



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**6-9 YAŞ GRUBU RİTMİK CİMNASTİK VE JUDO
SPORCULURININ MOTOR YETERLİLİK FARKLARININ
İNCELENMESİ**

İLAYDA TURGAY CIBIR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

SPORDA BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

DANIŞMAN
PROF. DR. NUSRET RAMAZANOĞLU

2023-İSTANBUL

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.



İLAYDA TURGAY CIBIR

Tarih:
İmza:

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamın tüm aşamalarında, tüm öğrenim hayatım süresince; bilgi, fikir, tecrübe ve öngörülerini ile sadece öğrenimime değil hayatıma da her zaman katkıları olan; yönlendirme, teşvik ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen danışmanım kıymetli Prof. Dr. Nusret RAMAZAOĞLU'na;

Eğitim hayatım süresince desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen her koşulda beni destekleyen oğlum Eymen CIBIR ve eşim Serdar Yasin CIBIR'a,

Her zaman arkamda olan annem Vahide TURGAY'a,

Judo branşında özveri ile çalışmama destek olan Derya CIBIR ZENGİ, Ramazan ZENGİ, Muhammed Ali ZENGİ ailesine

Tteşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

BEYAN	i
TEŞEKKÜR.....	ii
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
1.ÖZET	1
2.SUMMARY	2
3.GİRİŞ ve AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	5
4.1. Cimnastik	5
4.2. Ritmik Cimnastik	6
4.3. Ritmik Cimnastik ve Motor Gelişim.....	7
4.4. Judo	8
4.5. Judo ve Motor Gelişim.....	9
4.6. Motor Gelişim	9
4.7. Gallahue'nun Motor Gelişim Modeli.....	11
4.7.1. Refleksif hareketler dönemi	13
4.7.2. İlkel hareketler dönemi	13
4.7.3. Temel hareketler dönemi	14
4.7.4. Hareketler uzmanlaşma dönemi	14
5. GEREÇ VE YÖNTEM	15
5.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	15
5.1.1. Araştırmanın Amacı:	15
5.1.2. Araştırmanın Önemi:.....	15
5.2. Araştırmanın Kapsamı	15

5.2.1. Araştırmadan çıkartılma koşulları.....	15
5.2.2. Araştırma uygulama yeri.....	16
5.2.3. Araştırma modeli.....	16
5.2.4. Veri toplama araçları.....	16
5.2.5. Güvenilirlik analizi	16
6. YAPILACAK TESTLER	18
6.1. Branşa Göre Yapılan Antrenman Gün ve Saat Çizelgesi	18
6.2. Isınma Protokolü	18
6.3. BOT2-KF Testi	18
6.3.1. Test: İnce motor doğruluk.....	21
6.3.2. Test: İnce motor entegrasyon.....	22
6.3.3. Test: El becerisi.....	24
6.3.4. Test: Bilateral koordinasyon	24
6.3.5. Test: <i>Denge</i>	26
6.3.6. Test: Hız çeviklik.....	26
6.3.7. Test: Üst ekstremitte koordinasyonu	27
6.3.8. Test: Dayanıklılık.....	28
6.3.9 Verilerin Değerlendirilmesi	29
7.BULGULAR.....	30
7.1. Yaş Değişkeni	30
Tablo 4. Yaş Değişkeni	30
7.2. El Kontrol Becerilerinin Değerlendirilmesi.....	30
7.3. El Koordinasyon Becerilerinin Değerlendirilmesi.....	31
7.4. Vücut Koordinasyon Becerilerinin Değerlendirilmesi	34
7.5. Güç ve Çeviklik Becerilerinin Değerlendirilmesi.....	36

7.6. Ritmik Cimnastik ve Judo Sporcularına Ait Motor Becerilerin Değerlendirilmesi.....	37
8.TARTIŞMA VE SONUÇ	40
9. KAYNAKÇA.....	44



TABLolar LİSTESİ

Tablo 1 Güvenilirlik analizine ilişkin sonuçlar.....	16
Tablo 2. Branşlar arası güvenilirlik sonuçları.....	17
Tablo 3 Branşa Göre Yapılan Antrenman Gün ve Saat Çizelgesi	18
Tablo 4 Yaş Değişkeni.....	30
Tablo 5 El kontrol becerilerinin değerlendirilmesi	30
Tablo 6 El koordinasyonu becerilerinin değerlendirilmesi.....	31
Tablo 7 El koordinasyon-Üst ekstremitte koordinasyon post hoc testine ilişkin bulgular	33
Tablo 8 Vücut koordinasyonu becerilerinin değerlendirilmesi.....	34
Tablo 9 Güç ve çeviklik becerilerinin değerlendirilmesi.....	36
Tablo 10 Ritmik cimnastik ve judo sporcularına ait motor becerilerinin değerlendirilmesi.....	37
Tablo 11 Ritmik cimnastik ve judoculara ait toplam motor becerilerinin değerlendirilmesi.....	38

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Ritmik cimnastik aletleri	6
Şekil 2 Motor gelişim dönem ve evreleri.....	12
Şekil 3 Motor Gelişim Dönem ve Evreleri	13
Şekil 4 Yıldız içini tamamlama	21
Şekil 5 Bir yol boyunca çizgi çekme	21
Şekil 6 İç içe geçmiş çemberleri kopyalama	22
Şekil 7 Elmas şeklini kopyalama	23
Şekil 8 Blokları ipe geçirme	24
Şekil 9 İşaret parmaklarıyla burnun ucuna dokunma	24
Şekil 10 İşaret ve başparmaklarla kare oluşturma	25
Şekil 11 Bir çizgi üzerinde aldım verdim oynama	26
Şekil 12 Tek ayak üzerinde zıplama	26
Şekil 13 Atılan topu yakalama (tek elle)	27
Şekil 14 Top sürme	27
Şekil 15 Tam şınav çekme (erkekler)	28
Şekil 16 Diz üstü şınav çekme (kızlar)	28

1.ÖZET

6-9 Yaş Grubu Ritmik Cimnastik Ve Judo Sporcularının Motor Yeterlilik Farklarının İncelenmesi

Öğrenci Adı: İlayda TURGAY CIBİR

Danışmanın Adı: Prof. Dr. Nusret RAMAZANOĞLU

Anabilim Dalı: Beden Eğitimi ve Spor

Amaç: Antrenmanlı olan 6-9 yaş aralığı ritmik cimnastik ve judo sporcularının motor yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve yöntem: Araştırmaya 25 judo, 26 ritmik cimnastik toplam 51 sporcu katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi ikinci sürümü Kısa Formu (BOT-2 KF) kullanılmıştır. Tüm veriler SPSS 25.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir

Bulgular: Çalışmada ince motor doğruluk, ince motor entegrasyon, el becerisi, bilateral koordinasyon, denge, hız ve çeviklik, üst ekstremité koordinasyonu, dayanıklılık şeklinde 8 test uygulanmıştır. Araştırmaya katılan ritmik jimnastik ve judo sporcularının %62,7'si (n=32) kız, %37,3'ü (n=19) erkektir. Çocukların toplam motor bileşik ortalama puanlarının cinsiyete göre farklılık göstermediği ($p>0,05$), ritmik jimnastik ve judo branşa göre farklılık gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Judo yapan çocukların ortalama toplam motor bileşik puanı ($68,92\pm 4,84$) ritmik cimnastik yapan çocukların ortalama toplam motor bileşik puanından ($62,38\pm 8,02$) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Ritmik jimnastik ve judo branşlarının çocukların el kontrolü, vücut koordinasyonu ve güç ve çeviklik puanlarının farklılık göstermediği ancak, el koordinasyonu ve toplam motor bileşik puanlarının farklılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Judo, ritmik cimnastik, bruininks-oseretsky motor yeterlilik testi, temel motor beceri

2.SUMMARY

Examination of motor competence differences of -9 age group rhythmic gymnastics and judo athletes

Student Name: İlayda TURGAY CIBIR

Name of Advisor: Prof. Dr. Nusret RAMAZANOĞLU

Department: Physical Training and Sports

Purpose: The aim of this study is to examine the relationship between the motor competencies of rhythmic gymnastics and judo athletes aged 6-9 years who train.

Materials and methods: The research constitutes 25 judo, 26 rhythmic gymnastics, totally 51 athletes. As a data collection tool in the research eda used Short Form of Bruininks-Oseretsky Engine Proficiency Test second edition (BOT-2 KF).All data were analyzed using SPSS 25.0 statistical package program.

Results: In the study, 8 tests such as fine motor accuracy, fine motor integration, dexterity, bilateral coordination, balance, speed and agility, upper extremity coordination, endurance were applied. Of the rhythmic gymnastics and judo athletes participating in the study, 62.7% (n=32) were female and 37.3% (n=19) were male.It was determined that the total motor composite mean scores of the children did not differ according to gender ($p>0.05$), but differed according to rhythmic gymnastics and judo branch ($p<0.05$).Judo yapan çocukların ortalama toplam motor bileşik puanı (68,924,84) ritmik cimnastik yapan çocukların ortalama toplam motor bileşik puanından (62,388,02) istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir.It was determined that the average total motor composite score of the children doing judo (68,924.84) was statistically significantly higher than the average total motor composite score of the children doing gymnastics (62,388.02).

Conclusion : It was determined that the children's hand control, body coordination and power and agility scores of rhythmic gymnastics and judo branches did not differ, but their hand coordination and total motor compound scores differed.

Keywords: Judo, rhythmic gymnastics, bruininks-oseretsky motor proficiency test, basic motor skills

3.GİRİŞ ve AMAÇ

Beden eğitimi ve spor; her kişinin kendi fizyolojik yapısı, büyüme ölçüsü ve ifadesi ile kendini gösterebileceği, vücut gelişimi üzerinde koordinasyon, denge, hız vb. kassal durumları kontrollü olarak gelişim sağlayabileceği, küçük yaştan itibaren fiziki gücü, en doğru ve kontrollü şekilde kullanımını öğreten ve pekiştiren faaliyet sistemidir. Aynı zamanda beden eğitimi ve spor kişinin bedensel ilerlemesini sağlamakla kalmayıp ruhsal durumunu da dengede tutabilmektedir (Mamak, 2010). Spor eğitimi alan çocukların vücut kas sisteminin çalışıp geliştiği gibi aynı zamanda sosyal çevreninde iyileşmesine sebebiyet vermektedir (Erkal, 1982).

Motor gelişim süreci hayat boyu devam eder. Gelişim devam ettikçe değişimde kaçınılmazdır bu durum motor gelişimin bir parçasıdır. Çocukluk döneminde motor gelişim hareketlerin değişim durumuna dayanarak belirlenir. Çocuklar üzerinde oluşan biyolojik ve çevre etkisi ile oluşan farklılıkları, ilerlemeyi anlayabilmek için birey gözlemlenmelidir. Başlıca motor gelişim süreci takibi gözlem ve testler ile izlenmelidir. Motor hareket oluşurken fizyolojik açıdan beden birkaç bölümü aynı anda ve birbirleri ile etkileşim halinde hareket etmelidir. Çocuklar arasında bulunan farklılıklar bireyin alıştırma ve olgunluk durumuna göre değişiklik gösterir. Motor gelişim yaşam boyu fiziksel değişim aynı zamanda motor beceri kazanımı ile gelişim ilerlemesi süreci olarak tanımlanabilir (Akın, 2006). Sürat, çeviklik, denge, koordinasyon, vb. sınıflandırmalarına motor beceri denilir. (Mengütay, 2005).

Bu çalışmanın amacı, antrenmanlı olan 6-9 yaş aralığı ritmik cimnastik ve judo sporcularının motor yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Uygulanan motor yeterlilik profili testine göre sporcuların hareket kabiliyetleri, becerileri ve geliştirilmesine ihtiyaç bulunan yönlerinin tespit edilerek arasındaki değişkeni bulmaktır. Araştırmanın önemini artıran amaçlarından biri de küçük yaştaki sporcuların yeteneklerinin tespit edilmesi becerili veya eksik yönlerinin belirlenmesi antrenörler için de olumlu etki oluşturması hedeflenmiştir.

Sporun bedensel ve motor gelişim üzerinde antrenörlerin büyük etkisi bulunmaktadır. Önemli olan seçilen sporcularda başarı odaklı olmak değil gelişim odaklı olmaktır. Başarı odaklı gidilen antrenmanlarda başarısızlık kaçınılmazdır. Eğitimin gerekliliği

sporçunun ilgi ve yeteneği doğrultusunda geliştirilmektir. Okul öncesi dönemde çocukların oyuna olan ilgi ve sevgisi atlanmadan antrenman programı hazırlanmalıdır.

Motor gelişim süreci içerisinde göz önüne alınması gereken unsurlardan bazıları bireyin yaşı, cinsiyeti, daha önce eğitim alıp almadığıdır. Küçük yaşta düzenli yapılan spor bireylerde önemli farklara sebep olur. Yaşları aynı olan bireylerin bile eğitim almış ve almamış olarak farkını net şekilde görürüz, antrenörlerin bu durumda farklılıkları azaltacak programlar yapmalıdır (Umut ve ark., 2019)

Bireylerde özellikle okul öncesi dönemde ritmik cimnastik branşı kuvvet, dayanıklılık, koordinasyon gibi tüm vücut fonksiyonları destekleyip motor gelişim alanlarını geliştiren spor dalıdır (Anonymous, 2006). Cimnastik motor gelişimin yanı sıra müzik ile iç içe olması, çeşitli dansların serilerde kullanılması yaratıcılık ve estetik duyguların gelişiminde de katkı sağlamaktadır. Cimnastik tüm fiziksel becerilerin denge, sıçrama, dönüş vb. içinde barındırması ile psiko-motor gelişime direk etkisi olmaktadır. Çocukların bedenleri ile yapabileceklerinde olan gelişim yaş gruplarıyla olan iletişimde de önemli rol oynar, sosyal gelişim düzeyine de katkıda bulunur (Werner, 2004).

Her çocuğun motor gelişim düzeyi sosyal imkanlarına, daha önce sunulan aktivitelere göre değişiklik göstermektedir. Judo sporu da; çocukların doğdukları andan itibaren kendi gelişimleri için olan temel becerilerden yürüme, koşma, dönme gibi lokomotor beceriler uygulamaya sahip bir branştır. Vücudun ve aklın birlikte gelişmesini sağlamaktadır. Sporcuların seviye belirlemesinin yapılabilmesi için çeşitli ölçüm çalışmalarına karşı Türkiye’de geçerliliği bulunan az sayıda test olması dikkat çekmektedir. (Gabbord, 1996) Türkiye’de Judo ve Ritmik cimnastik sporcularının motor gelişimsel farkları ile ilgili çalışma olmadığı tespit edilmiştir. Buradan yola çıkılarak Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirliği alınmış Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi uygulanarak iki branş arasındaki motor gelişim farklarının tespit edilmesi planlanmıştır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Cimnastik

Dünyada cimnastik temel branş olarak kabul edilmiştir. Cimnastik ile çocuklarda okul öncesi dönemden itibaren sporun öğretimine bilinçli bir şekilde başlanmalıdır (Mengütay, 1988) . Yapılan birçok çalışmada cimnastik branşı sporun temeli olarak görülmektedir (Balıkçı, 2022). Temel beceriler olan sürat, güç ve esneklik cimnastik branşında önemli rol oynamaktadır. Literatür incelemesi yapıldığında küçük yaşta cimnastik eğitimi almış sporcuların temel becerilerinin daha önde olduğu gözlemlenmiştir (Kesilmiş, 2012). Bir cimnastik sporcusunun esneklik düzeyi diğer branşlara göre oldukça yüksektir (Gallahaue, 2003). Seyir zevki yüksek olan ve seyircide heyecan yaratan, yaşadığımız döneme ait cimnastik, tüm kasları kullanarak yapılmaktadır. Cimnastiğin tanımı şöyle yapılabilir; esneklik, kuvvet, dayanıklılık, sürat, koordinasyon becerisi ile vücut kontrolü yapılarak aletli veya aletsiz yapılan branştır. (Mülazımoğlu, 2006). Çocukların motor gelişimi üzerinde temel branş olarak görülen cimnastiğin büyük yeri vardır (Malina, 2004) .

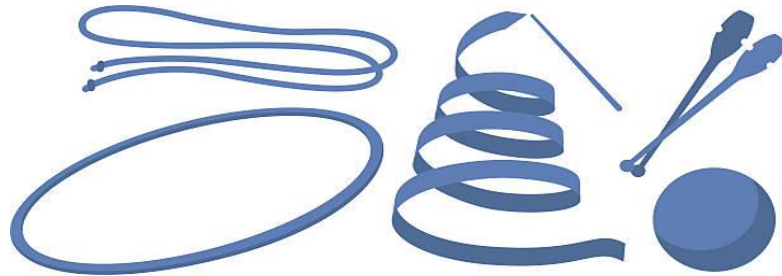
Spor kavramına bakıldığında takımlar arası veya bireysel olarak yapılan karşılıklı yarışlar ya da zamana karşı aynı anda yapılan müsabakalar düşünülür, bu sebeple cimnastik branşının atletik olay olarak düşünülmesi oldukça güçtür. Karşılıklı olan müsabakalarda sporcu kazanmak için tüm yeteneğini gösterir, en iyi eforunu sarf eder. Tekvando, yüzme, atletizm gibi spor dallarında kazanım durumu ve efor son derece açık bir şekilde görülür. (Mengütay, 1988) . Cimnastik branşının Bompa'ya göre yer alması gereken durum uyum, beceri ve koordinasyonun bir şekilde en üst düzeyde çalışılması ve geliştirilmesi gereken tür içerisindedir. Cimnastik sporunun performans düzeyi hareketin teknik karmaşıklığının uyumlu sunumuna bağlıdır. Bu durum sporcuların yapacakları serilerin öznel yargı ile değerlendiriliyor olmasıdır (Bompa, 2007).

Cimnastiğin temel eğitim sayılmasının asıl amacı fiziksel gelişimi gerçekleştirmedi. Doğru alınmış bir cimnastik eğitimi ile motor gelişim, fiziksel gelişim özellikle önde olacaktır. Aynı zamanda müzik ile olan birlikteliği ve tüm dans figürlerinin kullanımı sayesinde yaratıcılık düzeyinde artış gözlemlenebilmektedir. Yanlış öğrenilmiş temel eğitimin geriye dönüşü oldukça zordur. Bilinçli antrenörler ile çocuklar küçük yaşta

spora başlamalıdır (Mengütay, 1988). Federation Internationale Gymnastique (FIG) branşlarını artistik, ritmik, trampolin, tumbling, akrobatik, aerobik, parkur, estetik cinnastik olarak açıklamıştır.

4.2. Ritmik Cinnastik

Tüm cinnastik branşlarından farklı olarak ritmik cinnastik esneklik ve koordinasyonun oldukça ön planda olduğu bunlara artı olarak kuvvet, sürat ve dayanıklılığında yüksek seviyede görüldüğü bir spor dalıdır (Jastrjemskaia ve Titov, 1999). Ritmik cinnastiğin tarihsel sürecine bakıldığında yeni bir cinnastik dalı olduğu görülmektedir. Ritmik cinnastik branşında ilk uluslararası müsabaka 1963 Yılında, ilk Avrupa şampiyonası 1978 ve olimpiyatlara katılım 1984 yıllarında olmuştur (Agopyan, 1997). Ritmik cinnastik belirlenen kurallar içerisinde, ritmik cinnastik branşına ait aletler ile istenilen teknik ve artistik duruş gösterilerek sergilenen ve bu süreçte müzik ile eş zamanlı gidilen spor dalıdır (Yayla, 2009) Ritmik cinnastik izleyicide heyecan uyandıran, tüm vücut koordinasyonu, dinamik-statik denge, kinestezi duygusu, el-göz koordinasyonu, reaksiyon zamanı ve derinlik algısı gibi çok kapsamlı özelliklere sahip olunması gereken bir spor dalıdır (Kioumourtzoglou ve ark., 1997; Ayça ve ark., 2008; Pavlova, 2011). Sadece kadınların yarışabilmesi ritmik cinnastik branşının önemli özelliklerinden biridir. Uzun süren antrenmanlar ile çok sayıda motor beceriyi kullanıp geliştirilmesi gerekmektedir (Tsopani ve ark., 2012). Ritmik cinnastik branşının kendine özgü vücut tekniği ve alet kullanımı olan iki kategori içermektedir (Moraru, 2012). Alet kullanımında ritmik cinnastik branşında olimpiik sırası ile; ip, çember, top, labut ve kurdeleler olmaktadır (Altay, 1995).



Şekil 1 Ritmik cinnastik aletleri

Ritmik cinnastik branşında sporcunun branşa uygun fiziksel yapısının da artistik ve teknik puan gibi sonucu etkilediği gözlemlenmiştir. Sporcunun zorluk derecesinde

yüksek sonuç elde edebilmesi için koreografi içerisine koyduğu hareketleri mükemmele en yakın şekilde sunmalıdır, yanı sıra uygulama değerlendirmesinde sporcunun serisinin müzik ile uyumuna, estetiğine, akıcılığına, alan kullanımına bağlıdır. Ritmik cimnastik branşı subjektif şekilde hakemler tarafından verilen puanlar üzerinden değerlendirilir (Di Cagno ve ark., 2010). Ritmik cimnastik içerisinde basitten karmaşığa birçok vücut elementi bulunan , geniş birleşimlere sahip branş olma özelliği göstermektedir. Hakem değerlendirmelerinde kullanılan kuralların uzun süre yapılan antrenmanlar sonucunda çok fazla hareket elementinin yer alması bu özelliği doğrulamaktadır (Moraru ve Vasilica, 2012). Bahsedilen karmaşık vücut elementlerinin öğrenimi, uygulaması ve bu uygulamada üst seviyeye ulaşmak için okul öncesi dönemden itibaren yoğun antrenman döngüsüne başlanmak zorundadır (Kums ve ark., 2005).

4.3. Ritmik Cimnastik ve Motor Gelişim

Ritmik cimnastik ve motor gelişime bakıldığında; ritmik cimnastik branşının yarışma sporu olarak görülmesi ve bu sporun yapılabilmesi için esneklik, kuvvet, denge ve birçok fiziksel motor becerilerin bir arada hareket etmesi öne çıkmaktadır, Bu unsurların gelişmesi ise motor gelişimin ilerlemesini sağlamaktadır (Alwan, 2016). Ritmik cimnastik, alet ve müzik ile yapılmasını gerektiren hareketler sebebi ile yüksek seviyede motor kontrole sahip olma becerisi gerektirmektedir (Aydın ve ark., 2023).

Çocuklarda motor gelişimin üst düzeyde seyir ettiği 4-7 yaş arasında alınmış ritmik cimnastik antrenmanının çocukların motor gelişimleri üzerinde yüksek boyutta etkisi olduğu, hareket kabiliyetini geliştirdiği ile ilgili birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Erken yaş döneminde başlanmış olan cimnastik ve ritmik cimnastik antrenmaları algı ve motor beceride büyük etki sağlamaktadır (Ayça ve ark., 2008).

Ritmik cimnastik çalışılmış fiziksel yetkinliğin yanında motor beceri yönünden de iyi olmayı gerektirmektedir, profesyonel bir ritmik cimnastik sporcusu olabilmek için küçük yaşta antrenmanlara başlanmalı, erken yaşta ritmik cimnastik branş antrenmanlarına maruz kalma da ritmik cimnastik ve motor gelişim arasında olan ilişkiyi göz önüne koymaktadır. Fiziksel büyüme, gelişim ve merkezi sinir sistemi gelişimi ile kişinin istediği hedef doğrultusunda hareket etme yeteneği kazanımı ve bir birinden farklı fiziksel performans gösterme yeteneğine Motor gelişim denmiştir.

Motor gelişim düzeyi her yaş grubunda farklı düzeyde olmakta fakat hayat boyu devam etmektedir (Muratlı, 2007). Motor gelişim; Yürüme, sıçrama, koşma, yüzme gibi becerilerin kazanım ve gelişimi süreci olarak ta tanımlanabilir (Açıkada ve Ergen, 1990).

4.4. Judo

Judo; çocukların motor gelişim, bilişse ve duyuşsal gelişim sağladığı sporlardan birisidir. Judonun kelimesinin açılımı; Ju: Nezaket, yumuşaklık, kibarlık, esneklik, çeviklik Do: Prensiş, disiplin, düşünce anlamına gelir. Ju içinde fiziksel ve judo tekniğı eğitimi anlamlarını göstermektedir. Her hangi bir branşta yapılması istenilen hareketin refleks haline gelebilmesi için çok sayıda tekrar gereklidir. Do ise bireyin tamamen ruhsal ve zihinsel eğitimi içinde barındırır. Judo için en önemli değerler doğruluk, dürüstlük, ahlak, saygı, sevgi, nezaket, dayanışma ve sabırdır. Judo antrenörleri sporcularına bu temel kavramları aşılamaya çalışır. Aynı zamanda judo sporu yapan bir birey nefsine hakim olabilmeyi, kendine güvenmeyi ve konsantre olabilmeyi öğrenirler (Türkiye Judo Federasyonu, 2022).

Güçlü, kalın, toprağı kuvvetle kök salmış ağaçlar rüzgara karşı gelemeyip devrilirken, daha zayıf görünümlü ve esneyebilen (ju) ağaçlar sert rüzgarın önünde siper olmaksansa, esneyip rüzgarın önünü açarlar (do), Bu sayede zarar görmeden en kuvvetli fırtınayı bile atlatırlar. Judo felsefesini buradan almaktadır (Kano, 1986).

Judo teknikleri 3 kategoride bir araya gelir, tutma tekniğı (katame waza), fırlatma tekniğı (nage waza), vuruş tekniğı (atemi waza). Müsabakalarda vuruş tekniğı (atemi waza) kullanılmamaktadır. 105 teknikten oluşan judo sporu yarışma esnasında yapılan teknikler sonucunda hakem tarafından değerlendirilir (Kano, 1986).

Mücadele sporu olan judo yüksek seviyede bedensel ve zihinsel beceri gerektirmektedir. Judo sporunun bu gereklilikleri yalnızca fiziksel gelişim ve uygunluk değil aynı zamanda psikolojik olgunluk açısından da gelişim gerekliliğı sağlamaktadır. Judo felsefesi, bireyin topluma uyumlu olması ya da saldırganlıktan uzak olması gibi birçok konuda etkili bir eğitime sahiptir (Matsumoto, 2004).

Zihinsel ve bedensel eğitimin bir arada yürütüldüğü judo kolay öğrenilebilir olması, antrenman, yarışma ve genel toplumda saygı, bireyin gücünü kullanarak hareket ve

özgüven sağlaması gibi çok fazla özelliği sebebiyle özellikle erken yaşta spora başlayan çocuklarda pozitif avantajlar sağlayacağı belirtilmiştir (Menzer, 1985). Judo sporunun içinde kendine ait disiplini olması çocukların gelecekte bu sporun felsefesini yaşamlarına da adapte edebilme, düzen ve saygı açısından oldukça büyük etkiye sahiptir. Judo da motor gelişim, koordinasyon, beyin ve vucüt uyumu en üst düzeyde seyretmektedir (Tegner, 1974).

Judonun çocuklar üzerinde fiziksel gelişim ve kişilik gelişimleri açısından etkisi oldukça büyüktür. Uluslararası normlarda judonun başlama yaşı 7 yaş ve üzeri olarak belirtilir. Unicef judo branşını çocuklara armağan etmiştir (Manfred, 1979). Judonun bir başka tanımında rakibinin kuvvetine karşı kuvvet kullanmadan, rakibin gücünü kullanarak karşı koyma sanatıdır. Az kuvvet harcayarak çok iş yapma beceri ve prensibine dayanan bir savunma sanatıdır (Karabulut, 1988).

Judo 1700-1800'lü yıllarda Anadolu'nun çeşitli yerlerinde kuşak güreşi, karakucak güreşi, aba güreşi gibi bilinen ata sporumuz olan güreşe dayanmaktadır (Öztek, 1999).

4.5. Judo ve Motor Gelişim

Tüm bireysel ve takım sporlarında art arda ya da eş zamanlı kullanılan sürat, dayanıklılık, çeviklik, esneklik, denge gibi motor özelliklerin performansa olan etkisi bir gerçektir (Yüksek ve Cicilioğlu, 2004).

Judo sporunun temelinde bakıldığında denge, kuvvet, dayanıklılık, koordinasyon, hareket genişliği, çabukluk gibi motor gelişim kavramlarının tümünü içinde barındıran spor dalıdır. Judo sporu, rakibin kuvvetine kuvvetle karşı koymadan, onun kuvvetini kullanarak karşı koyma sanatıdır (Manfred,1979).

Judo özellikle alt ektrimite kuvveti, denge, çekme ve itme hareketlerinde büyük önem taşır, alt ektrimiteleri bu nedenle kas kuvveti ve performanslarını son derece etkilemektedir (Ağaoğlu ve ark. 2009).

4.6. Motor Gelişim

Kas, beyin, sinir sistemi, kemik vb. vücut organlarının gelişmesi, büyümesi ve hareket edebilmesi haline motor gelişim adı verilir. Tekrar ve deneyim ile oluşan motor yetenek ilerlemesine genel motor gelişim denir. Doğru uygulanan ve tekrarı yapılan

egzersiz programı ile hız, koordinasyon, denge, çeviklik gibi bileşenler iyileştirilebilir. Büyüme ve gelişim birbirine bağlıdır. Birey hareket döngüsü iki kategoridir, bunlar; refleks hareketler ve bilinçli hareketlerdir. Motor gelişimin işleyiş şeklinde temel hareketler olan hareket etme becerisinin gelişimi ve bunun sonucunda motor beceri kazanımı yatmaktadır. Motor gelişimsel becerinin temel sebebi sinir-kas sisteminin seviyesine bağlıdır (Polat, 2009)

Motor gelişim süreci, merkezi sinir sisteminin (MSS) gelişiminin yanında, istenilerek kazanılan hareket davranışıdır. Bireyin küçük yaşta başlayan motor gelişimi refleks hareketler ile başlar ve motor koordine beceri gelişimiyle devam eder. 0-2 yaş aralığında ilkel hareketler dönemidir, bu dönem çocuğun isteyerek yaptığı motor hareketlerin ilk dönemidir. İkel dönemde yaptığı istemli hareketler emekleme, yürüme, sürünme gibi büyük kas hareketlerinden oluşur (Sarı, 2005).

Hareketlerin gelişimlerinin izlenebilmesi ile motor gelişim süreci gözlemlenebilir. Gallahue'ya göre motor gelişim yaşa bağlı değildir fakat yaş ile ilgilidir. Gözlemlenmesi mümkün olan motor gelişim süreçleri dengeleme, lokomotor veya manipulatif ya da bu grupların değişik biçimleri olabilir. Dengeleme hareketleri belirli seviyede dengeye ihtiyaç duyulan hareketlerdir örneğin çömelme, dönme, gerilme, yuvarlanma, tek ayak üzerinde durma. Locomotor hareketler ise bedenin sabit bir yüzeyde yer değişikliğini içerir, örneğin emekleme, koşma, yürüme, sürünme. Manipulatif hareketler için şu örnekleri verebiliriz fırlatma, yakalama, yazı yazma, dikiş dikme, bu grup bireyin bir nesne ile ilişkisini gerektirmektedir (Gökmen ve ark., 1995).

Erken çocukluk döneminden itibaren yetersiz giden motor öğrenme durumu, bireyin ileride karşısına çıkacak daha karmaşık öğrenmeleri olumsuz yönde etkiler. Bireyin motor öğrenme gelişimi ve bu gelişim içerisinde olan basamaklaması eksik olmaması ilerisi için büyük önem taşımaktadır (Altınkök, 2006). Yaşamın başından itibaren kazanılan motor beceriler, kişinin gelecek dönemde oluşması beklenen kabiliyetlerin temelini oluşturmaktadır. Bu sebeple motor beceri gelişiminin erken yaşta kazanılması gelecek için büyük rol oynamaktadır (Civelek, 2022). İlkokul ve ortaokul döneminde olan çocuklar desteğe ihtiyaç duymadan karmaşık hareketleri oldukça rahat yapabilmektedir. İstenilen hareketlerin yapılması açısından en verimli zaman dilimi

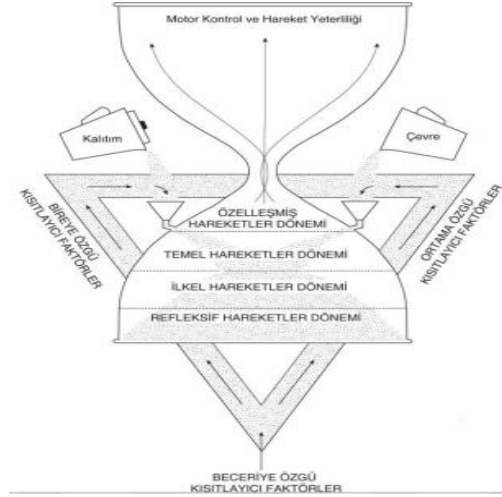
bu dönemlerdir. Bu dönem ile birlikte tüm motor gelişim düzeyleri artarken esneklik kaybolmaya başlamıştır. Esneklik yaş ilerledikçe azalmaya devam eder. 5 – 8 yaş aralığında esneklik aynı ölçüde devam etmektedir, bu ölçü 12 – 13 yaşlarında en iyi seviyeyi görür ve ardından azalma başlamaktadır. Kas miktarında büyümeye bağlı olan artış esnekliğin azalmasına sebep olmaktadır. Esneklik kızlarda erkeklere oranla her yaş grubunda daha fazla bulunmaktadır, bunun sebebi erkeklerin kas kitlesinin kızlara oranla fazla olmasıdır (Alpar, 1998).

Yaş dönemine bağlı olarak bireylerin yüklenmelere verdiği tepkilerde farklılık göstermektedir. Büyüme ile birlikte fiziki yapının değiştiği gibi fonksiyonel ve cinsel özelliklerde de değişiklikler görülür. Bireylerin cinsiyetine göre farklılıklar mevcuttur. Bireylerde gözlemlenen her hangi bir motor özellik yaşının gerekliliğine uygun olarak izlenmelidir (Açıkada, 2004).

Motor gelişim özelliklerinin bazıları kalıtsaldır. Doğru çalışma ile kalıtsal olan veya olmayan özellikler geliştirilebilir ve istenilen düzeye gelebilir. Kalıtsal olmayan özelliklerin istenilen seviyede olmasını sağlamak için önemli olan bireyin isteği, beslenmesi ve dinlenmesidir (Çakıroğlu, 1997).

4.7. Gallahue'nun Motor Gelişim Modeli

Motor gelişim, sırasıyla refleksif hareketler, ilkel hareketler, temel hareketler ve özelleşmiş hareketler dönemi olarak piramit model ile yalnızca çocukluk dönemini kapsamaktadır. Bu piramitte her dönem bir diğerinin alt yapısı olarak görülmektedir. Motor gelişimde piramit modeli güncellenerek, temel motor gelişimler aynı kalacak şekilde yaşam boyu gelişim olarak kum saati modeli ile ele alınmaya başlanmıştır (Gallahue ve ark., 2014; Özer ve Özer, 2009).



Şekil 2 Motor gelişim dönem ve evreleri

Hayat nesnesi olarak kum ifade edilmektedir, kum; iki farklı kaptan kalıtım (kapaklı) ve çevre (kapaksız) kum saatine dolmaktadır. Kalıtım kabının belli bir kuma sahip olma sebebi, bireyin hayata gelirken belirli yeteneklere ve bilgiye sahip olmasıdır. Çevre kabı ise kapaksız ve içi boştur, birey çevresinden deneyimledikleri doğrultusunda hem kabını hem de kum saatini doldurmaktadır. Dolayısıyla kum saati tek yönlü değil, katılım ve çevrenin ortak etkisi ile şekillenmektedir (Gallahue ve ark., 2014; Özer ve Özer, 2009).

Kum saati modeli incelendiğinde kısıtlayıcıların olduğu görülmektedir. Gelişimsel etkileşimin engeli olarak kısıtlayıcılar görülmektedir, hız sınırlayıcılar kavramının bütünü oluşturmaktadır. Bu durum yeni beceri gelişimini veya daha önce olan gelişim düzeyinin artmasını engelleme olarak tanımlanabilir (Haywood ve Getchell, 2014).



Şekil 3 Motor Gelişim Dönem ve Evreleri

Refleks hareketler, ilkel hareketler, temel hareketler ve özelleşmiş hareketler dönemleri kum saati modeli içerisinde yer almaktadır ve kendi içerisinde de dönemlere ait kapsadığı yaşlar bulunmaktadır. Evrelerin yaş kategorileri şekil 3 te gösterilmiştir.

4.7.1. Refleksif hareketler dönemi

Anne rahmine de olan fetüsün ilk hareketleri refleksiftir, bebekler refleks kapasitesi çok yoğun olarak doğarlar. Çoğu tepkileri reflekstir. Motor gelişim modelinin temelinde bulunan refleksif dönem istem dışı hareketler olarak aşağı beyin kontrolündedir. Örnek olarak emme refleksi, sese duyarlılığı söylenebilir. Refleksler bebeğin dış dünya ile tanışmasında çok büyük rol oynar. Refleksif hareketler bilgi toplama ve bilgi çözme olarak iki evreden oluşur (Özer ve Özer, 2002).

Bilgi toplama evresi: Bu evre alt beyin, fetüs ve yeni doğmuş bebeğin hareketlerini yönetir. Doğum öncesinden başlayarak doğum sonrası dördüncü aya kadar devam etmektedir. Bilgi toplama hareketler yoluyla olur örneğin besin arama ve korunma (Gökmen ve ark., 1995). **Bilgi çözme evresi:** Bu evrede bebekli dönemi yaklaşık olarak dördüncü ayı geçmiştir ve gelişimine bağlı olarak refleksler giderek azalmaktadır. Refleksler istemli hareketlere dönüşmektedir (Gökmen ve ark., 1995).

4.7.2. İlkel hareketler dönemi

İlk istemli hareketlerin olduğu bu dönem 0-2 yaş arasında gözlemlenmektedir. Bu dönemde çocuk istemli olarak emeklemeye, oturmaya ve yürümeye başlamaktadır. İlkel hareketler döneminde olacak hareket gelişmeleri belirli bir sırada

gerçekleşmektedir. Çocuğun gelişim döneminde bu dizilim herhangi bir sağlık sorunu yoksa değişmez ancak, gelişme hızları ve ortaya çıktığı zamanda farklılıklar yaşanabilir. Kalıtsal ve çevresel etkenler bireysel farklılıklar üzerinde etkilidir (Altınkök, 2006). İlkel hareketler döneminin kapsadığı hareketler boyun, baş ve gövde kontrolü ile yakalama, tutma, bırakma ve sürünme gibi lokomotor hareketleri kapsar. Çocuğun 1 yaşına girmesiyle ilk bilinçli hareketleri başlamış olur, bir yaş itibarıyla yapılan hareketler isteğine yönelik olarak kontrollü biçime gerçekleşir. Bu dönemde olan zihinsel ve motorik gelişiminin hızlılığı yeteneklerin gelişim hızını arttırmaktadır. Bir sonraki dönemin hazırlayıcısı olarak yaygın ve çabuk hareketlerin kontrollü yapılması kabul edilmektedir (Özer ve Özer, 1998).

4.7.3. Temel hareketler dönemi

Temel becerilerin kazanıldığı bu süre iki – yedi yaş arasını kapsamaktadır. İki yaş ve sonrası için oluşan temel hareketler kaba motor beceri olarak ortaya çıkmaktadır (Gençtürk, 2022). Zıplama, denge, koşma, sekme, tutma, fırlatma gibi hareketlerin oluşumu temel becerilerdir. Tüm bu becerilere temel hareket becerisi denmesinin sebebi, bireyin kendi hayatını devam ettirmesi için gerekli olan beceriler olduğu içindir. Bu dönemin iki yaş sonrasında gelen ilk aşaması çocuğun hareketlerinin daha uyumlu ve bilinçli olmasıdır. İkinci evresinde ise olgunluk dönemi vardır, bu dönem çocuğun mekanik yönden gelişmiş hareketlere sahip olmasıdır. Temel hareketler aşamasında görülen tüm motor gelişim özellikleri spor hareket becerisinin temelini oluşturmaktadır. Bu dönemde çeşitli hareketler öncelikle birbirinden bağımsız sonrasında birlikte kullanımının keşfedildiği dönemdir (Mengütay, 2005). Sporla ilgili tüm hareketlerin temel taşı temel hareketler dönemidir. Bu dönemde kazılan tüm beceriler ileriki dönemde olacak olan karmaşık hareketler öğrenme becerisini doğrudan etkiler (Özer ve Özer, 1998).

4.7.4. Hareketler uzmanlaşma dönemi

Bu dönem temel hareket döneminin devamını oluşturur. Yedi yaş itibarıyla başlar ve on dört yaş üstüne devam etmektedir. Dönemin gerekliliği hareket etmenin sadece öğrenilmesi değil, öğrenilen tüm becerilerin oyun, spor, sanat dans gibi yarışma ve işbirliklerine dayalı programlarda kullanılmasıdır. Harekette uzmanlaşma dönemini çeşitli zihinsel, çevresel, duygusal faktörler etkileyebilmektedir. Yedi yaş itibarıyla

cinsel farklılıkta motor beceri ve performansı etkilemektedir. Cinsel farklılıklara şu şekilde örnek verebiliriz, kızlar küçük kas grubu gerektiren hareketlerde ve esneklikte daha iyi olurken, erkekler sürat, sıçrama, fırlatma, denge gibi hareketlerde daha iyidir. Gelişim sırasında cinsel farklılıklardan biride kızların 14 yaş civarında en yüksek performans seviyesine çıktığı görülmüştür erkeklerin ise ergenlik boyunca gelişimlerinin devam ettiği gözlemlenmiştir (Mengütay 2005).

5. GEREÇ VE YÖNTEM

5.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

5.1.1. Araştırmanın Amacı:

Bu çalışmanın amacı, antrene olan 6-9 yaş aralığı ritmik cimnastik ve judo sporcularının motor yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

5.1.2. Araştırmanın Önemi:

Uygulanan motor yeterlilik profil testine göre sporcuların hareket kabiliyetleri, becerileri ve geliştirilmesine ihtiyaç bulunan yönlerinin tespit edilerek arasındaki değişkeni bulmaktır. Araştırmanın önemini artıran amaçlarından biri de küçük yaştaki sporcuların yeteneklerinin tespit edilmesi becerili veya eksik yönlerinin belirlenmesi antrenörler için de olumlu etki oluşturması hedeflenmiştir.

5.2. Araştırmanın Kapsamı

Çalışmaya 6-9 yaş arasında, toplamda 25 judo, 26 ritmik cimnastik sporcusu olmak üzere toplam 51 sporcusu dahil olmuştur. BOT2-KF'nin ritmik jimnastik ve judo sporcularına arka arkaya tek çalışmacı tarafından, bir seferde uygulanmıştır.

Çalışmaya ilişkin Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu, protokol no: 09.21.12.62 kararı ile onay alınmıştır.

5.2.1. Araştırmadan çıkartılma koşulları

Araştırmaya katılan öğrencilerin araştırmadan çıkartılma koşulları aşağıdaki gibidir;

- Araştırma periyodu içerisinde umulmadık tıbbi müdahale gerekliliği,

- Katılımcının kendi isteği ile programdan ayrılmasıdır.

5.2.2. Araştırma uygulama yeri

Araştırma, Marmara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesinde gerçekleştirilmiştir.

5.2.3. Araştırma modeli

Araştırma deneysel model ile yapılmıştır.

5.2.4. Veri toplama araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi ikinci sürümü Kısa Formu (BOT-2 KF) kullanılmıştır. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi ikinci sürümü (BOT-2) 4-21 yaş aralığındaki çocukların motor işlevlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir testtir. Test 8 alt testten ve 53 maddeden oluşmaktadır. Testin kısa formu olan BOT-2 KF ise, toplam 14 maddeden oluşmakta ve bir çocuk için 15-20 dk. sürmektedir (Bruininks ve Bruninks, 2005).

5.2.5. Güvenilirlik analizi

Araştırmada bizim yaptığımız ölçeğin güvenilirlik analizi Cronbach Alfa katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir. Cronbach Alfa katsayısının 0,50-0,70 aralığında bir değer alması ölçeğin kabul edilebilir bir güvenilirliği olduğunun göstergesiyken, 0,70 üzerindeki değer ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu ifade etmektedir. Çalışmada yer alan BOT-2 Kısa Formundaki alt testler için de Cronbach Alfa Katsayısı hesaplanmış ve ilgili sonuçlar Tablo 1’de verilmiştir.

Testler	Cronbach Alfa Katsayısı	Madde Sayısı
BOT-2 KF	0,784	12
El kontrolü	0,530	4
El koordinasyonu	0,704	3
Vücut koordinasyonu	0,574	3
Güç ve çeviklik	0,580	2

Tablo 1 Güvenilirlik analizine ilişkin sonuçlar

BOT-2 KF 12 maddelik testin Cronbach Alfa katsayısı 0,784 olduğu tespit edilmiştir. Bu değer, BOT-2 KF 12 maddelik testin oldukça güvenilir olduğunun göstergesidir. El Kontrolü Alt Test 1 ve Alt Test 2’den elde edilen toplam 4 maddeden oluşmakta ve el kontrolüne ilişkin Cronbach Alfa katsayısı 0,530 olduğu belirlenmiştir. Bu değer, el kontrolünün kabul edilebilir güvenilirlikte olduğunun göstergesidir. El Koordinasyonu Alt Test 3 ve Alt Test 7’den elde edilen 3 maddeden oluşmakta ve el koordinasyonuna ilişkin Cronbach Alfa katsayısı 0,704 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, el koordinasyonu test maddelerinin oldukça güvenilir olduğunun göstergesidir. Vücut koordinasyonu Alt Test 4 ve Alt Test 5’ten elde edilen 3 maddeden oluşmakta ve vücut koordinasyonuna ilişkin Cronbach Alfa katsayısı 0,574 olduğu belirlenmiştir. Bu değer, vücut koordinasyonu test maddelerinin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğu ifade etmektedir. Güç ve çeviklik Alt Test 6 ve Alt Test 8’den elde edilen 2 maddeden oluşmakta ve güç ve çevikliğe ilişkin Cronbach Alfa katsayısı 0,580 olduğu tespit edilmiştir. Bu değer, güç ve çeviklik test maddelerinin kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğunun göstergesidir.

Branşlara göre güvenilirlik sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

	Ritmik Cimnastik (n=26) X±SS	Judo (n=25) X±SS	Branşlar arası güvenilirlik
İnce Motor Doğruluk	9,61±0,75	9,6±0,65	0,40
İnce Motor Entegrasyon	10,42±1,79	10,72±1,37	0,29
El Becerisi	8,08±1,41	8,28±1,17	0,081
Bilateral Koordinasyon	8,23±0,76	8,16±0,99	0,42
Denge	3,81±0,57	3,92±0,28	0,22
Hız ve Çeviklik	9,11±1,51	9,4±1,19	0,14
Üst Ekstremiteler Koordinasyonu	6,23±4,01	10,84±2,09	0,25
Dayanıklılık	6,88±2,43	8±1,5	0,25
Toplam Skor	62,38±8,02	68,92±4,84	0,12

Tablo 2. Branşlar arası güvenilirlik sonuçları

BOT-2 KF alt testlerinde branşlar arası güvenilirlik düzeyleri 0,5'ten küçük olduğu için branşlar arası güvenilirliğin zayıf olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

6. YAPILACAK TESTLER

6.1. Branşa Göre Yapılan Antrenman Gün ve Saat Çizelgesi

	Haftalık Yapılan Antrenman Sayısı	Bir Antrenmanda Geçirilen Süre
Judo	3	90 Dk.
Ritmik Cimnastik	3	90 Dk.

Tablo 3 Branşa Göre Yapılan Antrenman Gün ve Saat Çizelgesi

Araştırmaya katılan sporcuların branşa göre yaptıkları antrenman gün ve saatleri tablo 3 te verilmiştir. Judo ve ritmik jimnastik branşlarında sporcular haftada 3 gün ve bir antrenman süresi 90 dakika olacak şekilde antrenman yapmaktadırlar.

6.2. Isınma Protokolü

Oluşacak yaralanmaları önlemek amacı ile aşağıdaki ısınma protokolü uygulanmıştır.

Isınma protokolü;

- 5 dk koşu
- 3 dk sıçrama
- 2 dk germe egzersizleri (Ön kol, Arka kol, Ön bacak, Arka bacak)

6.3. BOT2-KF Testi

BOT2-KF testi toplamda 8 alt testten ve 12 maddeden oluşmaktadır. Çalışma örnekleri tabloda verilmiştir.

- a. İnce Motor Doğruluk (2 madde - ör: Yıldızın İçini Tamamlama)
- b. İnce Motor Entegrasyon (2 madde – ör: İç içe geçmiş çemberi kopyalama)
- c. El becerisi (1 madde – ör: Blokları ipe geçirme)

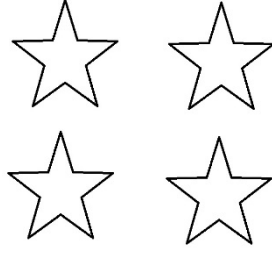
- d. Bilateral Koordinasyon (2 madde – ör: işaret ve başparmağı ile kare oluşturma)
- e. Denge (1 madde – ör: Aldım verdim oyunu)
- f. Hız / Çeviklik (1 madde – ör: Tek ayak üzerinde sekme)
- g. Üst Ektremite Koordinasyonu (2 madde – ör: Top sürme)
- h. Dayanıklılık (2 madde – ör: Tam sınav çekme ‘erkek için’)



ISINMA <ul style="list-style-type: none"> • 5 dk koşu • 3 dk sıçrama • 2 dk germe egzersizleri (Ön kol, Arka kol, Ön bacak, Arka bacak) 	
1. Test: İnce Motor Doğruluk <ul style="list-style-type: none"> • Yıldızın İçini Tamamlama • Bir Yol Boyunca Çizgi Çizme 	2. Test: İnce Motor Entegrasyon <ul style="list-style-type: none"> • İç İçe Geçmiş Çemberleri Kopyalama • Elmas Şeklini Kopyalama
3. Test: El Becerisi <ul style="list-style-type: none"> • Blokları İpe Geçirme 	4. Test: Bilateral Koordinasyon <ul style="list-style-type: none"> • İşaret Parmaklarıyla Burnunun Ucuna Dokunma (Gözler Kapalı) • İşaret ve Baş Parmağıyla Kare Oluşturma
5. Test: Denge <ul style="list-style-type: none"> • Bir çizgi üzerinde aldım verdim oynama 	6. Test: Hız Çeviklik <ul style="list-style-type: none"> • Tek ayak üzerinde zıplama
7. Test: Üst Ekstrimite Koordinasyonu <ul style="list-style-type: none"> • Atılan topu yakalama (Tek elle) • Top sürme 	8. Test: Dayanıklılık <ul style="list-style-type: none"> • Tam sınav çekme (Erkekler için) • Diz üstü sınav (Kızlar için)

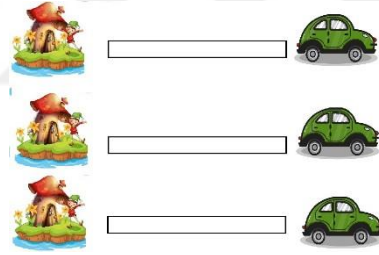
Yapılacak bu test içerisinde bulunan 2 madde şu şekildedir. Testin ilk beş sırasında bulunan maddeler masa başında uygulanmıştır. Bu sebeple sporculara uygun masa ve sandalye olup uygulama gerçekleştirilmiştir. Sporcular her test uygulaması için ham puan toplarlar. Toplanan puanlar likert skalası kullanılarak işlenmiş puana çevrilir. Testin her maddesi ayrı olarak değerlendirilmiştir.

6.3.1. Test: İnce motor doğruluk



Şekil 4 Yıldız içini tamamlama

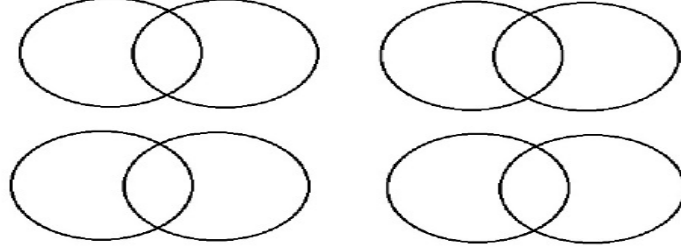
Yıldızın içini tamamlama: Test formunda bulunan ilk görev yıldızı tamamlamadır. Sporcuya form ve kırmızı kalem verilir. Formda bulunan yıldızın içini dışarıya taşırmadan boyaması komutu verilerek yıldızın içinin tamamlanması istenir. Görevin önemli olan tarafı formun sabit kalarak boyanmasıdır. Sporcu dik şekilde olan formu çevirmeden boyamalıdır. Bu testte sporcunun elde edebileceği en düşük puan 0, en yüksek puan 3 tür.



Şekil 5 Bir yol boyunca çizgi çekme

Bir yol boyunca çizgi çekme: Bu uygulamada, sayfada bir ev ve bir araba resmi, arasında bir yol resmi bulunur. Sporcudan kalemi kaldırmadan ve yolun dışına çıkmadan bir doğru çizgi istenir. Her yol kenarına çarpması, elini kaldırması ve yolun dışına çıkması 1 hata puanı olarak görülmektedir. Yolun dışına çıkıp orda devam eden her 1 cm'lik yol 1 hata puanı sayılmaktadır. Bu görevden alınacak en düşük işlenmiş puan 0, en yüksek işlenmiş puan 7 dir.

6.3.2. Test: İnce motor entegrasyon



Şekil 6 İç içe geçmiş çemberleri kopyalama

İç içe geçmiş çemberleri kopyalama: Görevin bu bölümünde formun 3. Sayfasında olan iç içe geçmiş çemberler gösterilir. Sporcuya gördüğü şekli çizmesi komutu verilir. "Hazır mısınız? O zaman başla" komutu ile boş bir kağıda kopyalaması istenir. Çalışmanın bu bölümü 6 başlık altına toplanmıştır. Doğru uygulanan her başlık için 1 puan , doğru değil ise 0 ham puan alır. Ham puan için incelenen başlıklar şunlardır:

Basit Şekil: Çalışmanın bu bölümünde önemli olan görselde olan çemberi boyut fark etmeksizin çizmiş olmasıdır. Çemberler doğru çizilmiş ise 1 doğru değil ise 0 puan alır.

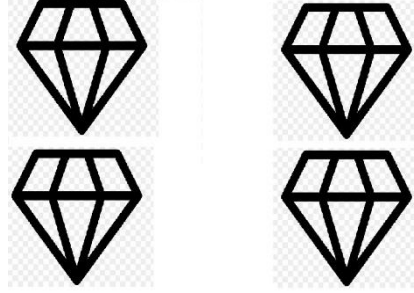
Kapalılık: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun çizdiği çemberlerin başlangıç ve bitiş noktalarının kapalı olmasıdır. Sporcu doğru ve kapalı çizmişse 1 boşluk bırakmışsa 0 ham puan alır.

Benzerlik: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun çizdiği çember, formda bulunan çemberin orijinal boyutuna yakın veya en fazla ik boy büyüklükte ise 1, daha büyük veya küçük ise 0 puandır.

Oryantasyon: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun verilen komutu anlama ve uygulama becerisi gözlemlenir. Verilen komut anlaşılmalı ve formdakine uygun şekilde tamamlanmışsa 1, farklı tamamlanmışsa 0 puan olacaktır.

Örtüşme: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun çemberleri birbiriyle kesiştirip kesiştirmedigine bakılır. Eğer istenilen yapılmış ise 1 yapılmamış ise 0 ham puan alınır.

Toplam Boyut: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun şekli orijinal şekil büyüklüğüne ne kadar benzettiği incelenir. Çizilen şekil formda bulunan şeklin $\frac{1}{2}$ kat oranında büyük ya da küçükse 1, daha büyükse 0 ham puan alınır.



Şekil 7 Elmas şeklini kopyalama

Elmas Şeklini Kopyalama: Çalışmanın elmas şekli sporcuya gösterilir. Sporcudan şekli boş olan alana kopya etmesi istenir. Çalışmanın bu bölümünde sporcunun performansı 5 başlıkta incelenir. Her başlık için doğru performan puanı 1, yanlış performans ise 0 puan olarak değerlendirilir.:

Basit Şekil: Çalışmanın bu bölümünde önemli olan elmas şeklini boyut fark etmeksizin çizmiş olmasıdır. Elmas şekli ise 1 çizilmemiş ise 0 ham puan alır.

Kapalılık: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun çizdiği çemberlerin başlangıç ve bitiş noktalarının kapalı olmasıdır. Sporcu elması kapalı çizmişse 1 açıklık bırakmışsa 0 ham puan alır.

Benzerlik: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun çizdiği elmas şekli, formda bulunan elmasın orijinal boyutuna yakın veya en fazla ik boy büyüklükte ise 1, daha büyük veya küçük ise 0 puandır.

Oryantasyon: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun verilen komutu anlama ve uygulama becerisi gözlemlenir. Verilen komut anlaşılmalı ve formdaki şekli doğru ise 1 puan değil ise 0 puan elde eder.

Toplam Boyut: Çalışmanın bu bölümünde sporcunun şekli orijinal şekil büyüklüğüne ne kadar benzettiği incelenir. Çizilen şekil formda bulunan şeklin $\frac{1}{2}$ kat oranında büyük ya da küçükse 1, daha büyükse 0 ham puan alınır.

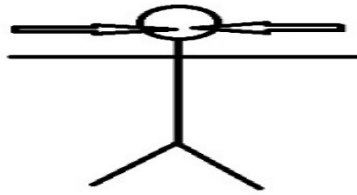
6.3.3. Test: El becerisi



Şekil 8 Blokları ipe geçirme

Blokları ipe geçirme: Çalışmanın bu bölümünde sporcuya ortası delik 15 adet küp ve ip verilir. Sporcudan 15 saniye içinde küpleri ipe geçirmesi istenir. Süre başlatılmadan sporcuya nasıl yapılacağı bir kere gösterilir. Başla ile dur komutu arasında geçirdiği her küp için sporcu ham puan alacaktır. Bu görevde önemli olan, 2 kere tekrar edilmesi ve her tekrarda ipin diğer elde olmasıdır. İki elle yapılmış çalışma sonunda elde edilen ham puanların ortalaması alınır ve son ham puan belirlenir. Görevden toplam alınabilecek en yüksek puan 9 en düşük ise 0 dır.

6.3.4. Test: Bilateral koordinasyon



Şekil 9 İşaret parmaklarıyla burnun ucuna dokunma

İşaret Parmaklarıyla Burnun Ucuna Dokunma (Gözler Kapalı) : Çalışmanın bu aşamasında istenen sporcudan ayakta durması ve ayaklarının omuz genişliğinde açık olmasıdır. Sporcuya görev gösterilir. Çalışmada sporcudan işaret parmağının ucuyla burnunun ucuna dokunması istenmektedir. İki elinde kullanması ve bunu 4 defa tekrar etmesi gerekmektedir. Hareket esnasında gövde sabit, kollar tam yanda olmalıdır .

Görev 2 setten oluşmaktadır. Sporcunun her doğru hareketi 1 puan ve her yanlış hareketi 0 puandır. İki setin ortalaması alınarak ham puan belirlenir. Çalışmadan alınacak en düşük puan 0 en yüksek puan ise 4 tür.



Şekil 10 İşaret ve başparmaklarla kare oluşturma

İşaret ve Baş Parmaklarla Kare Oluşturma: Çalışmanın bu bölümünde ayaklar omuz genişliğinde açık olacak şekilde durulur kollar göğüs hizasında birleşik şekilde beklenir. Sporcuya görev gösterilir. Bir elin başparmağı diğer elin işaret parmağına dokunarak kare oluşturması gerekmektedir. Bu çalışmada avuç içleri aksi yönü gösterecektir. Ardından eller terse çevrilerek tekrar kare oluşturması istenecektir. Bir sette toplam 5 kere kare oluşturulması istenmektedir. Çalışma iki set uygulanacak Sporcunun yaptığı her doğru 1 puan getirir. Alınan tüm puanların ortalaması alınarak son puan belirlenir. Çalışmanın bu bölümünde en çok 5 ve en az 0 puan alınır.

6.3.5. Test: *Denge*



Şekil 11 Bir çizgi üzerinde aldım verdim oynama

Bir çizgi üzerinde aldım verdim oynama: Çalışmanın bu bölümünde sporcudan adımda aldım verdim oyunu oynar gibi çizgi üzerinde adım atması istenir. Başlayacağı pozisyonda rahat beklemesi söylenir. Çalışma iki set olarak tekrar edilir. Sporcunun attığı her doğru adım 1 ham puana denk gelir. Setlerde elde edilen puanın ortalaması alınır ve son puana ulaşılır. Sporcunun bu çalışmadan en fazla 4 ve en az 0 puana ulaşır.

6.3.6. Test: *Hız çeviklik*



Şekil 12 Tek ayak üzerinde zıplama

Tek ayak üzerinde zıplama: Çalışmanın bu aşamasında sporcu dominant bacağına üzerinde çizgi üzerinde iki yan tarafına atmaya çalışması ile gerçekleşir. Çalışmanın önemli kısmı sporcunun ileriye ya da geriye doğru kaymadan tek seferde zıplayabilmesidir. Dengesiz olan zıplamaların puan değeri yoktur. Sporcuya başla komutu verildiğinde 15 saniye boyunca zıplar yapmış olduğu doğru zıplama sayısı kaydedilir. Çalışma iki set olarak yapılacaktır. Ardından iki testte alınan ham puanların ortalaması alınır. Sporcu en düşük 0, en yüksek 10 puan alabilir.

6.3.7. Test: Üst ekstremité koordinasyonu



Şekil 13 Atılan topu yakalama (tek elle)

Atılan topu yakalama (tek elle) : Çalışmanın bu aşamasında sporcudan, 3 metre uzaklıktan atılan topu tek elle (dominant eli) yakalaması istenir. Sporcu rahat pozisyonda topun atılmasını bekler. Topu atan kişi ve sporcunun arasında 3 metre vardır ve iki kişinin yüzleri bir birine dönüktür. Kullanılan top tenis topudur. Sporcunun yakaladığı her top bir ham puandır. Sporcu yakalama esnasında diğer elinden destek almamalı ve vücut yardımı ile tutmaması gerekir. Toplam 5 atış ve her doğru yakalama 1ham puan olarak değerlendirilecektir. Ardından elde edilen ham puanlar işlenmiş puana çevrilir. Sporcunun alabileceği en düşük puan 0, en yüksek puan 5'tir.



Şekil 14 Top sürme

Top sürme: Çalışmanın bu aşamasında sporcudan çift el çalıştırarak top sürmesi istenir. Topu sağ eli ile atıp sol eli ile karşılaması istenmektedir. Sporcudan istenen bunu akıcı ve elinden düşürmeden 10 kere yapmasıdır. Sporcunun doğru yaptığı her atış bir ham puan olarak değerlendirilir. Çalışma setten oluşur her kısım 10 top atışıdır. Sporcu en düşük 0, en yüksek 7 puan alabilmektedir.

6.3.8. Test: Dayanıklılık



Şekil 15 Tam şnav çekme (erkekler)

Tam şnav çekme (erkekler için) : Erkek sporcularda uygulanacak olan bu görev 30 saniye sürecektir. Sporçudan şnav pozisyonuna geçmesi istenir ve nizami şekilde şnav çekmesi beklenir. Sporçunun 30 saniye içinde çektiği her doğru şnav 1 puan, yanlış şnavlar ise 0 puandır. Bu çalışma tek settir. Bu görev en düşük 0, en yüksek 9 puandır.



Şekil 16 Diz üstü şnav çekme (kızlar)

Diz üstü şnav çekme (kızlar): Kız sporcularda uygulanacak olan bu görev 30 saniye sürecektir. Dizler ayaklar yere değmeyecek şekilde yukarda ve eller göğsün yanında olacak şekilde pozisyon alınacaktır. Sporçunun 30 saniye içinde çektiği her doğru şnav 1 puan, yanlış şnavlar ise 0 puandır. Bu çalışma tek settir. Bu çalışmadan alabileceği en düşük puan 0, en yüksek puan 9 'dur.

6.3.9 Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogorov-Smirnov normallik testi uygulanmıştır. Normal dağılım gösteren veriler grup içi ve gruplar arası kategori karşılaştırmaları için Tek Yönlü ANOVA testi uygulanmıştır. Araştırmada istatistiksel anlam düzeyi $\alpha=0,05$ olarak alınmıştır.



7.BULGULAR

7.1. Yaş Değişkeni

		n	Ort.±ss
Ritmik Cimnastik	Kız	17	7,29±0,85
	Erkek	9	6,56±0,53
Judo	Kız	15	8,60±1,63
	Erkek	10	8,80±1,33

Tablo 4. Yaş Değişkeni

Yaş değişkenine göre jimnastik yapan kız grubunun ortalama puanının $7,29\pm 0,85$ olduğu, jimnastik yapan erkek grubunun ortalama puanının $6,56\pm 0,53$ olduğu, judo yapan kız grubunun ortalama puanının $8,60\pm 1,63$ olduğu ve judo yapan erkek grubunun ortalama puanının $8,80\pm 1,33$ olduğu tespit edilmiştir.

7.2. El Kontrol Becerilerinin Değerlendirilmesi

			Cimnastik Kız n=17	Ritmik Cimnastik Erkek n=9	Judo Kız n=15	Judo Erkek n=10	F Testi	
			Ort. ±ss	Ort. ±ss	Ort. ±ss	Ort. ±ss	f	p
El Kontrolü	İnce motor doğruluk	Yıldızın İçini Tamamlama	2,94±0,24	2,78±0,44	2,87±0,35	3,00±0,00	1,03	0,38
		Yol boyunca çizgi çizme	6,77±0,56	6,67±0,71	6,67±0,62	6,70±0,67	0,08	0,97
	İnce motor entegrasyonu	Çemberleri kopyalama	5,35±0,93	5,00±1,32	5,73±0,46	5,10±0,88	1,31	0,19
		Elmas şeklini kopyalama	5,35±0,79	4,89±1,27	5,27±1,03	5,20±0,79	0,47	0,69

Tablo 5 El kontrol becerilerinin değerlendirilmesi

El kontrolü becerilerinden ince motor doğrulukta “Yıldızın içini tamamlama” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,44$ standart sapma ile 2,94 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 0,44$ standart sapma ile 2,78 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,35$

standart sapma ile 2,87 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise 3,00 olduğu belirlenmiştir.

El kontrolü becerilerinden ince motor doğrulukta “Yol boyunca çizgi çizme” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,56$ standart sapma ile 6,77 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 0,71$ standart sapma ile 6,67 olduğu, judo yapan kızların $\pm 0,62$ standart sapma ile 6,67 olduğu ve judo yapan erkeklerin $\pm 0,67$ standart sapma ile 6,70 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

El kontrolü becerilerinden ince motor entegrasyonda “Çemberleri kopyalama” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların $\pm 0,93$ standart sapma ile 5,35 olduğu jimnastik yapan erkeklerin $\pm 1,32$ standart sapma ile 5,0 olduğu, judo yapan kızların $\pm 0,46$ standart sapma ile 5,73 olduğu ve judo yapan erkeklerin $\pm 0,88$ standart sapma ile 5,10 olduğu tespit edilmiştir.

El kontrolü becerilerinden ince motor entegrasyonda “Elmas şeklini kopyalama” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların $\pm 0,79$ standart sapma ile 5,35 olduğu jimnastik yapan erkeklerin $\pm 1,27$ standart sapma ile 4,89 olduğu, judo yapan kızların $\pm 1,03$ standart sapma ile 5,27 olduğu ve judo yapan erkeklerin $\pm 0,79$ standart sapma ile 5,20 olduğu tespit edilmiştir.

7.3. El Koordinasyon Becerilerinin Değerlendirilmesi

El Koordinasyonu	El becerisi	Blokları ipe geçirme	8,12 \pm 1,22	8,00 \pm 1,80	8,27 \pm 1,28	8,30 \pm 1,06	0,11	0,95
	Üst Ekstremiteler Koordinasyonu	Atılan topu yakalama	2,24 \pm 2,16	1,56 \pm 1,88	4,73 \pm 1,10	5,00 \pm 0,00	13,80	0,00
		Top sürme	4,88 \pm 2,23	3,00 \pm 2,18	5,67 \pm 1,84	6,50 \pm 0,71	5,99	0,00

Tablo 6 El koordinasyonu becerilerinin değerlendirilmesi

El koordinasyonu becerilerinden el becerisi “Blokları ipe geçirme” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 1,22$ standart sapma ile 8,12 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 1,80$ standart sapma ile 8,00 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 1,28$

standart sapma ile 8,27 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $\pm 1,06$ standart sapma ile 8,30 olduğu belirlenmiştir.

El koordinasyonu becerilerinden üst ekstremitte koordinasyonu “Atılan topu yakalama” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 2,16$ standart sapma ile 2,24 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 1,88$ standart sapma ile 1,56 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 1,10$ standart sapma ile 4,73 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise 5,00 olduğu belirlenmiştir.

El koordinasyonu becerilerinden üst ekstremitte koordinasyonu “Top sürme” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 2,23$ standart sapma ile 4,88 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 2,18$ standart sapma ile 3,00 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 1,84$ standart sapma ile 5,67 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın $\pm 0,71$ standart sapma ile 6,50 olduğu belirlenmiştir.

	I	J	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	p
Atılan topu yakalama	Ritmik Cimnastik kız	Ritmik Cimnastik erkek	0,680	0,65	0,73
		Judo kız	-2,498*	0,56	0,00
		Judo erkek	-2,765*	0,63	0,00
	Ritmik Cimnastik erkek	Ritmik Cimnastik kız	-0,680	0,65	0,73
		Judo kız	-3,178*	0,67	0,00
		Judo erkek	-3,444*	0,73	0,00
	Judo kız	Ritmik Cimnastik kız	2,498*	0,56	0,00
		Ritmik Cimnastik erkek	3,178*	0,67	0,00
		Judo erkek	-0,267	0,65	0,97

	Judo erkek	Ritmik Cimnastik kız	2,765*	0,63	0,00
		Ritmik Cimnastik erkek	3,444*	0,73	0,00
		Judo kız	0,267	0,65	0,97
Top sürme	Ritmik Cimnastik kız	Ritmik Cimnastik erkek	1,882	0,78	0,09
		Judo kız	-0,784	0,67	0,65
		Judo erkek	-1,618	0,75	0,15
	Ritmik Cimnastik erkek	Ritmik Cimnastik kız	-1,882	0,78	0,09
		Judo kız	-2,667*	0,80	0,00
		Judo erkek	-3,500*	0,87	0,00
	Judo kız	Ritmik Cimnastik kız	0,784	0,67	0,65
		Ritmik Cimnastik erkek	2,667*	0,80	0,00
		Judo erkek	-0,833	0,77	0,70
	Judo erkek	Ritmik Cimnastik kız	1,618	0,75	0,15
		Ritmik Cimnastik erkek	3,500*	0,87	0,00
		Judo kız	0,833	0,77	0,70

Tablo 7 El koordinasyon-Üst ekstremite koordinasyon post hoc testine ilişkin bulgular

Atılan topu yakalama testi için jimnastik yapan kız grubu sporcuları ile judo yapan kız grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 2,498'dir ve jimnastik yapan kız grubunun atılan topu yakalama ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Atılan topu yakalama testi için jimnastik yapan kız grubu sporcuları ile judo yapan erkek grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 2,765'tir ve jimnastik yapan kız

grubunun atılan topu yakalama ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Atılan topu yakalama testi için jimnastik yapan erkek grubu sporcuları ile judo yapan kız grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 3,178'tir ve jimnastik yapan erkek grubunun atılan topu yakalama ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Atılan topu yakalama testi için jimnastik yapan erkek grubu sporcuları ile judo yapan erkek grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 3,444'tür ve jimnastik yapan erkek grubunun atılan topu yakalama ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Top sürme testi için jimnastik yapan erkek grubu sporcuları ile judo yapan kız grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 2,667'dir ve jimnastik yapan erkek grubunun top sürme ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Top sürme testi için jimnastik yapan erkek grubu sporcuları ile judo yapan erkek grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 3,500'dür ve jimnastik yapan erkek grubunun top sürme ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

7.4. Vücut Koordinasyon Becerilerinin Değerlendirilmesi

			Ritmik Cimnastik Kız n=17	Ritmik Cimnastik Erkek n=9	Judo Kız n=15	Judo Erkek n=10	F Testi	
			Ort.±ss	Ort.±ss	Ort.±ss	Ort.±ss	f	p
Vücut Koordinasyonu	Bilateral koordinasyon	İşaret parmaklarıyla burnunun ucuna dokunma	3,88±0,33	4,00±0,00	3,87±0,35	3,80±0,63	0,43	0,73
		İşaret ve baş parmaklarıyla kare oluşturma	4,41±0,79	4,11±0,78	4,40±0,91	4,20±0,63	0,40	0,75
	Denge	Bir çizgi üzerinde aldım verdim oynama	3,88±0,49	3,67±0,71	3,93±0,26	3,90±0,32	0,72	0,54

Tablo 8 Vücut koordinasyonu becerilerinin değerlendirilmesi

Vücut koordinasyonu becerilerinden bilateral koordinasyon “İşaret parmaklarıyla burnunun ucuna dokunma” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,33$ standart sapma ile 3,88 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın 4,00 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,35$ standart sapma ile 3,87 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $\pm 0,63$ standart sapma ile 3,80 olduğu belirlenmiştir.

Vücut koordinasyonu becerilerinden bilateral koordinasyon “İşaret ve baş parmaklarıyla kare oluşturma” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,79$ standart sapma ile 4,41 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 0,78$ standart sapma ile 4,11 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,91$ standart sapma ile 4,40 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $\pm 0,63$ standart sapma ile 4,20 olduğu belirlenmiştir.

Vücut koordinasyonu becerilerinden denge “Bir çizgi üzerinde aldım verdim oynama” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,49$ standart sapma ile 3,88 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 0,71$ standart sapma ile 3,67 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,26$ standart sapma ile 3,93 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $\pm 0,32$ standart sapma ile 3,90 olduğu belirlenmiştir.

7.5. Güç ve Çeviklik Becerilerinin Değerlendirilmesi

			Ritmik Cimnastik Kız n=17	Ritmik Cimnastik Erkek n=9	Judo Kız n=15	Judo Erkek n=10	F Testi	
			Ort.±ss	Ort.±ss	Ort.±ss	Ort.±ss	f	p
Güç ve çeviklik	Hız ve çeviklik	Tek ayak üzerinde zıplama	9,35±1,37	8,67±1,73	9,47±0,99	9,30±1,49	0,70	0,55
	Dayanıklılık	Şınav	6,53±2,63	7,56±0,67	7,60±1,55	8,60±1,27	2,30	0,08

Tablo 9 Güç ve çeviklik becerilerinin değerlendirilmesi

Güç ve çeviklik becerilerinden hız ve çeviklik “Tek ayak üzerinde zıplama” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 1,37$ standart sapma ile 9,35 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 1,73$ standart sapma ile 8,67 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 0,99$ standart sapma ile 9,47 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $\pm 1,49$ standart sapma ile 9,30 olduğu belirlenmiştir.

Güç ve çeviklik becerilerinden dayanıklılık “Şınav” testinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 2,63$ standart sapma ile 6,53 olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $\pm 0,67$ standart sapma ile 7,56 olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $\pm 1,55$ standart sapma ile 7,60 olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $\pm 1,27$ standart sapma ile 8,60 olduğu belirlenmiştir.

7.6. Ritmik Cimnastik ve Judo Sporcularına Ait Motor Becerilerin Değerlendirilmesi

		N	Ort.±ss	F	p
El Kontrolü	Ritmik Cimnastik Kız	17	5,10±0,31	0,98	0,40
	Ritmik Cimnastik Erkek	9	4,83±0,76		
	Judo Kız	15	5,13±0,42		
	Judo Erkek	10	5,00±0,31		
El Koordinasyonu	Ritmik Cimnastik Kız	17	5,08±1,41	9,54	0,00
	Ritmik Cimnastik Erkek	9	4,19±1,41		
	Judo Kız	15	6,22±0,97		
	Judo Erkek	10	6,60±0,47		
Vücut Koordinasyonu	Ritmik Cimnastik Kız	17	4,06±0,27	0,47	0,70
	Ritmik Cimnastik Erkek	9	3,93±0,36		
	Judo Kız	15	4,07±0,44		
	Judo Erkek	10	3,97±0,25		
Güç ve çeviklik	Ritmik Cimnastik Kız	17	7,94±1,69	1,32	0,27
	Ritmik Cimnastik Erkek	9	8,11±1,64		
	Judo Kız	15	8,53±1,01		
	Judo Erkek	10	8,95±0,90		

Tablo 10 Ritmik cimnastik ve judo sporcularına ait motor becerilerinin değerlendirilmesi

El kontrolü testlerinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $5,10 \pm 0,31$ olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $4,83 \pm 0,76$ olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $5,13 \pm 0,42$ olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $5,00 \pm 0,31$ olduğu belirlenmiştir. El kontrolü ortalama puanlarının jimnastik kız grubu, jimnastik erkek grubu, judo kız grubu ve judo erkek grubu arasında farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p > 0,05$)

El koordinasyonu testlerinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $5,08 \pm 1,41$ olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $4,19 \pm 1,41$ olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $6,22 \pm 0,97$ olduğu ve judo

yapan erkeklerin aldığı puanın ise $6,60 \pm 0,47$ olduğu belirlenmiştir. El koordinasyonu ortalama puanlarının jimnastik kız grubu, jimnastik erkek grubu, judo kız grubu ve judo erkek grubu arasında farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p < 0,05$)

Vücut koordinasyonu testlerinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $4,06 \pm 0,27$ olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $3,93 \pm 0,36$ olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $4,07 \pm 0,44$ olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $3,97 \pm 0,25$ olduğu belirlenmiştir. Vücut koordinasyonu ortalama puanlarının jimnastik kız grubu, jimnastik erkek grubu, judo kız grubu ve judo erkek grubu arasında farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p > 0,05$)

Güç ve çeviklik testlerinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $7,94 \pm 1,69$ olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $8,11 \pm 1,64$ olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $8,53 \pm 1,01$ olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $8,95 \pm 0,90$ olduğu belirlenmiştir. Güç ve çeviklik ortalama puanlarının jimnastik kız grubu, jimnastik erkek grubu, judo kız grubu ve judo erkek grubu arasında farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p > 0,05$)

			Ort. ±ss	F	p	
Toplam Bileşik	Motor	Ritmik Cimnastik Kız	17	$63,71 \pm 7,44$	4,81	0,00
		Ritmik Cimnastik Erkek	9	$59,89 \pm 8,91$		
		Judo Kız	15	$68,47 \pm 5,88$		
		Judo Erkek	10	$69,60 \pm 2,80$		

Tablo 11 Ritmik cimnastik ve judoculara ait toplam motor becerilerinin değerlendirilmesi

Toplam motor bileşik testlerinden araştırmaya katılan jimnastik yapan kızların aldığı ortalama puanın $63,71 \pm 7,44$ olduğu, jimnastik yapan erkeklerin aldığı ortalama puanın $59,89 \pm 8,91$ olduğu, judo yapan kızların aldığı ortalama puanın $68,47 \pm 5,88$ olduğu ve judo yapan erkeklerin aldığı puanın ise $69,60 \pm 2,80$ olduğu belirlenmiştir. Toplam motor bileşik ortalama puanlarının jimnastik kız grubu, jimnastik erkek grubu, judo kız grubu ve judo erkek grubu arasında farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p < 0,05$)

	I	J	I-J (Ortalama Fark)	Standart Hata	p değeri	
El Koordinasyon	Ritmik Cimnastik Kız	Ritmik Cimnastik Erkek	0,89	0,48	0,25	
		Judo Kız	-1,14*	0,41	0,03	
		Judo Erkek	-1,52*	0,46	0,01	
	Ritmik Cimnastik Erkek	Ritmik Cimnastik Kız	-0,89	0,48	0,25	
		Judo Kız	-2,04*	0,49	0,00	
		Judo Erkek	-2,41*	0,53	0,00	
	Judo Kız	Ritmik Cimnastik Kız	1,14*	0,41	0,03	
		Ritmik Cimnastik Erkek	2,04*	0,49	0,00	
		Judo Erkek	-0,38	0,47	0,85	
	Judo Erkek	Ritmik Cimnastik Kız	1,52*	0,46	0,01	
		Ritmik Cimnastik Erkek	2,41*	0,53	0,00	
		Judo Kız	0,38	0,47	0,85	
	Toplam Motor Bileşik	Ritmik Cimnastik Kız	Ritmik Cimnastik Erkek	3,82	2,74	0,51
			Judo Kız	-4,76	2,35	0,19
			Judo Erkek	-5,89	2,65	0,13
Ritmik Cimnastik Erkek		Ritmik Cimnastik Kız	-3,82	2,74	0,51	
		Judo Kız	-8,58*	2,80	0,01	
		Judo Erkek	-9,71*	3,05	0,01	
Judo Kız		Ritmik Cimnastik Kız	4,76	2,35	0,19	
		Ritmik Cimnastik Erkek	8,58*	2,80	0,01	
		Judo Erkek	-1,13	2,71	0,97	
Judo Erkek		Ritmik Cimnastik Kız	5,89	2,65	0,13	
		Ritmik Cimnastik Erkek	9,71*	3,05	0,01	
		Judo Kız	1,13	2,71	0,97	

Tablo 12 El koordinasyon ve Toplam Motor Bileşik post hoc testine ilişkin bulgular

El koordinasyon testleri için jimnastik yapan kız grubu sporcuları ile judo yapan kız grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 1,14'tür ve jimnastik yapan kız grubunun el koordinasyon ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

El koordinasyon testleri için jimnastik yapan kız grubu sporcuları ile judo yapan erkek grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 1,52'dir ve jimnastik yapan kız grubunun el koordinasyon ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

El koordinasyon testleri için jimnastik yapan erkek grubu sporcuları ile judo yapan kız grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 2,04'tür ve jimnastik yapan erkek grubunun el koordinasyon ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

El koordinasyon testleri için jimnastik yapan erkek grubu sporcuları ile judo yapan erkek grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 2,41'dir ve jimnastik yapan erkek grubunun el koordinasyon ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Toplam motor testleri için jimnastik yapan erkek grubu sporcuları ile judo yapan kız grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 8,58'dir ve jimnastik yapan erkek grubunun toplam motor ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

Toplam motor testleri için jimnastik yapan erkek grubu sporcuları ile judo yapan erkek grubu sporcuları arasındaki ortalama fark 9,71'dir ve jimnastik yapan erkek grubunun toplam motor ortalama puanı daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

8.TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmanın amacı; Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi ikinci sürümü Kısa Formu (BOT-2 KF) testine göre 6-9 yaş arası ritmik cimnastik ve judo yapan çocukların motor gelişim düzeylerinin incelenmesidir. Bu amaçla çalışmada testlere ilişkin ölçümlerin sonucunda elde edilen veriler istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir.

Araştırmanın Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 Kısa Formu ve alt testler için güvenilirlik analizi uygulanmış; 12 maddelik bu testin Cronbach alfa katsayısı 0,784 olarak hesaplanmış ve bu testin oldukça güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

El kontrolü, vücut koordinasyonu, güç ve çeviklik alt testlerinin ise kabul edilebilir düzeyde, el koordinasyonu maddelerinin ise oldukça güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Benzer sonuç elde edilen bir çalışmada aynı test (BOT-2 KF) uygulanmış ince motor doğruluk alt testi (ICC 0,57) ve el becerisi alt testi (ICC 0,74) orta derecede güvenilir bulunurken diğer testler (ICC 0,8) güvenilir olarak bulunmuştur.(Köse, 2018)

Çalışmada verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri Kolmogorov-Smirnov testi ile sınanmıştır. Araştırmada uygulanan hipotez testlerine normallik testi sonucuna göre karar verilmiştir.

Hipotez testleri sonucunda, cinsiyet değişkenine göre çocukların el kontrolü, el koordinasyonu, vücut koordinasyonu, güç ve çeviklik ve toplam motor bileşik puanlarının farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Ünal- Gürocak (2007) anasınıflı öğrencilerinin ince motor gelişimlerini araştırdığı çalışmasında, cinsiyete göre motor beceri puanlarının farklılık göstermediğini belirlemiştir. Top (2012) ilköğretimde okuyan 8-12 yaş grubu kız ve erkek çocukların Bruininks-Oseretsky testine göre motor gelişme düzeylerini araştırdığı çalışmasında, cinsiyete göre Bruininks-Oseretsky test puanlarının farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Hoeboer ve arkadaşları (2016) Hollanda'da yaşayan 6-12 yaş grubu çocukların motor beceri düzeylerini araştırdığı çalışmasında, kızların motor beceri puanlarının erkeklere göre daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Kavalcı (2020) 4-6 yaş grubu kız ve erkek çocukların BOT-2 testine göre motor gelişim düzeylerini incelediği çalışmasında, cinsiyete göre el kontrolü, vücut koordinasyonu ve toplam motor bileşik puanlarının farklılık gösterirken; el koordinasyonu ve güç ve çeviklik puanlarının cinsiyete göre farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Çalışmamızda ulaşılan sonuçla literatürdeki kimi çalışmaların bulgularıyla benzerlik gösterirken kimi çalışmaların bulgularıyla benzerlik göstermediği belirlenmiştir. Literatürdeki bu değişken sonuçların nedenlerini Timurkaan (2003) sosyo-kültürel faktörler, vücut ağırlığı, anatomik yapı ve fizyolojik yapıdaki farklılıklardan kaynaklı olabileceğini ileri sürmüştür.

Branş değişkenine göre çocukların el kontrolü, vücut koordinasyonu ve güç ve çeviklik puanlarının farklılık göstermediği ancak, el koordinasyonu ve toplam motor bileşik puanlarının farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu farklılığın sebebi judo yapan çocukların tutuşlara özel antrenman yapmaları, başarılı teknik uygulayabilmeleri için

el koordinasyonlarının oldukça gelişmiş olmaları gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca koordinasyon güç ve çeviklik testlerinin branş olarak farklılık göstermemesi ritmik cimnastik branşında spora başlama yaşının küçük olması bu parametrelerde mücadele sporları kadar etkili çalışıldığını göstermektedir. Mülazımoğlu-Ballı (2006) 5-6 yaş grubu çocuklara uygulanan ritmik cimnastik eğitim programının motor gelişimde etkili olup olmadığını ve cinsiyet ve yaşın motor gelişim düzeylerinde farklılık yaratıp yaratmadığını belirlemeyi amaçladığı çalışmasında, jimnastik eğitim programına katılan çocukların bu programa katılmayan çocuklara göre iki yönlü koordinasyon, güç, kol-el koordinasyonu alt testlerinde, büyük kas motor, toplam motor bileşik, kol hızı ve el becerisi alt testi puanlarında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Akın, Kalkavan ve Gülaç (2016) 10-11 yaş grubu badminton ve basketbol dallarında spor yapan çocukların temel motor beceri düzeylerini karşılaştırdıkları çalışmada, Basketbol ve Badminton sporunu yapan çocukların ortalama el-kol koordinasyon puanlarının branşa göre farklılık göstermediğini tespit etmişlerdir.

Sonuç olarak çalışmada çocukların el kontrolü, el koordinasyonu, vücut koordinasyonu, güç ve çeviklik ve toplam motor bileşik puanlarının cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Branş değişkenine göre çocukların el kontrolü, vücut koordinasyonu ve güç ve çeviklik puanlarının farklılık göstermediği ancak, el koordinasyonu ve toplam motor bileşik puanlarının farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ulaşılan bu sonuçlar literatürdeki kimi çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik gösterirken kimi çalışmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermediği görülmüştür. Bu durum araştırmalarda yer alan çalışma gruplarının bireysel, fiziksel ve anatomik özelliklerindeki farklılıklar ve sosyo-kültürel özelliklerindeki farklılıklarla açıklanabilir.

Ballı (2006) Bruininks – Oseretsky motor yeterlilik testi kullandığı çalışmada iki denek grubu seçmiş, denek gruplarından birine ise ritmik cimnastik eğitimi vermiştir. Bu çalışmanın sonucunda kontrol grubu ve ritmik cimnastik yapan deney grubu arasında yapılan Bruininks – Oseretsky motor yeterlilik testi sonuçları; cinsiyet ve ritmik cimnastik yapmanın anlamlı bir farkı olmadığı ($p > .05$) Ritmik cimnastik eğitimi alan çocuklar ile yaş durumunda arasında anlam olmadığı belirlenmiştir ($p > .05$). (Ballı, 2006)

(Demirci,2019) Yaptığı çalışmada, judo sporunda başlangıç seviyesinde olan sporcuların fiziksel uygunluk, vücut kompozisyonu ve judoya özgü performans testleri arasında inceleme yapılmış. Araştırmada fiziksel uygunluk testleri ve judoya özgü performans testleri etki büyüklüğünde koleraston katsayısına sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar dikkate alındığında çocukların motor becerilerinde daha yüksek performans göstermelerini desteklemek amacıyla anne babalara, eğitimcilere, kurum ve kuruluşlara ve araştırmacılara şu önerileri getirmek mümkündür:

- Ebeveynler çocuklarının ilgi ve yetenekleri doğrultusunda motor gelişimini destekleyecek kurslara katılım sağlamaları için yönlendirilmelidir.
- Çocukların motor beceri düzeylerinin gelişimi için uzman (beden eğitimi öğretmeni) kişilerden destek alınmalıdır.
- Aile bireyleri ile yaşanan spora yönelik aktif paylaşımları arttırmaları konusunda anne-babalara önerilerde bulunulabilir.
- Eğitimciler ebeveynlere çocukların motor gelişimlerindeki eksiklikleri, hangi hareket becerilerine karşı ilgisi ve yeteneğinin olduğu, yönlendirilmesi gereken yeteneklerinin neler olduğu konusunda bilgi verebilir ve bu doğrultuda çocukların motor becerilerini destekleyici sportif etkinlikler ile ilgili anne-babalara karşı yönlendirici olabilirler.
- Araştırmanın örneklemini daha fazla katılımcı ile genişletilebilir.
- Bu çalışmada kullanılan Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 Kısa Formu 6-9 yaş grubu çocuklar için güvenilir bulunmuştur. Farklı yaş gruplarındaki çocuklar için de test kullanılarak çalışmalar çeşitlendirilebilir.

9. KAYNAKÇA

- Açıkada, C. (2004). Training in Children. *38(16-26)*. Acta Orthop Traumatol.
- Açıkada, C., & Ergen, E. (1990). Bilim ve Spor. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Agopyan, A. (1997). Ritmik Sportif Cimnastikte Morfolojik ve Motorik Özelliklerin Performansa Etkisi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Ağaoğlu, Y. S., EKER, H., & İMAMOĞLU, O. (2009). Diz Kuvveti ve Beden Kitle İndeksinin 30 Metre ve 1500 Metre Koşu Performansına Etkisinin Araştırılması. (402-421). Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi .
- Akın, S. (2006). Basketboldaki Top Hakimiyeti Çalışmalarının Öğrenilebilir Zihinsel Engelli Çocukların El Beceri Gelişimine Etkisi. Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.
- Alpar , R. (1998). Yüzme ve Sutopu Antrenmanlarının Temelleri. Ankara: Yüzme Atlama Sutopu Federasyonu Yayını.
- Altay, F. (1995). Sportif Ritmik Cimnastiğin Dünü - Bugünü. (15-17). Cimnastik Federasyonu Dergisi.
- Altıncık, M. (2006). Temel Motor Hareketlerin Gelişmesini İçeren Özel Beden Eğitimi Program Tarayıcısının 5-6 Yaş Çocukların Temel Motor Hareketlerinin Gelişimine Etkisinin Araştırılması. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Alwan, M. (2016). Muscular Biomechanical Principles Of Panchee Skill İn Rhythmic Gymnastics. (6-1). Journal Of Applied Sports Science.
- Ayça, B., Agopyan, A., Şener, A., Oba, R., & Patırmacı, G. (2008). Evaluation of Gammaglutamyl transferase changing İn Urine Related To The Training Load İn The Rhythmic Gymnasts Competitors Aged. *25(3)(233-244)*. Biology of

Sport.

Aydın, E., Gönkek, P., Kılınçkaya, E., Akgen, C. G., Bayer, K., & Kutlay, E. (2023). Analysis of hand-food/leg preferences and laterality in movement difficulties of individual elite rhythmic gymnasts. İzmir.

Balıkçı, Ş. (2022). 8 Haftalık Ritmik Cimnastik Temelli Antrenmanın 4-6 Yaş Çocukların Bazı Güç ve Denge Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. İstanbul.

Ballı, Ö. M. (2006). Bruninks- Oseretsky Motor Yeterlilik Testinin Geçerlik, Güvenirlik Çalışması ve Beş - Altı Yaş Grubu Çocuklara Uyarlanan Cimnastik Eğitimi Programının Motor Gelişime Etkisinin İncelenmesi. Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Bompa, T. O. (2007). Antrenman Kuramı ve Yönetimi. 3. Bağırhan.

Civelek, P. (2022). Farklı Eğitim Ortamlarında Uygulanan Oyun Temelli Hareket Eğitim Programının Sedanter Yaş Çocukların Motor Gelişimleri, Fiziksel Aktiviteleri ve Sosyal Becerilerinin Gelişime Etkisi. İstanbul.

Çakıroğlu, M. (1997). Antrenman Bilgisi - Antrenman Teorisi ve Sistematiği. 2. Ankara: Şeker Matbaası.

Çil, U., & Ark. (2019). Çocuklar için Spor Eğitimi. Ankara: Gazi Kitabevi.

Demirci, Ö. F. (2019). KonyaBaşlangıç Seviyesinde ki Judocuların Branşa Özgü Test Performansları İle Fiziksel Uygunlukları Arasında ki İlişki. Konya.

Di Cagno, A., Baldari, C., Battaglia, C., Gallotta, M. C., Videira, M., Piazza, M., & Guidetti, L. (2010). Preexercise Static Stretching Effect On Leaping Performance İn Elite Rhythmic Gymnasts. 8(1994-2000). The Journal Of Strength Conditioning Research.

Erkal, M. (1982). Sosyolojik açıdan spor. İstanbul: Filiz Kitabevi.

Gabbord, C. (1996). Lifelong Motor Development. (458). USA: Brown and Benchmark Publishers.

Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. D. (2014). Motor Gelişimi Anlamak. (46-63). Ankara: Nobel Akademik.

Gallahue, L. D. (2003). Donnelly Frances Cleaned Developmental Physical Education For All Children. Human Kinetics.

Gençtürk, B. (2022). Kaba Motor Gelişim (TGMD-) Türkçeye Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenirliği. Antalya.

- Gökmen, H., Karagül, T., & Aşçı, F. H. (1995). Psikomotor Gelişim . (139). Ankara: T.C. BAŞbakanlık ve Spor Genel Müdürlüğü.
- Gökmen, H., Karagül, T., & Aşçı, F. H. (1995). Psikomotor Gelişim. Ankara: Gökçe Ofset.
- Gymnastique, F. I. (tarih yok). <http://www.figgyrnastics.com>. 11 01, 2006 tarihinde Uluslararası Cimnastik Federasyonu. adresinden alındı
- Haywood, K. M., & Getchell, N. (2014). Life Span Motor Development. Human Kinetics.
- Jastrjemskaia, N., & Titov, Y. (1999). Rhythmic gymnastics . (132-208). USA: Human Kinetic.
- Judo. (2022). Türkiye Judo Federasyonu Sponsorluk Kataloğu Kitapçığı. (12-13).
- Kano, J. (1986). Kodakan Judo. Kodansha Intertanional 15-20.
- Kavalcı, İ. (2020). 04-06 Yaş Grubu Kız ve Erkek Çocukların Bruininks-Oseretsky Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması. *Yüksek Lisans Tezi*. Rize: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kavalcı, İ. (2020). 4-6 Yaş Grubu Kız ve Erkek Çocukların Bruininks- Oseretsky Testine Göre Motor Gelişim Düzeylerinin Araştırılması. Rize: Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kesilmiş, İ. (2012). 4-6 yaş çocuklarda cimnastik antrenmanının büyüme ve biyomotor yetiler üzerine etkisi. Mersin: Mersin Üniversitesi.
- Kiourmourtzoglou, E., Derri, V., Mertzaniidou, O., & Tzetzis, G. (1997). Experience whit Perceptual and Motor Skills in Rhythmic Gymnastics. 3(84). Perceptual and Motor Skills.
- Kums, T., Ereline, J., Gapeyeya, H., & Paasuke, M. (2005). Vertical Jumping Performance İn Young Rhythmic Gymnasts. 3(237-246). Biology of Sport.
- Malina, R. M. (2006). Bouchard Claude, Oded Bar- Or. Grawth, Maturation, and Physical Activity. Human Kinetic.
- Mamak, H. (2010). 8 Yıllık kesintisiz ilköğretim okullarında beden eğitimi ve spor derslerinin uygulanırılığı ve amaçlarına ulaşma düzeyi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Manfred, B. (1979). Judokurs Training, Teknik, Taktik. International Congress on Judo.

- Matsumoto, D. (2004). The Psychological And Behavioral Effects The USJF Development Committe Of Judo. USA: Judo Federation.
- Mengütay, S. (1998). Temel Teknik Hareketlerin Öğretim Yöntemleri ve Yardım Şekilleri. Ankara.
- Menzer, K. (1985). Judo as a Part Of The General Physical Education Program. *34(8)(303-307)*. Schorndorf: Sportunterricht.
- Moraru, C. M. (2012). Feedback in Rhythmic Gymnastics As A Process Of Correcting Technical Mistakes. *2(149-151)*. Sport Society.
- Moraru, C., & Vasilica , G. (2012). Optimization Of Ball Rebound Technique İn Rhythmic Gymnastics By Means Of Bi- Dimensional Analysis. *46(3783-3787)*. Behavioral Sciences.
- Muratlı , S. (2007). Çocuk ve Spor. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Özer, D. S., & Özer, K. (1998). Çocuklarda Motor Gelişim. Ankara.
- Özer, D. S., & Özer, M. K. (2009). Çocuklarda Motor Gelişim. 6. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özer, D., & Özer, K. (2002). Çocuklarda Motor Gelişim . *2(292)*. Ankara: Nobel Yayın Evi.
- Öztek, G. (1999). Judonun Prensipleri Ve Esasları. (23-24). Ankara: Judo Federasyonu Ve Yönergeleri.
- Polat, G. (2009). 9-12 Yaş Grubu Çocuklarda 12 Haftalık Temel Badminton Eğitimi Antrenmanlarının Motorik Fonksiyonları ve Reaksiyon Zamanları Üzerine Etkileri. Adana: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Sami, M. (2005). Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor. İstanbul: Morpa Kültür yayımları.
- Sarı, Ç. S. (2005). Okul Öncesi Dönemde Hareket Gelişimi ve Eğitimi. (62). Bilim ve Akıl Aydınlığında Eğitim Dergisi.
- Tegner, B. (1974). Complete Book Of Judo. London.
- Tsopani, D., Dallas, G., Tasika, N., & Tinto, A. (2012). The Effect Of Different Teaching Systems İn Learning Rhythmic Gymnastics Apparatus Motor Skills. *4(55 -62)*. Science of Gymnastics Journal.
- Werner, P. (2004). Teaching Children Gymnastics. *2(237)*. USA: Human kinetics.

Yayla, E. (2009). Ritmik Cimnastikte Temel Eğitim Döneminde Uygulanan Temel Antrenman Modelinin Esneklik Gelişimi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Yüksek, S., & Cicilioğlu, İ. (2004). Türk ve Rus Judo Ümit Milli Bayan Takımlarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması. *4(139-146)*. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi.



