının gerektirdiği temel hareketlerde görev alan kas gruplarını hedef alır. Sporcunun branşına özel performansını artırmak amacıyla planlanan özel kuvvet antrenmanları, genellikle hazırlık döneminin son aşamalarında başlar ve sporcunun profesyonel düzeye taşınmasında önemli bir rol oynar (Çavdar, 2021).

### **1.4. DAYANIKLILIK**

Dayanıklılık, sporcuların dışsal uyarıcılara karşı uzun süre boyunca direnç gösterebilme kapasitesi olarak tanımlanabilir. Bu kavram yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda zihinsel olarak da yorgunlukla başa çıkabilmeyi içerir. Tüm vücut sistemlerinin birlikte çalışarak yorgunluğa karşı direnç göstermesi ise psikolojik dayanıklılık olarak ifade edilir (Weineck, 2011).

Dayanıklılık, bir sporcunun hız, kuvvet, beceri düzeyi ve zihinsel dayanımı gibi birçok performans parametresiyle doğrudan ilişkilidir (Bompa, 2013).

Bu özellik sadece antrenman sırasındaki yüklenmelerde değil, yüklenme sonrası toparlanma süreçlerinde de kritik bir öneme sahiptir (Dündar vd., 2017).

4 ila 14 yaş arası dönem ise dayanıklılığın gelişimi açısından en verimli ve kritik yaş aralığı olarak kabul edilmektedir (Kuter & Öztürk, 1997; Sevim, 2006).

## **1.5. ESNEKLİK**

Çocukluk çağında iskelet ve kas sisteminin henüz tam gelişmemiş olması nedeniyle doğal olarak daha yüksek seviyededir. Bu yaşlarda kasların ve bağ dokularının henüz yeterince kuvvet kazanmamış olması, çocukların geniş hareket açıklıklarına sahip olmasına zemin hazırlar. Özellikle 5-6 yaşlarında, vücutta uzama ve büyüme süreçleri hızlanırken, iskelet sisteminin bu değişime paralel olarak kuvvetli bağlantılar oluşturamaması bazı riskleri beraberinde getirebilir. Bu nedenle, bu dönemde yapılan esneklik çalışmalarında dikkatli olunmalı, hedefe yönelik aşırı esnetme uygulamalarından kaçınılmalıdır (Muratlı, 2007).

İlerleyen yaşla birlikte vücut dokularında meydana gelen fizyolojik değişiklikler, hareket açıklığında daralmaya yol açar. Özellikle kas, tendon ve bağ dokularındaki hücre sayısının azalması, dokuların su içeriğinin düşmesi ve kas kütlesindeki artış; esnekliğin azalmasına neden olur. Bu biyolojik değişimlerin etkisiyle yaşla birlikte hareket kabiliyetinde kısıtlamalar oluşabilir. Ancak, düzenli ve bilinçli uygulanan egzersiz programları sayesinde bu kayıpların önüne geçilmesi mümkündür. Bu nedenle, hareket açıklığının korunması ve geliştirilmesi adına sistemli esneklik çalışmaları büyük önem taşımaktadır (Saygın vd., 2005).

### **1.5.1.1. Esnekliğin sınıflandırılması**

Esneklik, yapılan spor dalının özelliklerine ve uygulanan germe tekniklerine bağlı olarak iki ana grupta ele alınabilir.

Spor Branşına Göre Esneklik;

- Genel Esneklik: Omuz, kalça ve omurga gibi ana eklemlerin hareket açıklığını geliştirmeye yönelik, herhangi bir spora özgü olmayan esneklik türüdür (Çavdar, 2021).
- Branşa Özgü Esneklik: Yapılan sporun gerektirdiği özel hareketleri gerçekleştirebilmek amacıyla, belli eklemlerin hareket açıklığına odaklanan esneklik çeşididir (Çavdar, 2021).

Germe Tekniklerine Göre Esneklik;

- Aktif Esneklik: Sporcu, yalnızca kendi kas gücünü kullanarak herhangi bir dış yardım almadan eklemlerini harekete geçirir (Çavdar, 2021).
- Pasif Esneklik: Bir yardımcı kişi ya da ekipman desteğiyle eklem hareketlerinin sağlandığı esneklik biçimidir (Çavdar, 2021).
- Dinamik Esneklik: Eklem hareketliliğinin, tekrarlı sallanma, ritmik esneme ya da yaylanma hareketleriyle sağlandığı durumdur (Çavdar, 2021).
- Statik Esneklik: Eklem belli bir pozisyonda maksimum esnekliğe ulaşmasının ardından bu konumun belirli bir süre korunmasıyla karakterize edilen esneklik türüdür (Çavdar, 2021).

## 1.6. BECERİ (KOORDİNASYON)

Beceri, belirli bir amacı gerçekleştirmek için planlanan hareketlerin, iskelet kasları ile merkezi sinir sisteminin eşgüdümlü biçimde çalışması sonucu ortaya çıkan motor davranışlardır

Sporcularda antrenman verimliliği yalnızca fiziksel yeterlilik ya da metabolik yapı ile sınırlı değildir; aynı zamanda psikonörolojik mekanizmaların etkinliği de büyük rol oynamaktadır (Şahin, 2006).

İnsan organizması, bütüncül ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Vücut sistemlerinin işleyişi, merkezi sinir sisteminin yönlendirmesiyle kontrol ve koordine edilmektedir (Ergen vd., 2017).

Spor performansının özellikle branşa özgü hareketlerde etkili olabilmesi, fizyolojik, nörolojik, duyuşsal ve motor becerilerin eş zamanlı ve uyumlu bir şekilde çalışmasına bağlıdır (Çavdar, 2021).

Koordinasyon; sporda teknik uygulamaların başarısında belirleyici bir etken olmakla birlikte, hareketlerin etkin, güvenli, estetik ve ritmik şekilde gerçekleştirilmesini sağlar. Üst düzey koordinasyonun sağlanabilmesi, uygulanan hareketin biyomekanik ilkelerine uygun olması, agonist-antagonist kas gruplarının dengeli gelişimi ve vestibüler sistemin etkili işleyişi ile doğrudan ilişkilidir (Sevim, 2006). Bu bağlamda, koordinasyon; kas yapılarının morfolojik özellikleri ile fonksiyonel kapasitelerinin bütünlük şeklinde çalışması sonucu ortaya çıkan kompleks bir yetidir (Zorba, 2000).

### 1.6.1. Koordinasyonun Sınıflandırılması

Koordinasyon, kapsamına ve kullanım amacına göre çeşitli başlıklar altında incelenebilir. Temel olarak genel ve özel koordinasyon olarak iki ana gruba ayrılır. Bunun yanı

sıra, kapalı, açık, kombine, kaba ve ince koordinasyon gibi alt türleriyle de sınıflandırılarak detaylandırılabilir (Çavdar, 2021).

#### **1.6.1.1. Spor türüne göre koordinasyon**

Genel koordinasyon, belirli bir branşa özgü olmaktan ziyade, vücudun tamamını kapsayan ve tüm spor dallarında kullanılabilen temel koordinatif becerileri ifade eder. Bu tür koordinatif yetiler, sporcuya farklı hareketleri etkili bir şekilde yapabilme becerisi kazandırır ve özel koordinasyon çalışmalarına geçişte bir altyapı oluşturur. Bu nedenle, genel koordinasyonun yeterli düzeyde gelişmiş olması, branşa özel hareketlerde başarıyı artırmak açısından büyük önem taşır (Bompa & Haff, 2017).

Özel koordinasyon: ilgili spor branşının karakteristik yapısı ve teknik gereklilikleri doğrultusunda planlanan, hedef odaklı antrenman uygulamalarını ifade eder. Sporcuların, branşa özgü hareketleri daha etkili ve verimli biçimde gerçekleştirebilmesi için bu tür koordinatif çalışmalar oldukça önemlidir (Günay vd., 2017; Sevim, 2006).

#### **1.6.1.2. Koordinasyona ait diğer sınıflandırmalar**

**Kapalı Beceri Koordinasyonu:** Bu tür koordinasyonda, sporcular dışsal etkenlerden etkilenmeden sadece hareketin doğru yapılmasına odaklanır. Dış ortam değişkenlerinden bağımsız bir şekilde belirli bir beceriyi gerçekleştirmek söz konusudur (Çavdar, 2021).

**Açık Beceri Koordinasyonu:** Çevresel faktörlerin sürekli değişim gösterdiği ve sporcunun bu değişkenlere uyum sağlayarak hareketlerini adapte etmesi gereken becerilerdir. Sporcu, hareketin yanı sıra çevresel koşulları da dikkate almalıdır (Çavdar, 2021).

**Kombine Beceri Koordinasyonu:** Hem açık hem de kapalı becerilerin bir arada ya da sırasıyla kullanılması durumudur. Örneğin, bir basketbol ya da futbol maçında, çevresel etmenler değiştikçe açık beceri devreye girerken, serbest atış ya da penaltı gibi sabit koşullar kapalı beceri gerektirir (Çavdar, 2021).

**Kaba Koordinasyon:** Büyük kas gruplarıyla gerçekleştirilen kaba hareketlerdir. Atlama, sıçrama, koşma, yürüme gibi beceriler kaba koordinasyonu kapsar (Çavdar, 2021).

**İnce Koordinasyon:** Küçük kas gruplarıyla gerçekleştirilen hareketlerdir. Satranç taşlarının dizilmesi veya makas kullanılması gibi beceriler ince koordinasyonu ifade eder (Çavdar, 2021).

## 1.7. DENGE

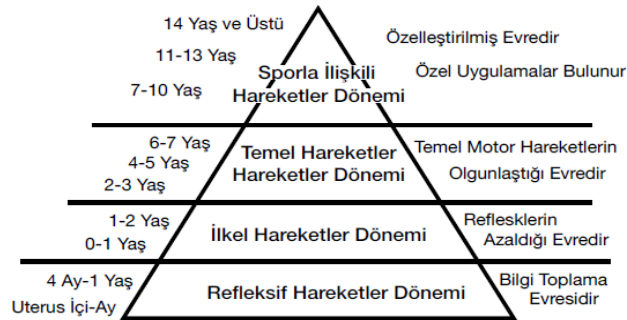
Destek yüzeyi, vücut pozisyonundaki değişikliklere karşı ağırlık merkezini destekleme ve dengeyi sağlama yeteneğidir (Okudur & Sanioğlu, 2012). Birçok spor dalında başarı, iyi duruş, güç ve dengeye bağlıdır. Özellikle bazı sporlarda denge daha büyük bir öneme sahiptir ve bu sporlardan biri de cimnastiktir. Cimnastik, farklı düzlemlerde ve çeşitli vücut pozisyonlarında gerçekleştirilen çevirme, atlama, döndürme gibi birçok akrobatik hareketi içerir. Bu hareketlerin mükemmel şekilde gerçekleştirilmesi için güç, dayanıklılık ve denge en önemli faktörlerdir (Jemni vd., 2006).

Cimnastik branşında sporcular vücutlarını sürekli farklı pozisyonlara taşımak ve hareket ettirmek zorundadır. Bu nedenle hem statik hem de dinamik dengelerini en iyi şekilde korumaları gerekmektedir (Asseman vd., 2004). Denge, iki ana kategoriye ayrılır: statik denge ve dinamik denge. Statik denge, vücudu sabit bir yüzey üzerinde belirli bir pozisyonda tutma yeteneğidir; bu dengeyi sağlamak için iç ve dış kuvvetlerin birbirini dengelemesi gereklidir (Davlin, 2004). Dinamik denge ise hareket hâlindeyken dengenin korunabilme yeteneğidir (Wilmore & Costil, 2004).

Dengeyi değerlendirmek için flamingo denge testi, stork denge testi, star excursion balance testi ve Y denge testi gibi çeşitli testler uygulanmaktadır.

## 1.8. ÇOCUKLARDA MOTORİK GELİŞİM AŞAMALARI

İnsanın hareket gelişimi, doğumdan önce başlar ve doğum sonrasında çeşitli dönemlerde farklı nitelik ve niceliklerle devam eder (Muratlı, 2007).



Şekil 1: Motor Gelişim Dönemleri ve Yaşlarla İlişkisi

### 1.8.1. Refleksif Hareketler Dönemi

Yeni doğan bebeklerin büyümesi, omurilik ve orta beyin merkezleri tarafından kontrol edilmektedir. Bu refleksler hareketlerse, ilk motor reaksiyonları ve bilgilendirici yöntemler olarak ortaya çıkar. Bazı temel refleksler, ilerideki sistemin temellerini atmaktadır; örneğin, yakalama ve adım atma gibi. Bu dönem, doğumdan sonraki ilk yıl boyunca devam eder (Muratlı, 2007).

### **1.8.1.1. Temel hareketler dönemi (bilinçli hareketlere geçiş süreci)**

Bu dönemde, merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak önce baş ve gövde, ardından ise kol ve bacaklar üzerindeki kontrol sağlanır. Başka bir deyişle, bu gelişim süreci yukarıdan aşağıya ve içten dışa doğru ilerleyen bir ilke doğrultusunda gerçekleşir. Boyun kontrolünün kazanılmasının ardından, altıncı aydan itibaren destekli oturma, sekizinci ayda emekleme ve dokuzuncu ayda sıralama gibi beceriler edinilir (Muratlı, 2007).

Bebeklerin çoğu, ilk yılın sonunda yürümeye başlar. Merkezi sinir sisteminin gelişimiyle birlikte kaba motor beceriler için gerekli altyapı tamamlanır. Yürüme becerisini, merdiven çıkma ve koşma gibi hareketlerin kazanılması takip eder. Bebeklerde motor, zihinsel ve duygusal gelişimi birbirinden kesin çizgilerle ayırmak oldukça zordur, çünkü gelişim bir bütün olarak ele alınır.

Bu dönemde çocuk, isteklerini ve duygularını sözel olarak ifade etme konusunda sınırlı bir yeteneğe sahip olduğundan, hareketleri düşüncelerinin bir yansıması olarak öne çıkar.

Bu dönemin temel özellikleri şu şekilde özetlenebilir:

Yaşamın ilk iki yılında kazanılan hareketler, ilerleyen yıllarda edinilecek becerilerin temelini oluşturur.

Bu dönemde edinilen hareketler, yüksek düzeyde kontrol gerektirir. Çocuk, başlangıçta motor mekanizmaları ve fonksiyonları birleştiremediğinden, tüm dikkatini hareketlerine verir. Örneğin, yeni yürümeye başlayan bir çocuk yürürken konuşmaz veya başka bir yöne bakmaz. Ancak yürüme becerisi yeterince geliştiğinde, çocuk dikkatini hareketlerinden çevresine yönlendirebilir (Muratlı, 2007).

Emekleme ve yürüme becerilerinin kazanılması, çocuğun çevresini keşfetmesi açısından büyük önem taşır. Objeleri elleriyle kavraması ve incelemesi, objeler arasında hareket etmesi; onların boyut, yön ve uzaklık gibi özelliklerini anlamasına yardımcı olur (Muratlı, 2007).

### **1.8.1.2. Temel hareketler dönemi**

Yaşamın ikinci ile yedinci yılları arasındaki dönem, temel becerilerin edinildiği evredir. Bu beceriler; denge, koşma, atlama, sıçrama, sekme, yakalama, fırlatma ve ayakla topa vurma gibi hareketleri kapsar. Tüm çocuklarda yaygın olarak görülen ve günlük yaşamda gerekli olan bu yetenekler, Temel Beceriler olarak tanımlanır. İki yaşından sonra temel beceriler, belirgin ancak kaba bir şekilde ortaya çıkmaya başlar. Başlangıç evresi olarak bilinen bu süreçte çocuklar, hareket yeteneklerini keşfetmeye ve denemeye başlarlar (Muratlı, 2007).

Dönemin ikinci aşamasında, çocuğun hareketleri daha uyumlu ve kontrollü hale gelir. Üçüncü aşama olan olgunlaşma evresinde ise çocuklar, hareketlerini mekanik açıdan daha etkili, uyumlu, kontrollü ve gelişmiş bir şekilde gerçekleştirirler (Muratlı, 2007).

Çocuklar, hareket becerilerini oyunlar aracılığıyla geliştirir ve farklı hareketleri birleştirerek yeni beceriler oluştururlar. Grup içindeki hareket yetenekleri giderek daha önemli hale gelir ve çocuklar, hareket becerilerini birbirleriyle karşılaştırma ve bu konuda övünme eğilimi gösterirler. Ancak bu dönemde, baskın olarak sağlaklık ya da solaklık henüz tam olarak belirginleşmemiştir (Muratlı, 2007).

Genel sınıflamada Okul öncesi dönem olarak bilinen bu süreçte edinilen denge, yakalama, atlama, fırlatma, koşma, topa ayakla vurma, sıçrama ve sekme becerilerinin temel özellikleri şu şekilde ifade edilebilir:

Denge, belirli bir noktada pozisyonu sürdürme yeteneği olarak tanımlanır (Muratlı, 2007).

İlk önemli denge biçimleri, oturarak ve ayakta durarak sağlanır. Dönme, eğilme, yukarı doğru uzanma ve tek ayak üzerinde durma gibi hareketler, çocuğun gelişimiyle birlikte ortaya çıkan diğer denge türleridir (Muratlı, 2007).

Denge becerileri, statik ve dinamik olmak üzere iki şekilde ele alınır;

Statik denge, tek ayak üzerinde durma süresinin ölçülmesiyle değerlendirilirken, dinamik denge; denge tahtası veya çizgi üzerinde yürüme yeteneği ile incelenir (Muratlı, 2007).

Dinamik denge değerlendirmesinde, çocuğun performansı yürüme esnasında geçen zamanla ölçülür ve bu süre, yürüyüş mesafesine bölünerek hesaplanabilir (Muratlı, 2007).

Yakalama: yalnızca ellerle veya vücudun diğer kısımlarının da yardımıyla havadaki bir topu ya da nesneyi durdurarak kontrol altına almayı ifade eder (Muratlı, 2007).

Eğer cisim sadece ellerle yakalanabiliyorsa bu, gelişmiş bir yakalama becerisi olarak değerlendirilir; eğer yakalamada vücudun diğer kısımları da devreye giriyorsa, bu durum gelişmemiş bir yakalama becerisi olarak tanımlanır (Muratlı, 2007).

Çocukların ilk yakalama deneyimleri, bacakları açık bir şekilde oturarak yuvarlanan bir topu elleri ya da ayaklarıyla durdurmaları şeklinde gerçekleşir. Bu ilk denemelerden sonra, zaman ve mekân ilişkisini kazandıkça, büyüme ve olgunlaşmayla birlikte top yakalama becerisi gelişmeye başlar (Muratlı, 2007).

Durarak uzun atlama, yürüme veya koşma becerisi kazandıktan sonra, dengenin gelişmesi ve kuvvetin artmasıyla elde edilen bir atlama becerisidir (Muratlı, 2007).

Bu beceri, iki ayak üzerinde ileriye doğru sıçrama olarak tanımlanabilir ve aslında yukarıya ve ileriye doğru bir uçuş hareketi olarak açıklanabilir. Atlama performansı, atlanan mesafenin ölçülmesiyle değerlendirilir (Muratlı, 2007).

**Fırlatma:** Altı aylık bebekler genellikle sınırlı ve kaba oordinasyona sahip bir atma hareketi sergilerler. Bir yaşından önce, kısa mesafelere top atabilirler. İki ila üç yaş arasındaki çocuklarda fırlatma becerisi yavaş gelişirken, bu beceri dört yaşından sonra hızla ilerler. Beş ila altı yaş grubundaki çoğu çocuk ise yeterli seviyede fırlatma becerisi kazanmış olur. Bununla birlikte, aynı yaş grubundaki çocuklar arasında fırlatma performansında farklılıklar gözlemlenebilir. Fırlatma becerisi genellikle topun ulaştığı mesafe üzerinden değerlendirilir (Muratlı, 2007).

**Koşu:** Çocuğun sinir-kas koordinasyonu ve yeterli kas kuvvetine ulaşmasıyla gerçekleşen, bir yerden bir yere hızlıca gitme eylemi olarak tanımlanabilir. Gesell'e göre, bu yetenekler 18 aydan sonra gelişmeye başlar. Bu yaşta, topuk-ayakucu yuvarlanmalı yürüme henüz kazanılmadığı için ilk koşu şekli, hızlı yürümeye benzer ve gerçek bir koşu olarak kabul edilmez. Çocuk, koşmayı öğrenmeye başladığında dönüş ve durma yetenekleri henüz yeterli değildir. Dördüncü ve beşinci yaşlarda, çıkış, dönüş ve durma yeteneklerindeki kontrolün gelişmesiyle koşu performansında ve şeklinde iyileşme gözlemlenir. Deneyim ve olgunlaşma ile bu gelişim, ergenlik dönemi sonuna kadar devam eder (Muratlı, 2007).

**Topa ayakla vurma:** Topa ayakla vurma hareketleri, genellikle koşma yeteneğinin kazanılmasından sonra, iki yaş civarında görülmeye başlanır. Bu yaşta, çocuğun dengesi tek ayak üzerinde durarak diğer ayağıyla topa kuvvet uygulayacak şekilde gelişmiştir. Olgunlaşma ile birlikte, çocuğun denge ve kuvveti arttıkça, topa vurma performansında da ilerlemeler gözlemlenir (Muratlı, 2007).

**Sıçrama:** Ayaklarla vücudun yerden yukarıya doğru kaldırılması ve tekrar yere inmesiyle tanımlanır. Bu beceriyi geliştirebilmek için atlama becerisinden daha iyi bir denge ve koordinasyon gereklidir. Üç yaş civarında çocuklar, iki ayak üzerinde sıçrama becerisi kazanmaya başlarlar; dört yaşından sonra ise tek ayak üzerinde sıçrama yeteneği de gelişir. Çocuklar, bu kazandıkları beceriyi oyunlarında kullanarak farklı yönlerde sıçrayarak becerilerini çeşitlendirir ve diğer motor becerileriyle birleştirirler (Muratlı, 2007).

**Sekme:** Temelde yürüme ve koşma hareketlerine dayanır. Sekme, ritmik bir şekilde tek ayak üzerinde sıçrama ve bir adım yürüme hareketlerinin ardışık olarak birleştirilmesidir. Daha büyük bir denge gelişimi gerektirdiği için, okul öncesi dönemde çocuklar tarafından en geç kazanılan beceri türüdür. Bu beceri, genellikle altı yaş civarında edinilmeye başlanır (Muratlı, 2007).

### 1.8.1.3. Spora yönelik hareketler dönemi

Bu dönem, yedi yaş ve sonrasını kapsar. İlkokul çağındaki çocuklar, yeni beceriler kazanmaktan çok, daha önce edindikleri temel becerileri daha akıcı ve doğru bir şekilde sergilemeye başlarlar (Muratlı, 2007).

Motor gelişimin bu aşaması, temel hareketlerin gelişim sürecini içerir. Bu bağlamda spor kavramı geniş anlamda ele alınmış olup yalnızca yarışmalar değil, aynı zamanda reaksiyon, oyun, dans gibi çeşitli aktiviteleri de içeren bir araç olarak görülmüştür. Bu dönemdeki gelişim hızı ise koordinatif (psikomotor) yetenekler, ergenliğe geçiş süreci ve duysal etkenlere bağlı olarak değişkenlik gösterebilir (Muratlı, 2007).

Dönem kendi içinde ikiye ayrılır; bunlar:

**Genel Geçiş Evresi:** Bu dönem, yaklaşık olarak yedi ila sekiz yaş aralığını kapsar. Bu süreçte çocuk, performansını artırma fikrine daha fazla önem vermeye başlar. Kuvvet, dayanıklılık, reaksiyon süresi, hareket hızı ve denge gibi özelliklerin gelişmesiyle birlikte performans seviyesinde artış gözlemlenir. Değişik hızlarda ip atlama ve taş sektirme gibi hareketler, bu dönemin karakteristik geçiş hareketleri arasında yer alır (Muratlı, 2007).

Önceki dönemde hareketi yalnızca gerçekleştirmek ön plandayken, bu aşamada doğru ve kontrollü bir şekilde yapabilmek önem kazanmaktadır. Çocuklar, giderek daha karmaşık ve belirli spor dallarına özgü hareketleri keşfetmeye ve seçmeye başlarlar. Bu süreçte, çok sayıda temel hareketi birleştirerek yeni beceriler geliştirme konusunda aktif bir rol üstlenirler (Muratlı, 2007).

Spora karşı geniş bir ilgi söz konusudur; çocuk farklı spor dallarını denemeye açıktır ve kendini fizyolojik, anatomik ya da duysal açıdan kısıtlanmış hissetmez. Ancak beceri ve yeterlilik açısından bazı sınırlamalar mevcuttur. Okul öncesi dönemin sonlarında başlayan bu gelişim süreci, sportif eğitim çerçevesinde temel cimnastik hareketlerinin öğrenilmesini ve düşük zorluk seviyesindeki artistik buz pateni hareketlerinin uygulanmasını mümkün kılabilir (Muratlı, 2007).

**Özel Hareket Becerileri Evresi:** On yaşındaki kız ve erkek çocuklar, motor öğrenme açısından çocukluk döneminin en verimli evresini yaşamaya devam ederler. Bu hızlı motor gelişim süreci, boy uzamasındaki ani artış (sıçrama şeklinde) ve vücut proporsiyonlarının değişmesine kadar devam eder. Birey, bu dönemde fiziksel kapasitesinin ve sınırlarının daha fazla farkına varır. Ortalama olarak 11-13 yaş aralığını kapsayan bu evrede, beceri gelişiminde bireysel farklılıklar belirginleşir ve çocuklar belirli bir branşa yönelmeye başlarlar (Muratlı, 2007).

Bu süreçte, yeterlilik ve performans seviyesini en üst düzeye çıkarma çabası, yoğun stres duygusunu da beraberinde getirebilir. Çocuklar, belirli bir yöntem veya planlı bir eğitime bağlı kalmaksızın, açık beceri formundaki çok sayıda alıştırmayı yaparak yeni hareketleri öğrenir ve mevcut becerilerini pekiştirirler. Hareket becerilerini geliştirmeye ve yarışmalara katılmaya büyük bir istek duyarlar (Muratlı, 2007).

Özellikle kız çocuklarında, büyüme hızının en yüksek olduğu dönemin tamamlanmasına kadar motor öğrenme yeteneği, bir daha erişilemeyecek en üst seviyeye ulaşır. Erkek çocuklarında ise motor öğrenme yeteneği, bu yaşların sonuna kadar büyük ölçüde aynı kalır ve motor gelişimde kalite açısından yeni bir dönem, ancak 14 yaşından sonra ortaya çıkar. Kız çocuklarının beden yapısının, teknik kompozisyonlardan oluşan spor dallarına daha uygun olduğu kabul edilir. Bunun nedeni, genellikle daha hafif, küçük, çevik, dengeli ve kısmen daha güçlü bir gelişim düzeyine sahip olmalarıdır. Eğer antrenman süreçlerinde gerekli fiziksel, psikolojik ve motorik ön koşullar sağlanmışsa, kız çocukları bazı spor dallarına erken yaşlarda başlayabilirler. 12-13 yaşlarında ise, teknik kompozisyonlar içeren spor dallarında uluslararası düzeyde kendi en yüksek performanslarını sergileyebilecek seviyeye ulaşabilirler (Muratlı, 2007).

#### **1.8.1.4. Spor dalına özgü hareket becerileri evresi**

Sporla ilgili motor gelişim dönemlerindeki spor dalına özgü hareket gelişim evresi, spor türüne bağlı olarak değişmekle birlikte, ortalama olarak 14 yaşında başlar ve olgunluk dönemine kadar devam eder. Bu döneme aynı zamanda 'branşlaşma evresi' de denir (Muratlı, 2007). Branşlaşma, gelişim evrelerinin en üst aşamasıdır ve piramidin tepe noktasını oluşturur (Muratlı, 2007). Çocuğun ilgi duyduğu, yetenekleriyle uyum içinde olan ve isteyerek seçtiği spor dalı, bundan önceki dönemde olduğu gibi bu evrede de devam edebilir. Bu seçimde, spora ayrılacak zaman, ekonomik güç, yarışmalarda kullanılacak araç ve gereçlerin sağlanması gibi birçok etken belirleyici rol oynar. Bu dönemde, nöro-musküler sistem tam olarak gelişir ve çocuk, giderek daha karmaşık ve yeni hareketleri yoğun bir şekilde yapabilir. Artık gelişim, çevresel değişkenlere bağlı engellere (örneğin rüzgâr, sıcaklık, karşı taktikler, seyirci faktörleri) rağmen teknik becerilerin güvenle sergilenmesi, deneyim birikimi ve uygulanması olarak değerlendirilir (Muratlı, 2007). Ancak, vücut bölümlerinin hızlı büyümesine (örneğin kol ve bacak uzaması gibi) bağlı olarak koordinasyon yeteneklerinde yetersizlik, hareket armonisinin bozulması gibi sorunlar ortaya çıkabilir. Çeviklik (branşa özgü çabukluk) bu olumsuzluklardan en çok etkilenen motorik özelliktir. Sonuç olarak, 11-13 yaşlarındaki çocuklarda, hareket öğrenme konusunda güçlükler ve geçici performans düşüşleri görülebilir (Muratlı, 2007).

## 1.9. MOTORSAL GELİŞİM

Okul öncesi dönemde (4-7 yaş arası) motor gelişim hızlı bir şekilde ilerler (Muratlı, 2007). Bu dönemin başında çocuk, temel hareketleri rahatlıkla gerçekleştirebilir; emekler, yürür, çeker, tırmanır, atlar, koşar, alçak engellerin üzerinden geçebilir ve durduğu yerden kısa mesafeye sıçrayabilir. Bu hareketler, ilerleyen süreçte yapılan çalışmalarla daha da geliştirilir. Ayrıca çocuk, top yakalama, hedefleri vurma ve hareket kombinasyonlarını uygulama becerisi kazanır. Örneğin, koşma ve sıçrama, bir nesneyi havaya atıp tekrar yakalama ya da bazı durumlarda koşma ve atma hareketlerini bir arada gerçekleştirme gibi yetenekler geliştirir. Okul öncesi dönemin sonunda çocuk, temel hareket becerilerini ve sporsal hareketlerin kombinasyonlarını öğrenmiş olur (Muratlı, 2007). Bu beceriler, çeşitli egzersizlerin uygulanmasında ve kombine hareketlerin geliştirilmesinde etkili bir şekilde kullanılabilir. Fiziksel yeteneklerin geliştirilmesine dair mevcut bilgiler halen yetersizdir. Okul öncesi dönemin sonunda çocukların güç seviyesi düşük kalırken, büyük ölçüde antrenmana bağlı olan koordinasyon düzeyi bireysel farklılıklar gösterebilir. Bu dönemde çocukların dayanıklılığı ve sürati konusunda farklı görüşler bulunmaktadır (Muratlı, 2007).

Okul öncesi dönemin sonuna doğru, sürat becerilerinin kapsamlı antrenmanı ve hareket çabukluğunun artırılması, antrenman sürecinin önemli bir parçasını oluşturur. Temel dayanıklılık antrenmanları bu yaş grubunda olumlu sonuçlar verirken, gücü artırmaya yönelik egzersizler daha az etkili olmaktadır. Çocukların okula başlamadan önceki spor antrenmanlarında dikkate alınması gereken bazı özel noktalar vardır. Bunların en önemlileri şunlardır: yoğun ancak yönlendirilmemiş ve kontrolsüz hareketlerden keyif alma, dikkat süresinin kısa olması nedeniyle konsantrasyon veriminin düşük olması ve geliştirme ile öğrenme motivasyonunun zayıf olması. Bu özellikler özellikle 3-4 yaş grubundaki çocuklarda daha belirgindir. Ancak, uygun eğitim ve öğretim yöntemleriyle, ilgi çekici, çeşitli ve eğitici antrenmanlar sayesinde çocuklar kısa sürede bu zorlukların üstesinden gelebilirler (Muratlı, 2007). Okul öncesi dönemde gerçekleştirilen sporsal faaliyetler genel olarak şu şekilde özetlenebilir: Bu dönemdeki tüm çocuklar, sağlıklı bir gelişim göstermek ve fiziksel kapasitelerini artırmak amacıyla sporsal faaliyetlere katılmalıdır. Bunun yanı sıra, buz pateni, yüzme, trampolun atlama ve cimnastik gibi spor dallarında özel antrenmanlara yönlendirilmeleri de faydalı olacaktır (Muratlı, 2007). Antrenman sürecinde çeşitlilik sağlanmalı ve tekdüzeliği önlemek için gerekli tüm önlemler alınmalıdır. Daha önce belirtilen faktörler göz önünde bulundurulduğunda, okul öncesi dönemde çocukların çeşitli sporsal aktivitelere katılması ya da belirli bir spor dalında temel antrenmanlara yönlendirilmesi, önemli ve olumlu sonuçlar doğurabilmektedir (Muratlı, 2007).

### **1.9.1. İlk ve Daha Sonraki Okul Yılları**

8-11 yaş ve 11-13 yaş aralığındaki ilk ve ortaokul yıllarında motor becerilerin gelişimi hızlı bir şekilde ilerler. Bu dönem, temel hareketlerin daha da geliştirildiği ve çocukların başkalarının yardımı olmadan kayak, buz pateni, bisiklet sürme ve çeşitli oyunlar gibi yeni hareketleri öğrendiği bir süreçtir. Bu nedenle, bu dönem verim yaşı ve hareket becerilerinin öğrenilmesi için ideal yaş olarak da adlandırılır (Muratlı, 2007). Araştırmalar, fiziksel performansın tüm göstergelerinin en hızlı artış gösterdiği dönemin bu gelişme süreci olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak, esneklik bu yaşlarda azalmaya başladığından, ilerleyen yıllarda bu noktaya özel önem verilmelidir. Motor öğrenme yeteneği bu dönemde en yüksek seviyeye ulaşır. Basit hareketler, tarif edilip gösterildiğinde kolayca öğrenilir. Bu yaş grubundaki çocuklar spora büyük ilgi gösterir ve öğrenme ile gelişmeye yatkındırlar. Genellikle spordan keyif alır, görevlerini yerine getirme konusunda cesur davranır ve yapılan yönlendirmelere hızlı tepki verirler. Bu dönemde belirgin bireysel farklılıklar görülse de, spor eğitimi ve antrenman süreçlerinde uygun bir yaklaşım benimsenerek bu farklılıklar yönetilebilir. Çocuklar, iddialı görevler üstlenmek ve başarı elde etmek konusunda istekli olurlar (Muratlı, 2007).

Bu faktörler göz önüne alındığında, bu gelişme dönemi koordinasyon ve teknik becerilerin geliştirilmesi için değerlendirilmelidir. Bununla birlikte, kondisyon çalışmalarını da ihmal etmemek gerekir. Kondisyon geliştirme süreci zorlayıcı olabilir, ancak temel dayanıklılık antrenmanları, daha uzun sprintler ve orta-kısa süreli dayanıklılık branşlarına özgü antrenmanlarla desteklenerek yürütülmelidir (Muratlı, 2007). Güç antrenmanları çeşitlendirilmelidir. Öncelikli olarak arkadaşlarla yapılan çalışmalar, aletli egzersizler, vücut ağırlığıyla gerçekleştirilen antrenmanlar ve sıçrama egzersizlerine ağırlık verilmelidir. Halter ve ek ağırlıklarla yapılan egzersizlerde hafif ve orta direnç tercih edilmelidir. Bireysel antrenmanlarda maksimum tekrar sayısına ulaşılmaya çalışılmalı, ancak bu süreç sistematik bir yaklaşımla yürütülmelidir (Muratlı, 2007). Halter egzersizleri genellikle oturarak veya yatar pozisyonda yapılmalıdır, çünkü omurga gelişimi henüz tamamlanmadığından, aşırı direnç ve tekrarlayan maksimum yüklenmeler sakatlanma riskini artırabilir. Bu nedenle, genç sporculara yönelik antrenman programlarının dikkatle planlanması gerekmektedir (Muratlı, 2007).

#### **1.9.1.1. Olgunlaşma dönemi**

Büyüme sürecini, olgunlaşma evresinin çeşitli aşamaları takip eder (10-12 ile 16-18 yaş arası). Fiziksel gelişimin tamamlanmaya başladığı bu süreç (ergenliğin ikinci aşaması), genç bireyin öncelikli olarak cinsel olgunluğa erişmesiyle karakterizedir. Ancak, ergenlik dönemi özel bir hassasiyet gerektiren kritik bir süreç olarak değerlendirilmez (Muratlı, 2007).

Bireysel farklılıklar göz önüne alınmazsa, birçok kondisyonel performans göstergesi, bu dönemde büyüme hızının arttığını ortaya koymaktadır. Motor kontrolünü sağlayan kompleks yapı, bu süreçte tam kapasitesine ulaşır. Bu nedenle, gelişim çağındaki bir çocuk motor becerilerini büyük ölçüde sorunsuz bir şekilde sürdürebilir. Ancak, herhangi bir aksaklık yaşanırsa, bu genellikle genel koordinasyon ve hareket hızındaki değişimlerden kaynaklanır (Muratlı, 2007). Bu tür geçici dengesizlikler, sporsal performansta dalgalanmalar şeklinde ortaya çıkabilir. Fakat bu durum antrenörler için büyük bir endişe kaynağı olmamalıdır, çünkü bu tür değişimler genellikle büyüme sürecinin doğal bir sonucudur. Böyle dönemlerde, çocuğun yeni ve daha karmaşık hareketleri öğrenmesini teşvik etmek yerine, önceden edinilmiş becerilerin pekiştirilmesi ve geliştirilmesine odaklanmak daha sağlıklı olacaktır (Muratlı, 2007). Bu gelişim sürecinde çocukların, anlayış, sabır ve bilinçli bir rehberlik desteğine ihtiyacı vardır. Uygun bir yönlendirme ile antrenörler karşılaşılan zorlukları en kısa sürede aşabilirler. Ancak, çocuğa fazla korumacı bir yaklaşım sergilemek doğru değildir. Çünkü pedagojik ve psikolojik açıdan değerlendirildiğinde, bu dönemde genç bireyin spor performansındaki gelişimini gözlemlemesi, özgüven kazanması ve utangaçlığına karşı koyabilmesi için başarı hissini deneyimlemesi oldukça önemlidir (Muratlı, 2007). Bu yaş grubundaki bireyler için buz pateni, yüzme, cimnastik ve dalış gibi sporlara yönelik antrenman programlarına başlanabilir. Hatta bazı durumlarda, yarışma antrenmanları da bu dönemde uygulanabilir. Düzenli antrenman yapan gençler, fiziksel gelişimlerini tamamladıklarında bireysel performanslarının en yüksek seviyesine ulaşabilirler (Muratlı, 2007). Olgunlaşmanın ilerleyen aşamalarında, cinsiyetler arasındaki farklar daha belirgin hale gelir. Genellikle kızlarda 15-16, erkeklerde ise 18-20 yaşlarında bu farklılık daha net gözlemlenir.

Güç, hız ve dayanıklılık gibi fiziksel özelliklerin bu süreçte üst düzeyde geliştirilebilir olması büyük bir avantajdır. Bununla birlikte, birçok genç için hız gelişimi zorlayıcı olabilir. Bunun temel sebebi, sinir sisteminin ergenlik döneminde belirli bir dengeye ulaşması ve bu nedenle antrenmanlara hemen yanıt vermemesidir (Muratlı, 2007). Bu yaş grubunda hız gelişiminin kısıtlanmaması ve giderek artması, belirli spor dallarında başarılı olunup olunamayacağını belirlemede önemli bir kriterdir.

Genel olarak, motor öğrenme kapasitesi zorluklara rağmen yüksek performans beklentisini karşılayabilir. Ergenlik sürecinde uygulanan etkili antrenmanlarla gelişen beceriler, sporsal tekniklerle bütünleştirilerek kondisyonla desteklenmeli ve en uygun formda geliştirilmelidir (Muratlı, 2007).

## 1.10. ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER

İnsan vücudu üzerinde antropometrik ölçüm yapılabilecek birçok nokta bulunmaktadır ve bu ölçümler aracılığıyla çeşitli verilere ulaşılabilir. Bu veriler, bireyin belirli bir spor dalı için uygun olup olmadığını değerlendirmeye yardımcı olabilir. Aynı zamanda, antropometrik incelemeler kişinin motor performansı hakkında öngörülerde bulunmayı da sağlar. Örneğin, erken yaşta yapılan antropometrik ölçümler sonucunda elde edilen bilgiler, bireyi ve çevresini bilgilendirerek, onun hareket yeteneklerini geliştirmede önemli bir rol oynayabilir (Doğan, 2007; Otman & Köse, 2018).

Antropometrik ölçümlerin doğru ve güvenilir sonuçlar vermesi için örneklemin ve değerlendirme amacının doğru belirlenmesi gerekmektedir. Ölçümler öncesinde gerekli izinler alınmalı, denekler sürece dair detaylı olarak bilgilendirilmelidir. Ölçüm işlemleri belirlenen tekniklere ve kurallara uygun şekilde yürütülmelidir (Özkoçak vd., 2019).

Farklı antropometrik ölçüm yöntemleri mevcut olup, her birinin kendine ait standartları ve kuralları bulunmaktadır. Literatürde genel olarak aşağıdaki yöntemler kullanılmaktadır (Kaya & Özok, 2017; Özkoçak vd., 2019):

- Vücut Ölçümleri: Boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi gibi temel ölçümler
- Çevresel Ölçümler: Boyun, baş, omuz, göğüs, kalça, karın, biceps kaslarının ekstansiyon ve fleksiyon halleri, el bileği, ön kol, baldır, uyluk, ayak bileği ve diz çevresi gibi farklı vücut bölgelerinin ölçümleri
- Çap Ölçümleri: Göğüs derinliği, bi-akromial, bi-trochanter, bi-iliac, femur, dirsek, ayak bileği ve el bileği çapları
- Uzunluk Ölçümleri: Kulaç uzunluğu, büst, ön kol, üst kol, tüm kol, baldır, uyluk ve bacak uzunluğu ölçümleri
- Deri Kıvrım Kalınlıkları: Göğüs, sırt, triceps, biceps, supra-iliac, midaksillar, karın, baldır ve uyluk gibi bölgelerde deri kıvrımı ölçümleri (Kaya & Özok, 2017; Özkoçak vd., 2019)

Bu ölçümler sayesinde bireyin gelişimi ve vücut kompozisyonu takip edilebilir, olası fiziksel anormallikler tespit edilebilir, büyüme süreci izlenebilir ve fiziksel uygunluk değerlendirilebilir. Aynı zamanda, beslenme alışkanlıklarının takibi yapılabilir, vücut bölümlerinin birbirine oranı incelenebilir ve bireyin vücut tipi hakkında detaylı bilgiler elde edilebilir (Kaya & Özok, 2017; Özkoçak vd., 2019).

## 1.11. FİTNESSGRAM TEST BATARYASI

FitnessGram, Cooper Aerobik Araştırma Enstitüsü tarafından geliştirilen, sağlıkla ilgili bir uygunluk değerlendirme testidir (Plowman & Meredith, 2013).

Araştırmaya dayalı ve ölçüt referanslı olan bu testin temel amacı, fiziksel uygunluk ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi belirlemektir. FitnessGram, yaş, cinsiyet veya yetenek fark etmeksizin tüm öğrencileri değerlendirmeye tabi tutar (Plowman & Meredith, 2013).

Öğrencilerin sağlık temelli fiziksel uygunluk bilincine ulaşmaları, kişisel hedefler belirleyerek sorumluluk almaları teşvik edilir. Bu süreçte öğrenciler, kendi potansiyellerini geliştirmeye odaklandıklarında, yaşam boyu daha olumlu alışkanlıklar edinirler (Plowman & Meredith, 2013).

FitnessGram, spora veya beceriye dayalı fiziksel uygunluktan ziyade sağlık temelli uygunluğu ön plana çıkarır. Değerlendirme sürecinde; aerobik kapasite, kas gücü, kas dayanıklılığı, esneklik ve vücut kompozisyonu gibi faktörler ölçülür. Bu test, öğrencilerin fiziksel uygunluk seviyelerini artırmaları ve korumaları için hedefler belirlemelerine yardımcı olur. Ayrıca, yaşam boyu fiziksel aktivite alışkanlığı geliştirmeleri için sağlam bir temel oluşturur (Plowman & Meredith, 2013).

### FitnessGram Test Bileşenleri

FitnessGram değerlendirmesi, fiziksel uygunluğu ölçmek için altı temel test ögesinden oluşur:

1. Sürat Koşusu, (30 metre sürat koşusu) → Anerobik kapasiteyi ölçer.
2. Şınav → Üst vücut kas gücü ve dayanıklılığını değerlendirir.
3. Mekik Testi → Karın kaslarının gücü ve dayanıklılığını belirler.
4. Otur Uzan Testi → Vücut esnekliğini ölçer.
5. Gövde Kaldırma → Gövde ekstansör kaslarının kuvveti ve esnekliği hakkında bilgi verir.
6. Vücut Kitle İndeksi (VKİ) → Vücut kompozisyonunu değerlendirerek boy ve kilo arasındaki dengeyi ölçer.
7. Bu test bileşenleri, öğrencilerin fiziksel uygunluk seviyelerini değerlendirmek ve gelişimlerini takip etmek amacıyla kullanılmaktadır (Plowman & Meredith, 2013).

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. YÖNTEM

Bu araştırma, deneysel desenlerden ön test–son test kontrol gruplu model esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklem grubunu, 7–12 yaş aralığında yer alan ve fiziksel uygunluk açısından benzer özelliklere sahip toplam 41 çocuk oluşturmaktadır. Katılımcılar gruplara ayrılırken cimnastik yapanlar deney grubuna cimnastik yapmayanlar ise kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney grubunda yer alan çocuklar, en az 1 yıldır düzenli olarak artistik cimnastik yapan bireylerden oluşmaktadır. Bu gruba, sekiz hafta boyunca haftada dört gün ve her biri en az üç saat süren sistemli artistik cimnastik antrenmanları uygulanmıştır. Antrenman programında; pliometrik çalışmalar, cimnastiğe özgü kuvvet çalışmaları, açık alanda koşular, eğimli yolda düz koşular, açık alanda merdiven çalışmaları, çabukluk ve çeviklik egzersizleri, ip atlama, esneklik çalışmaları, çakı mekik ve ters mekik egzersizleri, cimnastiğe özgü omuz basış çalışmaları, asimetrik paralel aletinde kol çekiş antrenmanları ile denge aletinde uygulanan çeşitli denge çalışmaları yer almıştır. Ayrıca sporcuların vücut sıklığını ve kas kuvvetini geliştirmek amacıyla bale barı ile ayak savurma çalışmaları yaptırılmış; cimnastiğe özgü vücut tutuş çalışmaları kapsamında greeçe tutuş, gorbet tutuş gibi teknik duruşlara yönelik uygulamalara da antrenmanlarda düzenli şekilde yer verilmiştir. Kontrol grubundaki katılımcılar ise araştırma süresince herhangi bir düzenli fiziksel aktiviteye katılmamış, yalnızca günlük yaşam aktivitelerini sürdürmüşlerdir.

Veri toplama sürecinde katılımcıların fiziksel uygunluk düzeyleri FitnessGram test bataryası aracılığıyla değerlendirilmiştir. Uygulanan testler ve kullanılan ölçüm araçları şu şekildedir: 20 metre sürat koşusu SE-165 Fotoselli Kronometre ile ölçülmüştür. El pençe kuvveti, Silhouette 396LBS/180KG Dijital El Dinamometresi ile değerlendirilmiştir. Mekik ve şınav testleri rubrik yöntemiyle kayıt altına alınmış, gövde kaldırma ve durarak uzun atlama testleri mezura yardımıyla ölçülmüştür. Bükülü kolla asılma ve flamingo denge testleri Samsung Watch 5 marka akıllı saat yardımıyla kaydedilmiştir. Esneklik değerlendirmesi oturuş-uzan eriş testi ile yapılmış ve ölçümler esneklik sehpası kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Antropometrik ölçümler (boy, kilo, oturma yüksekliği, kulaç uzunluğu mezura ile ölçülmüştür. Tüm ölçümler aynı standart protokollere uygun biçimde, aynı ortam ve koşullarda uygulanmış olup geçerlik ve güvenilirlik açısından uluslararası düzeyde kabul gören bilimsel cihazlar tercih edilmiştir.

Elde edilen veriler SPSS 25.0 istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak belirlenmiş ve gruplar arası farklılıkların belirlenmesinde parametrik testlerden yararlanılmıştır

## **2.1. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ**

Bu araştırma, deneysel araştırma modellerinden biri olan ön test–son test kontrol gruplu desen kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmada, düzenli olarak cimnastik yapan ve yapmayan sporcuların fiziksel uygunluk düzeyleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bu model ile uygulanan antrenman programının fiziksel uygunluk üzerinde meydana getirdiği değişimin objektif biçimde belirlenmesi amaçlanmıştır.

## **2.2. EVREN VE ÖRNEKLEM**

Bu araştırmanın evrenini, Kahramanmaraş ili Elbistan ilçesinde bulunan ve Türkiye Cimnastik Federasyonuna bağlı kulüplerde faaliyetlerine devam eden 7-12 yaş aralığındaki çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu evrenden, gönüllülük esasına dayalı olarak seçilen ve araştırmaya katılan toplam 41 çocuktur.

Örneklem, iki grup halinde oluşturulmuştur:

- Deneysel gruba: En az 1 yıldır düzenli olarak artistik cimnastik antrenmanı yapan 37 kız ve 4 erkek sporcu,
- Kontrol grubu: Düzenli herhangi bir spor faaliyetine katılmayan, benzer yaş ve demografik özelliklere sahip çocuklar.

Katılımcılar, haftada 4 gün olan antrenmanların en az 3 gününe katılım sağlamış ve sağlık durumu ile sakatlıkları nedeniyle herhangi bir engelle karşılaşmamışlardır. Ayrıca ailelerinden yazılı onam alınarak etik kurallara uygun biçimde araştırmaya dâhil edilmişlerdir.

## **2.3. VERİ TOPLAMA TEKNİKLERİ**

Araştırmada, katılımcıların fiziksel uygunluk düzeylerini ölçmek amacıyla Fitnessgram test bataryası ve bazı antropometrik ölçümler kullanılmıştır. Fitnessgram, çocukların ve gençlerin fiziksel uygunluk durumlarını değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan geçerli ve güvenilir bir test bataryasıdır.

Araştırmada Kullanılan Testler;

Bu araştırmada katılımcıların fiziksel uygunluk düzeylerini belirlemek amacıyla aşağıdaki testler uygulanmıştır:

#### Bükülü Kolla Asılma Testi:

Üst ekstremitte kas kuvveti ve dayanıklılığını değerlendirmek için kullanılmıştır. Test öncesinde katılımcının asimetrik paralel aletinde barı çenesinin üzerine alması istenmiş ve bu pozisyonda mümkün olan en uzun süre kalması talep edilmiştir. Barın pençe tutuşu ile kavranmasına özen gösterilmiştir. Katılımcının çenesinin bara temas etmesi veya gözlerinin barın altında kalması durumunda test sonlandırılmış, yukarıda kalma süresi saniye cinsinden Samsung Watch 5 marka akıllı saat kullanılarak kaydedilmiştir (Plowman & Meredith, 2013).

#### Gövde Kaldırma Testi:

Bel ve sırt kaslarının dayanıklılığını ölçmek amacıyla uygulanmıştır. Katılımcıdan cimnastik minderine yüzüstü uzanması, ellerini kalçasının yanında tutması, ayak topuklarını birleştirmesi ve ayak parmak uçlarını sıkı pozisyonda tutması istenmiştir. Baş ve gövdesini yerden kaldırarak gözlerini mindere çevirmesi sağlanmış, çene ile minder arasındaki mesafe mezura ile ölçülerek santimetre cinsinden kaydedilmiştir (Plowman & Meredith, 2013).

#### Şınav Testi:

Göğüs ve üst ekstremitte kaslarının dayanıklılığını değerlendirmek için kullanılmıştır. Katılımcıdan cimnastik minderine yüzüstü uzanması istenmiş, ayak ve kalça pozisyonlarının sıkı tutulmasına dikkat edilmiştir. Yerden yükselirken kolların tam ekstansiyona ulaşması, alçalırken ise dirseklerin 90° açı yapması sağlanmıştır. Hareketlerin üç saniyede bir tekrar edilmesi istenmiş, katılımcının pozisyonu koruyarak yapabildiği maksimum tekrar sayısı kayıt altına alınmıştır (Plowman & Meredith, 2013).

#### Mekik Testi:

Karın kaslarının dayanıklılığını belirlemek için uygulanmıştır. Katılımcının sırtüstü pozisyonda, dizleri fleksiyonda, ayak tabanları zemine temas edecek ve avuç içleri yere değecek şekilde konumlanması sağlanmıştır. Her tekrar sırasında gövdesini kaldırması ve üç saniye bekletmesi istenmiş, katılımcının gerçekleştirdiği maksimum tekrar sayısı kaydedilmiştir (Plowman & Meredith, 2013).

#### 20 Metre Sürat Koşusu:

Katılımcıların hız ve anaerobik kapasitelerini ölçmek amacıyla uygulanmıştır. Test, standart ölçülere sahip profesyonel bir voleybol salonunda gerçekleştirilmiş, katılımcıya test öncesinde dikkat edilmesi gereken hususlar açıklanmıştır. Katılımcıdan iki lazer arasında mümkün olan en kısa sürede koşması istenmiş ve spor ayakkabı giymesine özen gösterilmiştir. Maksimum koşu süresi saniye cinsinden kaydedilmiştir (Plowman & Meredith, 2013).

#### Durarak Uzun Atlama Testi:

Alt ekstremite patlayıcı kuvvetini ölçmek için kullanılmıştır. Test öncesinde katılımcılara hem videolu hem de sözel ve görsel olarak uygulayıcı tarafından hareket gösterilmiş, test cimmastik salonunda gerçekleştirilmiştir. Katılımcının atladığı maksimum mesafe metre cinsinden ölçülmüştür (Plowman & Meredith, 2013).

#### Flamingo Denge Testi:

Tek ayak üzerinde denge yeteneğini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Test, 5 cm kalınlığında profil üzerine yerleştirilmiş 10 cm genişliğinde cimmastik denge aletinde uygulanmıştır. Güvenlik amacıyla denge aletinin altına minder yerleştirilmiştir. Katılımcıya test hem video ile izletilmiş hem de araştırmacı tarafından sözlü ve görsel olarak anlatılmıştır. Katılımcının bir ayağını demire basarken diğer ayağını kalçasının üzerine kaldırması sağlanmıştır. Destek ayağının ekstansiyonda kalmasına dikkat edilmiş, ayağın pozisyonu bozulduğunda test sonlandırılmış ve süre Samsung Watch 5 marka akıllı saat ile saniye cinsinden kaydedilmiştir (Plowman & Meredith, 2013).

#### El Pençe Kuvvet Testi:

Sağ ve sol el kas kuvvetlerinin ölçümünde dijital dinamometre kullanılmıştır. Silhouette 396LBS/180KG marka cihaz ile her el için üç deneme yapılmış, katılımcının ayakta ve vücudu dik pozisyonda kalmasına özen gösterilmiştir. Ölçüm sırasında vücudun bükülmemesine dikkat edilmiş, elde edilen en yüksek değer kaydedilmiştir. Her ölçüm sonrasında cihaz hijyen açısından dezenfekte edilmiştir (Plowman & Meredith, 2013).

#### Esneklik Testi (Otur-Eriş Testi):

Hamstring ve bel esnekliğini değerlendirmek için uygulanmıştır. Katılımcının ayakkabısız, çoraplı olması sağlanmış, ayaklarının sehpaye düz basmasına ve topuk ile ayak tabanlarının sehpaye temas etmesine dikkat edilmiştir. Her katılımcıya üç deneme hakkı verilmiş, ulaşılan maksimum mesafe kaydedilmiştir (Plowman & Meredith, 2013).

#### Antropometrik Ölçümler:

Boy ölçümleri metre ile yapılmış ve santimetre cinsinden kaydedilmiştir. Kilo ölçümleri hassas terazi ile kilogram olarak kaydedilmiştir. Oturma yüksekliği, cimmastik salonunda, duvara sabitlenmiş bez şerit ve sandalye yardımıyla ölçülmüş, katılımcının dik durmasına özen gösterilmiştir. Kulaç uzunluğu da duvara sabitlenmiş bez şerit yardımıyla ölçülmüş ve santimetre olarak kaydedilmiştir (Canlı, 2019).

Tüm testler, ilgili literatürde belirtilen standart protokollere uygun şekilde uygulanmıştır. Testler öncesinde katılımcılara gerekli açıklamalar yapılmış ve test ortamının uygunluğu sağlanmıştır. Ayrıca her test öncesinde, katılımcıların performanslarını optimum düzeye çıkarabilmek amacıyla yaklaşık 10 dakikalık genel ısınma egzersizleri yaptırılmıştır.

## 2.4. SÜREÇ

Araştırmanın veri toplama süreci, Kahramanmaraş ili Elbistan ilçesindeki kapalı spor salonunda bulunan Cimnastik salonunda gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, araştırmaya katılan tüm sporculara ve kontrol grubundaki bireylere ön testler uygulanmıştır. Bu testler, katılımcıların başlangıçtaki fiziksel uygunluk seviyelerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Ön testlerin tamamlanmasının ardından, deney grubundaki sporculara 8 hafta boyunca, haftada 4 gün olmak üzere düzenli artistik cimnastik antrenmanları yaptırılmıştır. Antrenmanlar, araştırmacı tarafından bizzat kendi sporcularına uygulanmış ve tüm katılımcıların antrenmanlara tam katılımı sağlanmıştır. Antrenman süresince sporcuların sağlık durumları düzenli olarak takip edilmiş, sakatlık ya da herhangi bir sağlık problemi yaşanması durumunda gerekli önlemler alınmıştır. Ayrıca, antrenmanların etkili ve güvenli bir şekilde yürütülmesi için ailelerin de iş birliği sağlanmıştır.

Araştırmanın kontrol grubuna ise herhangi bir müdahalede bulunulmamış, bu grup normal günlük aktivitelerine devam etmiştir. Sekiz haftalık antrenman sürecinin sonunda, her iki gruba da son testler uygulanmış ve veriler karşılaştırmaya hazır hale getirilmiştir.

Test uygulamaları sırasında, ortam koşulları her iki grup için de standart tutulmuş, test öncesinde yaklaşık 10 dakikalık genel ısınma programı uygulanmıştır. Her testte katılımcılara üç deneme hakkı verilmiş ve en iyi sonuçlar kayıt altına alınmıştır.

## 2.5. VERİ ANALİZİ

Sporcuların ölçüm sonuçlarının ortalama, standart sapma, değerleri bulundu. Grupların normal dağılım gösterip göstermediği çarpıklık ve basıklık ( $-1,5 \pm +1,5$ ) değerleri ve normallik analizleriyle (Shapiro Wilk-W Testi) kontrol edildi. Normal dağılım gösteren gruplar arasındaki anlamlı farklılıklar Independent Sample t-testi ile, grup içi 8 haftalık antrenman öncesi-sonrası etkiler ise Paired Sample t-testi ile belirlendi. Normal dağılım göstermeyen gruplar arasındaki farklılıklar için Mann Whitney U, grup içi 8 haftalık antrenman öncesi-sonrası farklılıklar için Wilcoxon testi kullanıldı. Verilerin istatistiksel analizleri için SPSS 25.0 programı kullanıldı. Anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0,05$  alındı.

## 2.6. GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK

Bu araştırmada kullanılan testlerin geçerlik ve güvenilirlik düzeyleri, daha önce yapılmış bilimsel çalışmalarla kanıtlanmış ölçme araçlarına dayanmaktadır. Araştırmada tercih edilen Fitnessgram test bataryası, çocukların ve genç bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerini belirlemede yaygın olarak kullanılan ve geçerliliği ile güvenilirliği ulusal ve uluslararası literatürde kabul görmüş bir test bataryasıdır (Meredith & Welk, 2010).

Her bir alt testin amacı açıkça tanımlanmış olup, ölçtüğü fiziksel özellik ile doğrudan ilişkilidir. Testlerin uygulanma biçimleri, süreleri ve değerlendirme kriterleri literatürde belirtildiği şekilde standartlaştırılmıştır. Bu doğrultuda;

- Bükülü kolla asılma, şnav, mekik ve gövde kaldırma testleri, kas kuvveti ve dayanıklılığını ölçmede güvenilir araçlar olarak kullanılmaktadır.
- Durarak uzun atlama ve 20 metre sürat koşusu, alt ekstremitte kuvveti ve hızın değerlendirilmesinde geçerli testlerdir.
- Flamingo denge testi, motor koordinasyon ve denge becerilerinin ölçümünde yaygın şekilde kullanılmakta ve güvenilirliği yüksek bir test olarak kabul edilmektedir.
- El pençe kuvvet testi, el kas gücünü dijital dinamometre ile doğru biçimde ölçmektedir.
- Esneklik (otur-eriş) testi, özellikle hamstring ve alt sırt bölgesindeki kas esnekliğini geçerli bir şekilde değerlendirmektedir.

Testlerin uygulaması sırasında olası dış etkenleri en aza indirmek adına tüm testler aynı mekânda, benzer çevresel koşullarda ve aynı ekipmanlarla uygulanmıştır. Ayrıca, ölçümler araştırmacı tarafından bizzat ve standart protokole uygun şekilde yapılmış; her bireye testlerde üç deneme hakkı tanınarak en iyi sonuç değerlendirmeye alınmıştır. Bu uygulama biçimi, testlerin güvenilirliğini artırıcı bir unsur olmuştur.

Sonuç olarak, bu araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının hem geçerliği hem de güvenilirliği yüksek düzeydedir ve elde edilen bulguların bilimsel açıdan güvenilir olduğu kabul edilmektedir.

## 2.7. ARAşTIRMACININ ROLÜ

Bu araştırmada araştırmacı, çalışmanın tüm aşamalarında aktif ve yönlendirici bir rol üstlenmiştir. Araştırmanın planlanması, örneklem grubunun belirlenmesi, ölçüm araçlarının seçimi, veri toplama süreci ve analiz aşamalarının tamamı araştırmacı tarafından yürütölmüştür.

Araştırmacı, beden eğitimi ve spor alanında uzman bir antrenör olarak çocukların fiziksel uygunluk ölçümlerini fitnessgram test bataryası kullanarak standart koşullarda gerçekleştirmiştir.

Ölçüm sürecinde katılımcılara gerekli yönergeler tarafsız biçimde verilmiş, uygulama sırasında hiçbir şekilde yönlendirici veya motive edici müdahalede bulunulmamıştır. Böylece verilerin nesneliliği ve güvenilirliği korunmuştur.

Araştırmacı ayrıca, çalışma kapsamındaki çocukların yaş ve gelişim özelliklerini dikkate alarak ölçümlerin güvenli bir ortamda yapılmasını sağlamış, etik ilkeler doğrutusunda ebeveyn izinlerini almış ve gönüllülük esasına göre veri toplamıştır.

Verilerin değerlendirilmesi aşamasında, araştırmacı objektif bir tutum benimsemiş; elde edilen sonuçların yalnızca bilimsel verilere dayanarak yorumlanmasına özen göstermiştir. Böylece araştırmacı, hem uygulayıcı hem de gözlemci rolünü dengeli biçimde sürdürerek araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini artırmayı hedeflemiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. BULGULAR

Cimnastik yapan ve cimnastik yapmayan sporcuların 8 haftalık antrenman sonrası bazı fiziksel uygunluk parametreleri üzerindeki etkisinin araştırılması amacı ile yapılan bu çalışmaya, yaş ortalaması  $8.57 \pm 0.26$  olan 19 cimnastik yapan sporcular ile yaş ortalaması  $8.40 \pm 0.22$  olan 22 cimnastik yapmayan sporcular dahil edildi.

Cimnastik yapan ve cimnastik yapmayan yaş, vücut ağırlığı, boy uzunluğu parametreleri karşılaştırıldığında, yaş ve boy uzunluğu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ( $p>0,05$ ), vücut ağırlığı değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). Sporcuların fiziksel parametrelerine ait bilgiler Tablo 1’de gösterildi.

**Tablo 1:** Araştırma Gruplarına Ait Bazı Fiziksel Parametreler

<b>Fiziksel Parametreler</b>	<b>Cimnastik Yapanlar n=19 <math>\bar{X} \pm SS</math></b>	<b>Cimnastik Yapmayanlar n=22 <math>\bar{X} \pm SS</math></b>	<b>P</b>
Yaş (yıl)	$8.57 \pm 0.26$	$8.40 \pm 0.22$	0,492
Vücut Ağırlığı (kg)	$26.89 \pm 0.63$	$31.18 \pm 1.27$	0,001
Boy Uzunluğu (cm)	$129.10 \pm 1.07$	$135.00 \pm 1.00$	0,619

Cimnastik yapan ve cimnastik yapmayan sporcuların fiziksel uygunluk parametreleri grup içi karşılaştırıldığında, 8hafta antrenman yapan cimnastik sporcularının esneklik, sağ el pençe, sol el pençe, durarak atlama, bükülü kol asılma, mekik, şınav, flamingo denge sağ ayak, flamingo denge sol ayak ve gövde kaldırma düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ( $p<0,05$ ), 20 m sürat düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). Cimnastik yapmayan sporcuların flamingo denge sağ ayak ve flamingo denge sol ayak düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ( $p<0,05$ ), esneklik, sağ el pençe, sol el pençe, durarak atlama, 20 m sürat, bükülü kol asılma, mekik, şınav ve gövde kaldırma düzeyleri arasında anlamlı fark görülmedi ( $p>0,05$ ). Sporcuların grup içi fiziksel uygunluk parametrelerine ait bilgiler Tablo 2’de gösterildi.

**Tablo 2:** Araştırma Gruplarına Ait Fiziksel Uygunluk Parametreleri (Grup içi Değerlendirme)

Değişkenler	Cimnastik Yapanlar n=19 $\bar{X} \pm SS$	P	Cimnastik Yapmayanlar n=22 $\bar{X} \pm SS$	P
Esneklik				
Ön - Test	33.21 ± 1.72		24.36 ± 1.17	
Son - Test	35.31 ± 1.67	<b>0,000</b>	24.21 ± 1.33	0,755
Sağ El-Pençe				
Ön - Test	19.20 ± 1.73		12.69 ± 0.53	
Son - Test	22.10 ± 1.95	<b>0,000</b>	12.36 ± 0.54	0,377
Sol El-Pençe				
Ön - Test	19.12 ± 1.78		11.97 ± 0.48	
Son - Test	20.82 ± 1.88	<b>0,005</b>	11.79 ± 0.61	0,622
Durarak Atlama				
Ön - Test	169.42 ± 0.79		138.18 ± 4.84	
Son - Test	170.63 ± 1.01	<b>0,007</b>	138.45 ± 4.84	0,789
20 Metre Sürat				
Ön - Test	3.84 ± 0.17		4.85 ± 0.10	
Son - Test	3.81 ± 0.17	<b>0,068</b>	4.83 ± 0.10	0,596
Bükülü Kol Asılma				
Ön - Test	7.63 ± 0.97		3.18 ± 0.47	
Son - Test	9.42 ± 1.43	<b>0,009</b>	3.00 ± 0.44	0,213
Mekik				
Ön - Test	17.31 ± 1.75		12.31 ± 1.22	
Son - Test	23.47 ± 1.66	<b>0,000</b>	11.86 ± 1.50	0,486
Şınav				
Ön - Test	16.00 ± 1.71		6.68 ± 0.96	
Son - Test	21.21 ± 1.64	<b>0,020</b>	7.90 ± 0.94	0,060
Flamingo Denge Sağ Ayak				
Ön Test	21.73 ± 1.95		17.91 ± 3.12	
Son Test	71.75 ± 8.36	<b>0,000</b>	13.69 ± 2.38	0,013
Flamingo Denge Sol Ayak				
Ön Test	39.89 ± 2.80		13.88 ± 2.35	
Son Test	84.51 ± 10.32	<b>0,000</b>	17.57 ± 3.04	0,025
Gövde Kaldırma				
Ön Test	59.10 ± 2.72		45.13 ± 3.67	
Son Test	60.52 ± 2.78	<b>0,000</b>	44.36 ± 3.74	0,144

Cimnastik yapan ve cimnastik yapmayan sporcular gruplar arası karşılaştırıldığında, esneklik, sağ el pençe, sol el pençe, durarak atlama, 20 metre sürat, bükülü kol asılma, mekik, şınav, flamingo denge sol ayak, gövde kaldırma parametrelerinin antrenman öncesi ve sonrası, flamingo denge sağ ayak antrenman sonrası değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark

bulunurken ( $p<0,05$ ), cimnastik yapan ve yapmayan sporcuların flamingo denge sağ ayak antrenman öncesi düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmadı ( $p>0,05$ ). Sporcuların gruplar arası fiziksel uygunluk parametrelerine ait bilgiler Tablo 3'te gösterildi.

**Tablo 3:** Araştırma Gruplarına Ait Fiziksel Uygunluk Parametreleri (Gruplar Arası Değerlendirme)

Değişkenler	Cimnastik Yapanlar n=19 $\bar{X} \pm SS$	Cimnastik Yapmayanlar n=22 $\bar{X} \pm SS$	P
Esneklik			
Ön - Test	33.21 $\pm$ 1.72	24.36 $\pm$ 1.67	0,000
Son - Test	35.31 $\pm$ 1.67	24.21 $\pm$ 1.53	0,000
Sağ El-Pençe			
Ön - Test	19.20 $\pm$ 1.73	12.69 $\pm$ 0.53	0,002
Son - Test	22.10 $\pm$ 1.95	12.36 $\pm$ 0.54	0,000
Sol El-Pençe			
Ön - Test	19.12 $\pm$ 1.78	11.97 $\pm$ 0.48	0,000
Son - Test	20.82 $\pm$ 1.88	11.79 $\pm$ 0.61	0,000
Durarak Atlama			
Ön - Test			
Son - Test	169.42 $\pm$ 0.79	138.18 $\pm$ 4.84	0,000
	170.63 $\pm$ 1.01	138.45 $\pm$ 4.84	0,000
20 Metre Sürat			
Ön - Test			
Son - Test	3.84 $\pm$ 0.17	4.85 $\pm$ 0.10	0,000
	3.81 $\pm$ 0.17	4.83 $\pm$ 0.10	0,000
Bükülü Kol			
Asılma			
Ön - Test	7.63 $\pm$ 0.97	3.18 $\pm$ 0.47	0,000
Son - Test	9.42 $\pm$ 1.43	3.00 $\pm$ 0.44	0,000
Mekik			
Ön - Test	17.31 $\pm$ 1.75	12.31 $\pm$ 1.22	0,022
Son - Test	23.47 $\pm$ 1.66	11.86 $\pm$ 1.50	0,000
Şınav			
Ön - Test	16.00 $\pm$ 1.71	6.68 $\pm$ 0.96	0,000
Son - Test	21.21 $\pm$ 1.64	7.90 $\pm$ 0.94	0,000
Gövde			
Kaldırma			
Ön Test	59.10 $\pm$ 2.72	45.13 $\pm$ 3.67	0,004
Son Test	60.52 $\pm$ 2.78	44.36 $\pm$ 3.74	0,001

## SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

### Sonuç

Bu araştırmada, 7–12 yaş aralığındaki çocuklardan oluşan cimnastik yapan ve yapmayan iki grubun fiziksel uygunluk düzeyleri karşılaştırılmıştır. Deney grubuna 8 hafta boyunca haftada 4 gün düzenli olarak artistik cimnastik antrenmanları uygulanmış, kontrol grubuna ise herhangi bir fiziksel uygulama yapılmamıştır. Araştırma sürecinin başında ve sonunda uygulanan ön test ve son test ölçümleri ile fiziksel uygunluk düzeylerindeki değişimler analiz edilmiştir.

Araştırma kapsamında belirlenen 11 hipotezden 11'i istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve kabul edilmiştir ( $p < 0.05$ ). Buna göre:

Durarak uzun atlama testine ilişkin ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında deney grubunda anlamlı bir gelişim gözlenmiş olup,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların durarak uzun atlama performansı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezi kabul edilmiştir.

H<sub>0</sub>: Cimnastik yapan sporcuların durarak uzun atlama performansları ile cimnastik yapmayan sporcuların durarak uzun atlama performansları arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezi reddedilmiştir. Bu, alt ekstremitte patlayıcı kuvvetinin cimnastik antrenmanlarıyla artırılabilirdiğini göstermektedir.

Gövde kaldırma testine ilişkin ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında deney grubunda anlamlı bir değişim gözlemlenmiş olup,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların gövde kaldırma testi puanları, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezi kabul edilmiştir.

H<sub>0</sub>: Cimnastik yapan sporcuların gövde kaldırma testi puanları ile cimnastik yapmayan sporcuların gövde kaldırma testi puanları arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezi reddedilmiştir. Bu bağlamda cimnastik yapan sporcuların üst vücut esnekliklerinde anlamlı düzeyde artış sağladıkları belirtilmiştir.

Bükülü kolla asılma testine ilişkin ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında deney grubunda anlamlı bir değişim gözlemlenmiş olup,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların bükülü kolla asılma süresi, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezi kabul edilmiştir.

H<sub>0</sub>: Cimnastik yapan sporcuların bükülü kolla asılma süreleri ile cimnastik yapmayan sporcuların bükülü kolla asılma süreleri arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezi reddedilmiştir. Bu bağlamda cimnastik yapan çocukların üst vücut kuvvetlerinde anlamlı artış sağladıkları belirlenmiştir.

Mekik testiyle ilgili ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında deney grubunda anlamlı bir değişim gözlemlenmiş olup,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların mekik sayısı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezi kabul edilmiştir.

H<sub>0</sub>: Cimnastik yapan sporcuların mekik sayıları ile cimnastik yapmayan sporcuların mekik sayıları arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezi reddedilmiştir. Bu bağlamda cimnastik sporunun karın kası dayanıklılığını artırdığı belirlenmiştir.

Şınav testinin ön test ve son test sonuçları karşılaştırıldığında cimnastik yapan çocukların üst vücut kuvvetlerini geliştirdiğini ortaya koymuş olup,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların şınav sayısı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezi kabul edilmiştir.

H<sub>0</sub>: Cimnastik yapan sporcuların şınav sayıları ile cimnastik yapmayan sporcuların şınav sayıları arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezi reddedilmiştir.

Esneklik testi sonuçlarının ön test ve son test sonuçları karşılaştırılmış olup deney grubunda anlamlı gelişim tespit edilmiştir buna göre,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların esneklik düzeyi, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezi kabul edilmiştir.

H<sub>0</sub>: Cimnastik yapan sporcuların esneklik düzeyleri ile cimnastik yapmayan sporcuların esneklik düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezi reddedilmiştir. Bu bağlamda cimnastik sporunun esnekliği olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Flamingo denge testlerinin ön test ve son test verileri karşılaştırılmıştır ve deney grubunun anlamlı gelişim gösterdiğini ortaya koyduğu gözlenmiştir sonuca göre,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların flamingo denge testi (sağ ayak) puanı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların flamingo denge testi (sol ayak) puanı, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezleri kabul edilmiştir.

H<sub>0</sub>: Cimnastik yapan sporcuların flamingo denge testi (sağ ayak) puanları ile cimnastik yapmayan sporcuların flamingo denge testi (sağ ayak) puanları arasında anlamlı bir fark yoktur.

Ho: Cimnastik yapan sporcuların flamingo denge testi (sol ayak) puanları ile cimnastik yapmayan sporcuların flamingo denge testi (sol ayak) puanları arasında anlamlı fark yoktur. Hipotezleri reddedilmiştir. Bu bağlamda cimnastik sporunun denge becerilerinin geliştiği sonucuna varılmıştır.

El pençe kuvveti (sağ ve sol el) ön test son test sonuçları da düzenli cimnastik antrenmanlarının üst ekstremite kas kuvvetine katkı sağladığını ortaya koymuş olup,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların sağ el el pençe kuvveti, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezi kabul edilmiştir

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların sol el el pençe kuvveti, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezleri kabul edilmiştir.

Ho: Cimnastik yapan sporcuların sağ el el pençe kuvveti ile cimnastik yapmayan sporcuların sağ el el pençe kuvveti arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezi reddedilmiştir.

Ho: Cimnastik yapan sporcuların sol el el pençe kuvveti ile cimnastik yapmayan sporcuların sol el el pençe kuvveti arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezleri reddedilmiştir. Bu bağlamda cimnastik sporunun üst ekstremite kas kuvvetini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Hipotezi reddedilmiştir.

H<sub>1</sub>: 20 metre sürat koşusu testinin ön test son test sonuçları karşılaştırıldığında deney grubunda anlamlı gelişim gözlenmiş olup,

H<sub>1</sub>: Cimnastik yapan sporcuların 20 metre sürat koşusu süresi, yapmayanlara göre anlamlı düzeyde fark vardır. Hipotezi kabul edilmiştir.

Ho: Cimnastik yapan sporcuların 20 metre sürat koşusu süreleri ile cimnastik yapmayan sporcuların 20 metre sürat koşusu süreleri arasında anlamlı bir fark yoktur. Hipotezi reddedilmiştir. Bu bağlamda cimnastik sporunun sürat koşularına olumlu etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak araştırmanın sonuçları, düzenli olarak yapılan cimnastik antrenmanlarının çocukların fiziksel uygunluk düzeylerini çok boyutlu şekilde geliştirdiğini ortaya koymaktadır.

Genel olarak, düzenli artistik cimnastik antrenmanlarının; çocukların kas kuvveti, dayanıklılık, denge, esneklik ve sürat gibi temel motorik özelliklerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubunda ise bu gelişimlerin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde görülmemesi, fiziksel aktivitenin çocuğun gelişimi üzerindeki belirleyici etkisini ortaya koymaktadır.

## Tartışma

Bu araştırma kapsamında 7–12 yaş aralığındaki çocuklarda düzenli olarak uygulanan 8 haftalık artistik cimnastik antrenmanlarının fiziksel uygunluk parametreleri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Elde edilen bulgular, deney grubundaki çocukların; kas kuvveti, esneklik, denge, sürat ve dayanıklılık gibi temel motorik özelliklerinde istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu gelişmeler hem ulusal hem de uluslararası alanda yapılan çalışmalarla örtüşmektedir.

Araştırmada durarak uzun atlama, şınav, mekik, bükülü kolla asılma ve el pençe kuvveti gibi testlerde deney grubunda görülen anlamlı gelişmeler, cimnastik antrenmanlarının çocuklarda alt ve üst ekstremitte kas kuvveti ile kas dayanıklılığını artırdığını göstermektedir. Benzer şekilde, Çocukluk çağında uygulanan ağırlıksız direnç egzersizlerinin kas dayanıklılığı üzerinde olumlu etkiler yarattığını belirtmiştir (Faigenbaum & Mediate, 2006).

Başka bir araştırmada ise vücut ağırlığıyla yapılan egzersizlerin çocuklarda motor gelişimi desteklemede güvenli ve etkili olduğunu vurgulanmıştır (Behm, 2008). Cimnastik eğitiminin çocuklarda kas kuvveti ve dayanıklılığını artırıcı etkilerini açıkça ortaya koymuştur (Biçer & Sevim, 2001).

Araştırma kapsamında yapılan gövde kaldırma, otur uzan eriş testlerinde deney grubunun lehine anlamlı gelişmeler gözlemlenmiştir. Bu durum, esneklik gelişiminin düzenli antrenmanlarla desteklenebileceğini göstermektedir. Düzenli esneklik çalışmalarının eklem hareket açıklığını artırdığını, kas gerginliğini azalttığını ve yaralanma riskini düşürdüğünü ifade etmiştir (Nelson & Kokkonen, 2001). Başka bir çalışmada ise çocuklarda uygulanan germe egzersizlerinin postüral gelişime ve genel koordinasyona katkı sağladığını ortaya koymuştur (Kurt & Pekel, 2012).

Bu bulgular, çalışmanın sonuçlarıyla doğrudan örtüşmektedir.

Denge parametresi, flamingo testleriyle değerlendirilmiş ve deney grubunda anlamlı düzeyde gelişme tespit edilmiştir (Savaş & Tamer, 2009). Bu bulgu, cimnastik sporunun statik ve dinamik dengeye olan olumlu etkisini göstermektedir. Çocuklara verilen temel denge egzersizlerinin motor gelişim üzerindeki etkilerini incelemiş ve düzenli uygulamaların denge yeteneğini artırdığını rapor etmiştir. Uluslararası düzeyde ise denge antrenmanlarının çocuklarda temel hareket yeterliliğini artırdığını bildirmiştir (Lubans, 2010).

20 metre sürat koşusu testi sonuçlarında elde edilen anlamlı fark, sürat gelişiminin cimnastik antrenmanlarıyla desteklenebileceğini göstermektedir. Sürat, nöromüsküler koordinasyon ve kas kontraksiyon hızına bağlı olarak gelişen doğuştan gelen bir motor

özelliğdir (Dündar, 1998). Düzenli spor yapan çocukların sürat performanslarının yapmayanlara göre daha iyi olduğunu ortaya koymuştur (Akınoğlu & Koç, 2019). Cimnastik temel hareket becerilerinden sürat ve çeviklik performansına katkı sunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Logan, 2012). Bunun yanı sıra, araştırmada vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi gibi antropometrik değişkenlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış olsa da deney grubunun ortalamalarının daha ideal sınırlarda yer alması dikkat çekicidir. Bu bulgu, düzenli fiziksel aktivitenin vücut kompozisyonu üzerinde zamanla olumlu etki gösterebileceğini düşündürmektedir (Janssen, 2005). Aktif çocukların daha düşük yağ oranlarına ve daha yüksek kas oranlarına sahip olduğunu bildirmiştir. Çocukluk çağında yapılan sistemli fiziksel aktivitelerin büyüme ve gelişimi olumlu yönde etkilediğini ifade edilmiştir (Aktop, 2010).

Genel olarak araştırma sonuçları, Zorba ve Saygın (2013) ile Özer (2006) gibi kaynakların bulgularıyla örtüşmekte; fiziksel uygunluk parametrelerinin gelişiminde, sistematik antrenmanın yaşla birlikte yapılandırılmasının önemli bir etki oluşturduğunu göstermektedir. (Malina 2004) ise çocuklarda fiziksel uygunluğun genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle şekillendiğini ve bu süreçte fiziksel aktivitenin düzenli olarak uygulanmasının gelişim üzerinde kalıcı etkiler yarattığını ifade etmiştir.

Cimnastik, yüzme ve atletizm branşlarında yarışmalara katılan 12 yaş çocukların motor özelliklerinin karşılaştırılması yapılan çalışmada; Atletizm sporcularının sürat performansında cimnastik ve yüzme branşındaki sporculara göre daha iyi olduğu, yüzme branşındaki sporcuların ise performansının en düşük olduğu gözlemlenmiştir. Atletizm sporcularının uzun atlama performansları, yüzme ve cimnastik branşındaki sporculara göre daha iyi olduğu, yüzme branşındaki sporcuların ise performansının en düşük olduğu gözlemlenmiştir. Cimnastik branşındaki sporcuların esneklik performansları, atletizm branşındaki sporculara göre daha iyi olduğu gözlemlenmiştir. Yüzücüler ve cimnastikçiler arasında ise çok az fark olduğu gözlemlenmiştir. Cimnastik branşındaki sporcuların dayanıklılık performansları, yüzme ve atletizm branşındaki sporculara göre daha iyi olduğu, atletizm branşındaki sporcuların ise en düşük olduğu gözlemlenmiştir (Koca, 2014).

7-9 yaş arası çocuklara uygulanan temel cimnastik eğitiminin bazı motor beceriler ile motorik özelliklere etkisinin incelenmesi için yapılan çalışmada; 7-9 yaş grubu kız çocuklara uygulanan 8 haftalık temel jimnastik antrenmanlarının çabukluk, dinamik ve statik denge, otur uzan hamstring esneklik testi ile nesne kontrolü becerisine pozitif etki ettiği gözlemlenmiştir (Karakaya, 2023).

Artistik cimnastik antrenmanlarının 7-9 yaş kız çocuklarının bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini inceleyen çalışmada iki farklı artistik cimnastik antrenman programının

boy uzunluğu, ileri sıçrama, mekik, şınav, dikey sıçrama, çabuk kuvvet denge koordinasyon, kartal duruşu, sağ ve sol sphagat, statik denge, beceri koordinasyon testi, bükülü kol tutuşu, otur uzan, kol çevirme, köprü, barda L duru ve 5 m koşu testleri üzerinde etki yarattığı gözlemlenmiştir (Koçak, 2019).

7-8 yaş grubu ritmik cimnastik sporuna devam eden kız çocukları ile spor etkinliğine katılmayan aynı yaş grubu kız çocukların bazı fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması için yapılan çalışmada ritmik cimnastik sporuna düzenli devam etmenin ve bu yaş grubunda spor aktivitesi yapmanın fiziksel özellikleri olumlu yönde etkilediğı gözlemlenmiştir (Evren, 2005).

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 için yapılan çalışmada yapılan ölçümler sonucunda vücut ağılığı, vücut kitle endeksi ve vücut yağ yüzdesi ölçüm değerleri sporcular lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar göstermiştir. Performans değerlendirmesinde ise; flamingo denge testi, disklere dokunma testi, otur – uzan esneklik testi, durarak uzun atlama, 30 saniye mekik, bükülü kolla bara asılma, 10 x 5m koşu ve mekik koşusu testlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuş, el pençe kuvvetinde ise anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir (Bağcı, 2009).

7-11 yaş grubu cimnastikçilerin olgunlaşma ile fiziksel uygunluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan çalışmada biyolojik olgunluk düzeyleri yüksek olan cimnastikçilerin fiziksel uygunluk düzeylerinin de yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Erdoğan, 2022).

10 yaş cimnastikçi çocuklarda kuvvet antrenmanlarının performans parametrelerine etkilerinin incelenmesi için yapılan çalışmada direnç lastik antrenmanlarının çocukların fiziksel ve motorik özelliklerine olumlu yönde katkı sağladığı gözlemlenmiştir (Şişli, 2021).

9-12 yaşlarındaki artistik cimnastik ve aerobik cimnastik sporcularının fiziksel parametrelerinin FitnessGram test bataryasıyla karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmada 9-12 yaş arası artistik cimnastikçilerin, aerobik cimnastikçilere göre daha büyük vücut boyutlarına sahip olup, kuvvet ve dayanıklılık testlerinde daha iyi performans göstermiştir. Kız cimnastikçiler arasında artistik cimnastik branşının üst ekstremite kuvveti ve esneklik becerilerinde daha gelişmiş olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları, cimnastik branşlarının ve cinsiyetin sporcuların fiziksel özellikleri ve performansları üzerinde önemli etkileri olduğunu göstermiştir (Şen-İzmirli, 2024).

Artistik cimnastik ve trampolin cimnastik branşında küçükler kategorisinde yarışmalara katılan çocukların motor özelliklerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmada Artistik

cimnastik yapan sporcuların, trampolin cimnastik yapan sporculara göre motor özelliklerinin daha iyi olduğu gözlemlenmiştir (Koca, 2016).

5-8 yaş grubu çocuklarda 12 haftalık altyapı cimnastik eğitiminin fiziksel uygunluk düzeyine etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmada cimnastik eğitiminin 5-8 yaş çocukların fiziksel uygunluğunu geliştirdiğini göstermektedir (Torunoğlu, 2024).

8-12 yaş cimnastikçilerde therabant egzersizlerinin motorik yetiler üzerine etkisi incelenmek için yapılan çalışmada therabant egzersiz uygulamalarının motor yetiler üzerinde etkili olduğu görülmüştür (Çelik, 2021).

Farklı cimnastik branşlarındaki 9-12 yaş grubu kız sporcuların antropometrik özellikleri ve sıçrama becerilerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışma; Ölçülen tüm parametrelerde, sporcuların ortalamaları ile standart sapma değerleri elde edilerek, farklı cimnastik branşlarındaki cimnastikçiler arasındaki benzerlikler ve farklılıklar ortaya konmuştur çalışmada elde edilen bulgular ışığında antropometrik ölçümler bakımından branşlar arası anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Teknik olmayan sıçrama yükseklikleri bakımından branşlar arası anlamlı farklılık görülmezken teknik sıçramalarda anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Sonuç olarak, antropometrik ölçümler ve sıçrama becerilerinin cimnastiğin farklı branşları olan ritmik, artistik ve aerobik cimnastik açısından farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır (Çimen, 2012).

8-10 yaş grubu kız çocuklarına uygulanan cimnastik antrenmanının bazı fiziksel ve fizyolojik gelişimlerine etkisinin araştırılması amacıyla yapılan çalışmanın sonuçlarına göre cimnastik yapan kız çocukları ile cimnastik yapmayan kız çocuklarının Flamingo Denge Testi, Disklere Dokunma Testi, Durarak Uzun Atlama Testi, Mekik Testi, Bükülü Kolla Asılma Testi ve Mekik Koşusu Testi değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Serbes, 2010).

9-11 yaş arası cimnastik yapan çocuklarla, spor yapmayan akranlarının ruhsal uyum düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada araştırma Sonucu olarak 9-11 yaş arası cimnastik yapan çocukların, spor yapmayan akranlarına göre daha az ruhsal uyum sorunlarının olduğu tespit edilmiştir (Geylan, 2010).

4-6 yaş çocuklarda cimnastik antrenmanının büyüme ve biyomotor yetiler üzerine etkisini incelemek amaçlı yapılan çalışmanın Sonucu olarak 4-6 yaş okul öncesi dönemdeki çocuklarda cimnastik antrenmanının; oturma boyu, vücut ağırlığı, denge, hipermobilité, durarak uzun atlama, dikey sıçrama ve motor beceri üzerine etkisi anlamlı bulunmuştur (Kesilmiş, 2012).

7-11 yaş artistik cimnastik yoğun antrenman programına katılan çocukların fiziksel ve biyomotorik özelliklerine etkisinin araştırılması amacıyla yapılan çalışmanın sonucu olarak 7-11 yaş cimnastik yapan çocuk grubunda pliometrik antrenmanların faydalı olduğu belirlenmiş olup, bir örnek model olarak spor bilimleri alanına bir bakış açısı getirebileceği söylenebilir (Kılınç, 2017).

Çocuklarda temel hareket eğitimi ve cimnastik programlarının kaba motor becerileri üzerine etkisinin karşılaştırılması amacıyla yapılan çalışmanın sonuçlarına bakıldığında cimnastik ve temel hareket eğitimi çalışmalarının durarak uzun atlama, dinamik denge, statik denge ve çabukluk parametrelerine olumlu etkisi olduğu tespit edilmiştir (Kirişci, 2023).

4-7 yaş arası çocuk cimnastikçilerde eğitsel oyunların motorik özelliklere etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmada katılımcıların ön test ve son test değerlerine bakıldığında, durarak uzun atlama, mekik ve otur uzan parametrelerinde istatistiksel olarak grup içi anlamlı farklılık tespit edilmiş olup, bu parametrelerde gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca 20 metre sürat ve zamanlı kalk yürü parametrelerinde grup içi ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Yapılan bu çalışmada, parametrelerde gruplar arası anlamlı fark tespit edilememesinin, çocukların büyüme çağında olması sebebiyle yapılan antrenmanların süresinin farklılık oluşturacak düzeyde olmadığı şeklinde ifade edilebilir. Buna karşın bazı parametrelerde grup içi değerlerde farklılığın oluşması her iki gruba uygulanan antrenman programının gelişim açısından olumlu sonuçlar ortaya çıkardığını göstermektedir. Daha sonraki yapılacak çalışmalarda benzer çalışmanın cinsiyetlere göre ve deney- kontrol gruplarına ayrılarak daha uzun süreli bir antrenman programının uygulanmasının spor bilimine katkı sağlayacağı kanısını oluşturmaktadır (Soyal, 2022).

Kız çocuklarında 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışma doğrultusunda 6-8 yaş kız çocuklarında 12 haftalık temel cimnastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine olumlu etkilerinin olduğu sonucuna varılmıştır (Nalbant, 2022).

Okul öncesi çocuklarda 10 haftalık temel cimnastik eğitiminin bazı biyomotor yetiler üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmanın sonucu olarak yapılan araştırma doğrultusunda okul öncesi çocuklarda 10 haftalık temel cimnastik antrenmanının biyomotor yetiler üzerine olumlu etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır (Çiftci, 2024).

4-6 yaş grubu çocuklara uygulanan temel cimnastik çalışmalarının motor performans ve görsel algıya etkisini incelemek amaçlı yapılan çalışmadan elde edilen bulgular neticesinde; 4-6 yaş grubu okul öncesi dönem çocuklarında uygulanan temel cimnastik çalışmalarının motor

performans ve görsel algı düzeylerine etkisi incelendiğinde, temel cimmastik çalışmaları yapan grupta görsel algı, durarak uzun atlama ve denge üzerine olumlu etkisinin olduğu görülürken temel cimmastik çalışmaları yapmayan kontrol grubunda görsel algı düzeylerinde anlamlılık çıkmamıştır (Kaynak, 2025).

Sonuç olarak, araştırma bulguları, çocuklarda erken yaşta başlatılan ve sistemli şekilde sürdürülen cimmastik antrenmanlarının fiziksel uygunluk parametrelerini anlamlı düzeyde geliştirdiğini göstermektedir. Bu bulgular hem Türkiye'de hem de uluslararası literatürde yer alan çalışmalarla büyük ölçüde tutarlıdır. Bu doğrultuda, çocukluk döneminde fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması, uzun vadede sağlıklı bireyler yetişmesi açısından kritik bir önem taşımaktadır.

## **Öneriler**

Bu araştırmanın bulgularına dayanarak, düzenli ve sistemli olarak yürütülen artistik cimmastik antrenmanlarının 7–12 yaş aralığındaki çocukların fiziksel uygunluk parametrelerinde (kas kuvveti, esneklik, denge, sürat, dayanıklılık) anlamlı gelişimler sağladığı görülmüştür. Bu doğrultuda Okul müfredatlarına ve spor kulüplerine cimmastik uygulamaları entegre edilmelidir. Özellikle ilkökul çağındaki çocukların temel motor becerilerinin gelişimine katkı sağlayan bu spor, erken yaşta benimsetilmelidir. Bu durum, çocukların hem fiziksel hem de psikososyal gelişimlerini destekleyecektir.

Cimmastik altyapı sistemleri yaygınlaştırılmalı ve yerel yönetimler tarafından desteklenmelidir. Türkiye'de her bölgede eşit erişim sağlanması için il ve ilçelerde çocuklara yönelik temel cimmastik eğitimi merkezleri kurulmalıdır.

Fiziksel uygunluk taramaları, spor okullarına ve kulüplere sporcu yönlendirmede kullanılmalıdır. FitnessGram gibi bilimsel test bataryalarıyla çocukların fiziksel kapasiteleri objektif olarak değerlendirilmeli ve uygun spor branşlarına yönlendirilmeleri sağlanmalıdır.

Cimmastik, çocuklarda sadece fiziksel değil; bilişsel ve duyuşsal gelişimi de desteklemektedir. Bu nedenle okul öncesi ve ilkökul dönemi çocuklarına yönelik geliştirilecek motor gelişim programlarında cimmastik temelli uygulamalara daha fazla yer verilmelidir.

Ebeveynler, çocuklarını sadece rekabet odaklı değil, gelişim odaklı spora yönlendirmeye teşvik edilmelidir. Cimmastik, bireysel gelişimi destekleyen yapısıyla çocukların öz disiplini, özgüven ve dikkat gelişimi gibi alanlarda da katkı sağlar.

Spor eğitmenlerine ve beden eğitimi oğretmenlerine yönelik hizmet içi eğitimler artırılmalıdır. Cimnastik branşı ile ilgili güncel bilgi ve uygulamalara hâkim olunması, çocuklara verilecek eğitimin kalitesini doğrudan etkileyecektir.

Araştırma kapsamı genişletilerek uzun dönemli izleme çalışmaları yapılmalıdır. 8 haftalık süreçte gözlemlenen gelişmelerin ne ölçüde sürdürülebilir olduğu, uzun vadeli etkiler açısından da değerlendirilmelidir.

Farklı yaş grupları, cinsiyetler ve sosyoekonomik düzeyler arasında karşılaştırmalı araştırmalar yapılmalıdır. Bu sayede cimnastik eğitiminin farklı demografik gruplar üzerindeki etkisi daha net ortaya konabilir.

Cimnastiğe erken yaşta başlamak için devlet destekli teşvik mekanizmaları oluşturulmalıdır. Bu sayede spor kültürü küçük yaşlardan itibaren toplumda yaygınlaştırılabilir.

Bu alışma, fiziksel uygunluk parametreleriyle sınırlıdır; psikolojik ve akademik etkiler de ayrı çalışmalarla değerlendirilmelidir. Özellikle dikkat, öz disiplin, zgven gibi değerşkenler üzerinde de cimnastiğin etkileri analiz edilmelidir.

## KAYNAKÇA

- Agopyan, A. (1993). *Ritmik sportif cimnastikte morfolojik ve motorik özelliklerin performansa etkileri*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 27628)
- Akdoğan, H. (2008). *Elit artistik cimnastikçilerde bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 107556)
- Akinoğlu, B., & Koç, H. (2019). Spor yapan ve yapmayan 7-10 yaş grubu çocukların motorik özelliklerinin karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(3), 200-211.
- Aktop, A. (2010). Spor ve çocuk gelişimi: Çocuklarda fiziksel aktivitenin önemi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(2), 891-906.
- Altun, M., & Özsoy, M. (2023). Relationship of knee and hip joint proprioception with competition success in aerobic gymnastics. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 186-195.
- Armstrong, N., & Welsman, J. (2007). Physical activity patterns and cardiovascular fitness in children. *Sports Medicine*, 37(2), 101-115.
- Asseman, F., Caron, O., & Crémieux, J. (2004). Is there a transfer of postural ability from specific to unspecific postures in elite gymnasts? *Neuroscience Letters*, 358(2), 83-86.
- 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). DergiPark.
- Bayraktar, G. (2011). 10-12 yaş grubu çocuklarda cimnastik eğitiminin bazı motorik özelliklere etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 25-33.
- Baysaloğlu, O. (1994). *Ortaokullarda cimnastik eğitimi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 32557).
- Behm, D. G., Faigenbaum, A. D., Falk, B., & Klentrou, P. (2008). Canadian Society for Exercise Physiology position paper: Resistance training in children and adolescents. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 33(3), 547-561.
- Biçer, M., & Sevim, Y. (2001). Cimnastik eğitiminin çocuklarda fiziksel uygunluk ve motor gelişime etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2), 13-19.
- Bompa, T. O. (2013). *Antrenman kuramı ve yöntemi: Dönemleme* (321-390). Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2017). *Dönemleme: Antrenman kuramı ve yönetimi* (T. Bağırhan, Çev.). Ankara: Spor Yayınları.
- Bott, J. (1989). *Rhythmic gymnastics: The skills of the game* (1st ed., p. 122). British Library Cataloguing in Publication Data.
- Canlı, U. (2019). Adölesan basketbolcuların morfolojik yapıları, motorik performansları ve dikkat düzeylerinin teknik beceriler ile ilişkisi. *Sportmetre Beden Eğitimi 47 ve Spor Bilimleri Dergisi*, 17(1), 187-196.
- Corbin, C. B., Welk, G. J., Corbin, W. R., & Welk, K. A. (2008). *Concepts of physical fitness: Active lifestyle for wellness* (14th ed.). McGraw-Hill.

- Currie, C., & Pickett, W. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews*, 6(2), 123–132.
- Çavdar, E. (2021). *Sirkadiyen ritme göre ısınma çeşitlerinin öğrencilerin (14-16 yaş) temel motorik özellikleri ile beden eğitimi ve spor dersi tutumlarının incelenmesi*. (Doktora tezi) <https://avesis.gazi.edu.tr/yonetilen-tez/1fd44560-1088-4a53-8280-be5df738d45c/sirkadiyen-ritme-gore-isinma-cesitlerinin-ogrencilerin-14-16-yas-temel-motorik-ozellikleriile-beden-egitimi-ve-spor-ders-tutumlarina-etkisi>.
- Çiftci, A. (2024). Okul öncesi çocuklarda 10 haftalık temel cimnastik eğitiminin bazı biyomotor yetiler üzerine etkisi. *Türk Spor Bilimleri Dergisi*, 8(2).
- Çelik, H. (2021). *8-12 yaş cimnastikçilerde theraband egzersizlerinin motorik yetiler üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi), Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana bilim Dalı, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Bilim Dalı). <https://hdl.handle.net/11630/8776>.
- Çimen, S. (2012). *Farklı cimnastik branşlarındaki 9-12 yaş grubu kız sporcuların antropometrik özellikleri ve sıçrama becerilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 294372)
- Davlin, C. D. (2004). Dynamic balance in high level athletes. *Perceptual and Motor Skills*, 98(3), 1171–1176. <https://doi.org/10.2466/pms.98.3c.1171-1176>
- Doğan, Y. (2007). İlköğretim çağındaki 10-14 yaş grubu öğrencilerinin gelişim özellikleri. *Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(13), 155–187.
- Donnelly, F. C., Mueller, S. S., & Gallahue, D. L. (2016). *Developmental physical education for all children* (5th ed.). Human Kinetics.
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 48(6), 1197–1222.
- Dündar, U. (1998). *Antrenman teorisi (Uygulama alanlarıyla birlikte)*. Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Dündar, U. (2015). *Antrenman teorisi* (9. baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Dündar, U. (2017). *Antrenman teorisi*. Ankara: Nobel.
- Erdoğan, A. (2022). *7–11 yaş grubu cimnastikçilerin olgunlaşma ile fiziksel uygunluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez No. 725226). YÖK Ulusal Tez Merkezi.
- Ergen, E., Ülkar, B., & Eraslan, A. (2007). Derleme: Propriyosepsiyon ve koordinasyon. *Spor Hekimliği Dergisi*, 42, 57-83.
- Evren, A., & Müniroğlu, S. (2005). 7–8 yaş grubu ritmik cimnastik sporuna devam eden kız çocukları ile spor etkinliğine katılmayan aynı yaş grubu kız çocuklarının bazı fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 10(3), 39–50.
- FIG International Gymnastics Federations. (1981). *100 years of International Gymnastics Federations / Highlights of FIG*. <https://gymnastics.sport/site>
- FIG International Gymnastics Federations. (2021). *Gymnastics for all presentations*. <https://gymnastics.sport/site>
- FIG International Gymnastics Federations.(2021). *Men's artistic gymnastics presentations*. <https://gymnastics.sport/site>

- FIG International Gymnastics Federations. (2021). *Rhythmic gymnastics presentations*. <https://gymnastics.sport/site>
- FIG International Gymnastics Federations. (2021). *Trampoline gymnastics presentations*. <https://gymnastics.sport/site>
- FIG International Gymnastics Federations. (2021). *Acrobatic gymnastics presentations*. <https://gymnastics.sport/site>
- FIG International Gymnastics Federations. (2021). *Aerobic gymnastics presentations*. <https://gymnastics.sport/site>
- FIG International Gymnastics Federations. (2021). *Parkour presentations*. <https://gymnastics.sport/site>
- FIG International Gymnastics Federations. (2021). *History - Milestones*. <https://gymnastics.sport/site>
- Faigenbaum, A. D., & Mediate, P. (2006). Effects of medicine ball training on fitness performance of high-school physical education students. *The Physical Educator*, 63(3), 160-168.
- Geylan, M. T. (2010). *9-11 yaş arası cimnastik yapan çocuklarla, spor yapmayan akranlarının ruhsal uyum düzeylerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 248904)
- Günay, M., Tamer, K., & Cicioğlu, H. İ. (2006). *Spor fizyolojisi*. Ankara, Gazi Kitabevi.
- Günay M. & Yüce İ.A. (2008). *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Güven, N.M. (2005). *Okul öncesi ve ilköğretimde beden eğitimi*. Kök Yayıncılık, 192 s. Ankara.
- Haywood, K. M., & Getchell, N. (2014). *Yaşam boyu motor gelişim* (S. Aktop, Çev. Ed.; 6. baskı). Spor Yayınevi ve Kitabevi.
- İlgar Doğan, Y. (2024). Cimnastik uygulamalarının çocukların motor beceri gelişimine katkısı. In Ö. Mülazımoğlu Ballı & Y. İlgar Doğan (Eds.), *Herkes için cimnastik* (30–65). Gazi Kitabevi.
- Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., Vereecken, C., Mulvihill, C., Roberts, C., Currie, C., & Pickett, W. (2005). Comparison of overweight and obesity prevalence in school-aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. *Obesity Reviews*, 6(2), 123–132. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2005.00176.x>
- Jemni, M., Sands, W., Friemel, F., Cooke, C., & Stone, M. H. (2006). Any effect of gymnastics training on upper-body and lower-body aerobic and power components in national and international male gymnasts? *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(4), 899–907.
- Kaya, Ö. ve Özok, A. (2017). Tasarımda antropometrinin önemi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 5(12), 309-316.
- Karakaya, B. A. (2023). *7-9 yaş arası çocuklara uygulanan temel cimnastik eğitiminin bazı motor beceriler ile motorik özelliklere etkisinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 789352)
- Kaynak, C. (2025). *4-6 yaş grubu çocuklara uygulanan temel cimnastik çalışmalarının motor performans ve görsel algıya etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 917134)

- Kesilmiş, İ. (2012). *4-6 yaş çocuklarda cimnastik antrenmanının büyüme ve biyomotor yetiler üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı). Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi.
- Kuter, M., & Öztürk, F. (1997). *Antrenör ve sporcu el kitabı*. Ankara: Bağırhan.
- Kurt, C., & Pekel, H. A. (2012). Fiziksel aktivitenin çocuklarda esneklik gelişimine etkisi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 23–30.
- Koca, G. (2016). *Artistik cimnastik ve trampolin cimnastik branşında küçükler kategorisinde yarışmalara katılan çocukların motor özelliklerinin karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 365327)
- Koca, B. (2014). *Cimnastik, yüzme ve atletizm branşlarında yarışmalara katılan 12 yaş çocukların motor özelliklerinin karşılaştırılması*. (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 365327)
- Koçak, A. (2019). *Kartal duruşu, sağ–sol spagat, statik denge, beceri koordinasyon, bükülü kol tutuşu, otur–uzan, kol çevirme, köprü, barda L duruşu ve 5 m koşu testleri üzerine temel cimnastik eğitiminin etkileri* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 611837)
- Kirişçi, İ. (2023). *Çocuklarda temel hareket eğitimi ve cimnastik programlarının kaba motor becerileri üzerine etkisinin karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 789271)
- Kılıç, F. (2017). *7-11 yaş artistik cimnastik yoğun antrenman programına katılan çocukların fiziksel ve biyomotorik özelliklerine etkisinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 482808)
- Logan, S. W., Robinson, L. E., Wilson, A. E., & Lucas, W. A. (2012). Getting the fundamentals of movement: A meta-analysis of the effectiveness of motor skill interventions in children. *Child: Care, Health and Development*, 38(3), 305–315.
- Lubans, D. R., Morgan, P. J., Cliff, D. P., Barnett, L. M., & Okely, A. D. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents: Review of associated health benefits. *Sports Medicine*, 40(12), 1019–1035.
- Malina, R. M. (2004). Growth and maturation of young athletes: Is training for sport a factor? *Pediatric Exercise Science*, 16(4), 308–314.
- Meredith, M. D., & Welk, G. J. (2010). *Fitnessgram and Activitygram test administration manual*(4th ed.).<https://dl.icdst.org/pdfs/files/2801e301e713d36f204bd16b56d7055b.pdf>
- Mengütay, S. (1992). *Artistik cimnastik: Temel teknik hareketlerin öğretim yöntemleri ve yardım şekilleri*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.
- Mülazımoğlu, Ö. (2006). *Bruninks-oseretsky motor yeterlik testinin geçerlik, güvenirlik çalışması ve beş-altı yaş grubu çocuklara uygulanan cimnastik eğitim programının motor gelişime etkisinin incelenmesi*. (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 182428)
- Mülazımoğlu, Ö. (2020). *Motor gelişim*. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara
- Mülazımoğlu Ballı, Ö., & İlgar Doğan, Y. (2024). *Cimnastik eğitiminde motor gelişim ve çocuklarda fiziksel uygunluk*. Bayburt Üniversitesi Yayınları: Bayburt.
- Muratlı, S. (2007). *Antrenman bilimi yaklaşımıyla çocuk ve spor*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Muratlı, S. (2015). *Çocuk ve spor* (3. baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

- Morrow Jr, J. R., Martin, S. B. ve Jackson, A. W. (2010). Reliability and validity of the FITNESSGRAM®: Quality of teacher-collected health-related fitness surveillance data. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81(3), S24
- Nalbant, Ö. (2022). *Kız çocuklarında 12 haftalık temel cimmastik eğitiminin antropometrik özellikler ve biyomotor yetiler üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 742876)
- Nelson, A. G., & Kokkonen, J. (2001). Acute ballistic muscle stretching inhibits maximal strength performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72(4), 415–419.
- Okudur, A., & Sanioğlu, A. (2012). 12 yaş tenisçilerde denge ile çeviklik ilişkisinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 14(2), 165–170.
- Otman, A. S. ve Köse, N. (2018). *Tedavi hareketlerinde temel değerlendirme prensipleri*. İstanbul: Hipokrat Kitabevi.
- Özkoçak, V., Koç, F., Demir, E., & Yavuz, Y. (2019). Antropometrik ölçümlerin tanımlanması. *İstatistiksel uygulamalarla sağlık, spor ve adli bilimlerde antropometrik ölçümlere dayalı araştırma tasarımları*, 1–4. DergiPark.
- Özer, K. (2006). *Fiziksel uygunluk bileşenleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Plowman, S. A., & Meredith, M. D. (2013). *Fitnessgram/activitygram reference guide*. [www.fitnessgram.net/wpcontent/uploads/2023/01/FITNESSGRAMACTIVI TYGRAMReferenceGuide4thEd043015.pdf](http://www.fitnessgram.net/wpcontent/uploads/2023/01/FITNESSGRAMACTIVI TYGRAMReferenceGuide4thEd043015.pdf)
- Pitetti, K. H., & Campbell, K. D. (1991). Physical activity and children who are obese: Implications for physical educators. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 62(1), 33–35.
- Saygın, Ö., Polat, Y., & Karacabey, K. (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19, 205-212.
- Savaş, S., & Tamer, K. (2009). 7–9 yaş grubu çocuklarda düzenli cimmastik eğitiminin motor gelişim üzerine etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 20(1), 1–9.
- Sevim, Y. (2006). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Sevim, Y. (2007). *Antrenman bilgisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Serbes, H. (2010). *8-10 yaş grubu kız çocuklarına uygulanan cimmastik antrenmanının bazı fiziksel ve fizyolojik gelişimlerine etkisinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 289046)
- Soyal, M. (2022). *4-7 yaş arası çocuk cimmastikçilerde eğitsel oyunların motorik özelliklere etkisi* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 746580)
- Şahin, H. M. (2006). *Beden eğitimi ve spor sözlüğü*. Morpa Kültür: İstanbul.
- Şen İzmirli, S. (2024). *9-12 yaşlarındaki artistik cimmastik ve aerobik cimmastik sporcularının fiziksel parametrelerinin FitnessGram test bataryasıyla karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 867590)
- Şişli, T. (2021). *8-10 yaş cimmastikçi çocuklarda kuvvet antrenmanlarının performans parametrelerine etkilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 731701)
- Turhan Çiftci, E. T. (2024). *Okul öncesi çocuklarda 10 haftalık temel cimmastik eğitiminin bazı biyomotor yetiler üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 911786)

- Torunoğlu, S. (2024). *5-8 yaş grubu çocuklarda 12 haftalık altyapı cımnastik eğitiminin fiziksel uygunluk dđzeyine etkisi* (Yüksek lisans tezi) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 919612)
- Toth-Hosnyanszki, A., Zala, B. B., Nagykalđi, C., Toth, L., & Kalmar, Z. (2023). Comparative analysis of aerobic gymnastics and gymnastics competitors based on a test of performance strategy (TOPS). *Journal of Physical Education & Sport*, 23(5).
- Zorba, E. (2000). *Fiziksel uygunluk*. Ankara: Neyir.
- Zorba, E., & Saygın, Ö. (2013). *Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk*. Detay Yayıncılık: İstanbul.
- Welker, G. G. (1985). Introduction and history of gymnastics. *Clin Spor Med*, 4(1), 3-5.
- Wilmore, J. H., & Costill, D. L. (2004). *Physiology of sport and exercise* (3rd ed.). Human Kinetics.
- Weineck, J. (2011). *Futbolda kondisyon kntrenmanı*. T. Bağırgan (Çev.), Ankara: Spor Yayınevi ve Kitabevi, 15,189-190,465.
- Werner, P. H., Williams, L. H., & Hall, T. J. (2012). *Teaching children gymnastics* (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics Publishers, Inc.

## EKLER

### Ek 1: Etik Kurul Onayı

İvrak Tarih ve Sayısı: 29.05.2025-282263



T.C.  
BAYBURT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
ETİK KURULU  
KARARI



Karar Tarihi  
27.05.2025

Karar Sayısı  
296

Oturum Sayısı  
7

Üniversitemiz Etik Kurulu tarafından, Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'nün 16.05.2025 tarihli ve E-83542712-050.99-279605 sayılı yazısı gereği, Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Ana Bilim Dalı Antrenörlük Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı 232232016 numaralı öğrencisi Alpaslan Faruk ARSLAN'ın yüksek lisans tezi olarak yürüttüğü "Cimnastik Yapan Sporcuların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Fitnessgram Test Bataryasıyla Karşılaştırılması" başlıklı araştırma önerisi üniversitemiz etik kurulu tarafından incelenmiş olup, araştırma önerisinin etik ilkelere uygun olduğuna toplantıya katılan üyelerin oy birliğiyle karar verilmiştir.

---

Prof.Dr. Ali Savaş BÜLBÜL  
Başkan

**BELGENİN ASLI ELEKTRONİK İMZALIDIR**

## Ek 2: Katılım Kabul Formu

Sayın katılımcımız

Katılacağımız bu çalışma, “cimmastik yapan sporcuların fiziksel uygunluk düzeylerinin fitnessgram test bataryasıyla karşılaştırılması.” Adıyla, alpaslan faruk arslan tarafından 22.10.2025/16.12.2025 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın hedefi: cimmastik sporunun fiziksel uygunluğa etkisini araştırmaktır.

Araştırmanın nedeni: o bilimsel araştırma x tez çalışması

Araştırmanın yapılacağı yer(ler):kahramanmaraş elbistan ilçe spor müdürlüğü kürşat sert kapalı spor salonu

Araştırma uygulaması: o anket o görüşme  
x gözlem

Araştırma T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece araştırmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

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

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

Araştırmacı : ALPASLAN FARUK ARSLAN  
İletişim Bilgileri :

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

...../...../.....  
İsim-

Soyisim İmza:  
Katılımcı Adı-Soyadı :  
Telefon Numarası :

### Ek 3: Veli Onam Formu

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “,Cimnastik Yapan Sporcuların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Fitnessgram Test Bataryasıyla Karşılaştırılması” adıyla, 22.10.2025/16.12.2025 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: cimnastik sporunun fiziksel uygunluğuna etkilerini araştırmaktır.

Araştırma Uygulaması: Anket / Görüşme / Gözlem şeklindedir.

Araştırma T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

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

Araştırmacı : Alpaslan Faruk ARSLAN

İletişim bilgileri :

***Velisi bulunduğum.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.***

...../...../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

## Ek 4: Federasyon İzini



TÜRKİYE  
CİMNASTİK FEDERASYONU BAŞKANLIĞI



Sayı : E-95944729-605-12263711

10.10.2025

Konu : Araştırma İzni-Alpaslan Faruk ARSLAN

EĞİTİM, ARAŞTIRMA VE KOORDİNASYON GENEL MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : Eğitim, Araştırma ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü (Araştırma ve Politika Geliştirme Daire Başkanlığı)'nın 03.10.2025 tarihli ve E-36592570-605-12175131 sayılı yazısı.

İlgi yazınıza istinaden, Alpaslan Faruk ARSLAN' ın belirtilen yaş grubundaki sporculardan veli izin formu alınması kaydıyla araştırma yapması Federasyonumuzca uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Gencer ÖZDEMİR  
Genel Sekreter

## ÖZ GEÇMİŞ

Alpaslan Faruk ARSLAN, ilköğretimini Elbistan İstiklal İlköğretim Okulu'nda, ortaöğretimini ise Elbistan Çok Programlı Anadolu Lisesi'nde bitirmiştir.

2018 yılında Atatürk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'ni kazanmış ve 2022 yılında bu fakülteden mezun olmuştur. 2023 yılından itibaren Gençlik ve Spor Bakanlığı bünyesinde görev yapmaktadır.

Akademik hayatı boyunca spor bilimleri alanında edindiği bilgi ve deneyimlerle bireylerin fiziksel gelişimine katkı sağlamayı, aynı zamanda antrenörlük alanında kendini sürekli geliştirmeyi hedeflemektedir.

