T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

12-13 YAŞ GRUBUNA UYGULANAN SEKİZ HAFTALIK JUDO ANTRENMANLARININ BAZI FİZİKSEL PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Aybüke TORTUM

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR PROGRAMI

Ankara, 2018

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

12-13 YAŞ GRUBUNA UYGULANAN SEKİZ HAFTALIK JUDO ANTRENMANLARININ BAZI FİZİKSEL PARAMETRELER ÜZERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Aybüke TORTUM

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR PROGRAMI

Ankara, 2018

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

12-13 Yaş Grubuna Uygulanan Sekiz Haftalık Judo Antrenmanlarının Bazı Fiziksel Parametreler Üzerine Etkisi

Aybüke TORTUM

Yüksek Lisans Tezi

Tez Savunma Sınav Tarihi: 19/10/2018

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üys. Gamze ERİKOĞLU ÖRER

Jüri Üyeleri

Prof. Dr. Erdal ZORBA

Doç. Dr. Mehmet ÖZAL

Dr. Öğr. Üys. Gamze ERİKOĞLU ÖRER

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Doç. Dr. Ender ŞİMŞEK

Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim. 19/10/2018

Aybüke TORTUM

TEŞEKKÜR

Tez hazırlama sürecinde, çalışmanın kurgulanmasında ve diğer aşamalarında bana yol gösteren, bilgi ve birikimlerini paylaşan, bulguların analizinde, kaynak taramasında, performans ölçümlerimde ve tezin şekillenmesinde büyük yardımlarıyla yanımda olan danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Gamze ERİKOĞLU ÖRER'e, tezin tüm aşamalarında bana destek ve rehberlik sağlayan değerli hocam Prof. Dr. Baki YILMAZ'a, araştırmaya katılan küçük sporcularıma, son olarak tezimde ve hayatımın her anında bana destek olan ailem ve sevgili eşim Ali Cenk TORTUM'a teşekkür eder, herkese saygılarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **v**

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **vi**

ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **vii**

TABLOLAR DİZİNİ ..... **viii**

1. GİRİŞ **1**

2. GENEL BİLGİLER **4**

2.1.Judo 4

2.2. Çocuk ve Spor 7

2.2.1. Çocuk Gelişiminde Sporun Önemi 8

2.2.2. Çocuk ve Judo 11

2.3. Çocuklarda Fiziksel Gelişim 13

2.3.1. Boy 13

2.3.2. Vücut Ağırlığı 14

2.3.3. Yağ Dokusu 14

2.3.4. Kemik Dokusu 14

2.3.5. Kas Dokusu 15

2.3.6. Sinir Dokusu 15

2.4. Çocuklarda Motorik Özellikler 16

2.4.1. Kuvvet 17

2.4.2. Sürat 17

2.4.3. Dayanıklılık 17

2.4.4. Koordinasyon 18

2.4.5. Esneklik 18

2.4.6. Denge 19

3. MATERYAL VE YÖNTEM 21

3.1. Çalışma Grubunun Seçilmesi 21

3.2. Verilerin Toplanması 21

3.2.1. Boy Uzunluğu-Vücut Ağırlığı-Vücut Kitle İndeksi Ölçümleri. 21

3.2.2. Dikey Sıçrama Testi 22

3.2.3. Flamingo Denge Testi 22

3.2.4. Esneklik Testi 23

3.2.5. Pençe Kuvveti Testi 24

3.2.6. Otuz Saniye Mekik Testi 24

3.2.7. Sırt Kuvveti Testi 25

3.2.8. Sağlık Topu Fırlatma Testi 25

3.3. Judo Antrenman Programı 26

3.4. İstatistiksel Analiz 31

4. BULGULAR 32

5. TARTIŞMA 34

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 39

7. KAYNAKLAR 40

8. EKLER 48

EK-1. Etik Kurul Onay Formu 48

EK-2. Veli İzin Formu 49

EK-3. Değerlendirme Formu 50

EK-4. Özgeçmiş 51

ÖZET

12-13 Yaş Grubuna Uygulanan Sekiz Haftalık Judo Antrenmanlarının Bazı Fiziksel Parametreler Üzerine Etkisi

Bu çalışmanın amacı, 12-13 yaş grubuna uygulanan sekiz haftalık judo antrenmanlarının; kuvvet, esneklik ve denge performansına etkisinin belirlenmesidir. Araştırmaya Ankara Yenimahalle Atatürk Ortaokulu'nda öğrenim gören toplam 19 (yaş 12.2 ± 0.4 yıl, boy uzunluğu 1.53 ± 0.08 m, vücut ağırlığı 47.4 ± 13.3 kg) kız-erkek sporcu gönüllü olarak katılmıştır. Etik kurul onayı Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Araştırmada, sporculara sırasıyla dikey sıçrama, flamingo denge, esneklik, pençe kuvveti, 30 saniye mekik, sırt kuvveti ve sağlık topu fırlatma testleri; sekiz hafta önce ve sonra olmak üzere iki defa uygulanmıştır. Sporculara sekiz hafta boyunca, haftada üç gün ikişer saat, (ısınmadan sonra yaklaşık 90 dakika) judo antrenman programı uygulanmıştır. Elde edilen veriler, IBM SPSS Statistics 22.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Sekiz haftalık judo antrenman programı sonrası grubun; dikey sıçrama, flamingo denge, esneklik, pençe kuvveti, 30 saniye mekik, sırt kuvveti ve sağlık topu fırlatma testleri performanslarında istatistiksel olarak anlamlı artış olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; sekiz haftalık judo antrenmanlarının 12-13 yaş grubu sporcuların kuvvet, esneklik, denge gibi performans parametrelerinin gelişimine katkı sağlayacağı söylenebilir.

Anahtar kelimeler: Denge, esneklik, judo, kuvvet.

ABSTRACT

Impact of 8-Week Judo Trainings Applied to 12-13 Age Group on Certain Physical Parameters

The aim of this study was to determine the impact of 8-week judo trainings applied to 12-13 age group on strength, flexibility and balance performance. A total of 19 male and female athletes who study at Ankara Yenimahalle Atatürk Secondary School (age 12.2 ± 0.4 years, tall stature 1.53 ± 0.08 m, body weight 47.4 ± 13.3 kg) voluntarily participated in the study. The approval of ethics committee was obtained from Ankara Yıldırım Beyazıt University Social Sciences and Humanities Ethics Committee.

In the study, vertical jump, flamingo balance, sit and tests flexibility, paw strength, 30-second sit-up, back strength and medicine ball toss tests were applied twice to the athletes before and after eight weeks. The athletes were applied an 8-week judo training program for two hours and three days a week (about 90 minutes after warm-up). The data obtained were evaluated using the IBM SPSS Statistics 22.0 statistical program. After the 8-week judo training program, it was observed that the performance of the group in vertical jump, flamingo balance, flexibility, paw strength, 30-second sit-up, back strength and medicine ball toss tests increased significantly ($p<0.05$). According to the results obtained from the study, it can be suggested that 8-week judo trainings will contribute to the development of performance parameters such as strength, flexibility and balance of athletes in the 12-13 age group.

Keywords: Balance, flexibility, judo, strength.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ATP	: Adenozin trifosfat
BMI	: Vücut kitle indeksi
CM	: Santimetre
DK	: Dakika
KG	: Kilogram
KGF	: Kilogram-Kuvvet
M	: Metre
SN	: Saniye

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Judo 2
Şekil 2.1. Judoda denge bozma 19
Şekil 3.1. Stadiometre ve baskül 21
Şekil 3.2. Dikey sıçrama testi 22
Şekil 3.3. Flamingo Denge Testi 22
Şekil 3.4. Esneklik Testi 23
Şekil 3.5. Pençe Kuvveti Testi 24
Şekil 3.6. Otuz Saniye Mekik Testi 24
Şekil 3.7. Sırt dinamometresi 25
Şekil 3.8. Sağlık topu fırlatma testi 25
Şekil 4.1. Sporcuların fiziksel test verileri 33

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Judo yaş kategorileri ve minimum teknik gereklilik tablosu 12

Tablo 3.1. Birinci ve ikinci hafta judo antrenman programı 27

Tablo 3.2. Üçüncü ve dördüncü hafta judo antrenman programı 28

Tablo 3.3. Beşinci ve altıncı hafta judo antrenman programı 29

Tablo 3.4. Yedinci ve sekizinci hafta judo antrenman programı 30

Tablo 4.1. Sporcuların antropometrik verileri 32

Tablo 4.2. Sporcuların fiziksel test verileri 32

1. GİRİŞ

Geçmişten günümüze spor, sağlıklı yaşam için en önemli olgudur. Her geçen gün gelişen teknoloji ve sağlık sektörü dahi sporun önüne geçememiştir. Sporun fiziksel açıdan olduğu kadar, zihinsel, duygusal, sosyal açılardan da gelişim sağladığı bilinmektedir. Bu yüzden birçok ülke sporu desteklemekte ve yaygınlaşmasını sağlamaktadır.

Spor, insan hayatını etkileyen insanın yaşam tarzını belirleyen önemli bir sosyal bir faaliyettir. Bu sosyal faaliyette bulunması gereken en önemli yapıtaşı çocuk ve gençlerdir (1).

Bu sebeple ülkeler sporu eğitim sistemi içine dahil ederek, her bireyin çocuk yaşta sporla tanışmasını, okul hayatı boyunca devam ettirdiği sporu, hayatının parçası olarak görmesi ve sonrasında da gerek performans gerek sağlık için spora devam etmelerini sağlanmaktadır. Spor, yaşayarak, eğlenerek öğrenme sağlamasının yanında, beceri düzeyi, sosyalleşme, kişiler arası uyum ve liderlik özelliklerini de geliştirmektedir. Çocukların hazırlanan programlar dahilinde devam ettikleri fiziksel etkinliklerin gelişimlerini de hızlandırdığı bilinmektedir.

Çocuklar bakımından spor fiziksel gelişim ve sosyal açıdan önemlidir. Çocuklar sporla, çevresini tanır, iletişime geçer, kendine olan güveni artar, toplumdaki yerini sağlamlaştırır. Ayrıca kendini kontrol etme, herhangi bir konuya odaklanabilme, seçim yapabilme, başarıya güdülenme gibi konularda birçok olumlu gelişim gösterir. Judo branşının çocuk ve gençler üzerindeki fiziksel gelişiminin yanı sıra, ruhsal gelişimine olan katkısı yapılan araştırmalar ile ortaya çıkarılmış ve judo, Unicef tarafından da tüm çocukların yapması gereken branşlar sıralamasında ilk üç sırada yer almıştır (2).

Sporun çocukların hayatına erken yaşlarda girmesi sağlanarak, sosyalleşmesinin yanı sıra fiziksel, zihinsel ve ruhsal yönden gelişimine katkı sağlanmış olunur (3). Çocukların normal büyüme ve gelişmesini sağlaması sürecinde fiziksel aktivite çok önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Günümüzde

teknolojinin de çok hızlı gelişmesi çocuklarda dahil olmak üzere tüm insanları hareketsiz yaşama itmektedir bu da insan yapısına uymamakta ve çeşitli sağlık sorunlarını ortaya çıkarmaktadır (4).

Çocuklara hayat boyu spor yapma alışkanlığını kazandırmanın yolu küçük yaşta eğlenerek fiziksel aktiviteye katılması ve ailecek yapılan spor etkinlikleridir. Ebeveynler çocuklarının ilgi alanlarına göre çeşitli alanlarda uygulanabilecek fiziksel etkinlikler keşfederek düzenli olarak bunları uygulamalıdır. Bu açıdan ailenin sorumluluğu büyüktür (3,5).

Çocuklarda motorik özelliklerin geliştirilmesi yönünde yapılacak tüm aktivitelerin eğlenceli bir şekilde verilmesi hem fiziksel hem de ruhsal açıdan gelişimlerine ciddi anlamda katkı sağlayacaktır. Çocuklar branşları oyunla eğlenceli şekilde öğrenirler. Mücadele oyunlarında; koşma, sıçrama, çekme, itme özelliklerini geliştirirler. Çocuğun geliştirdiği hareketlilik kas ve iskelet sitemini, solunum, dolaşım ve sindirim sistemlerini olumlu yönde etkilemektedir. İç salgı bezlerinin daha fazla salgılama yapması da gelişimini hızlandırmaktadır. Grup oyunları aynı zamanda duyu organları, sinir sistemi, hızlı kavrama ve yorumlama, sorunları anında çözebilme üzerinde de olumlu etkiler kazandırmaktadır (5,6,7).



Şekil 1.1. Judo.

Dünyada çok büyük kitlelere ulaşan spor dallarından birisi de Judo sporudur. Judo; oldukça büyük zihinsel ve bedensel hünerin gerektiği ve muazzam bir canlı mücadelenin ortaya konulduğu spor dalıdır. Judo anlam bakımından; JU:

yumuşaklık, esneklik, kibarlık, nezaket, çeviklik, DO: Yol, prensip, düşünce, disiplin anlamına gelmektedir. Bu nedenle judo antrenmanları fiziksel gelişimi olumlu yönden etkilerken psikolojik olgunluğa da katkı sağlamaktadır. Felsefesi nedeniyle, judo özellikle bireylerin saldırganlık, bağımlılık, yaşanılan hayal kırıklıklarını bertaraf ederek toplumsal açıdan daha uyumlu olmalarına katkı sağlamaktadır (8).

Bu spor dalında judocuların düşmemesi için denge ve esneklik, rakibini kontrol altında tutup uygun teknikle rakibini düşürmesi için kuvvet, düşündüğü tekniği en kısa sürede uygulaması için süratin önemli bir performans unsuru olduğu bilinmektedir. Literatürde yer alan bu bilgiler ışığında yaptığımız bu araştırmada, sekiz haftalık judo antrenmanlarının 12-13 yaş grubu çocukların bazı fiziksel parametreleri üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Judo

Judo, karmaşık beceri ve başarı için taktik üstünlük gerektiren dinamik, yüksek yoğunluk aralıkları ile gerçekleştirilen spordur (9).

Çocukların bilişsel, duyusal ve motor gelişimlerinin sağlandığı sporlardan biriside Judo sporudur. Judo, rakip sporcuyu tutarak onun kuvvetini yönlendirirken yapacağı tekniği kestirmek ona göre karşıt teknik düşünmek gibi zihinsel ve tüm vücudun uyumlu bir şekilde kullanıldığı, bedensel açıdan büyük beceri gerektiren canlı bir mücadele sporudur. Karşı tarafın gücünden yararlanarak, yumuşaklık esneklik ve hız faktörlerini kullanarak mükemmel teknik ile zafere ulaşmanın yoludur (10). Judo, zihinsel ve fiziksel enerjilerden en iyi şekilde yararlanarak bir amaca veya hedefe yöneltmektedir (11). Etkili bir savunma sanatıdır ve savunma sanatları içinde olimpik olan yaygın bir spor dalıdır.

Antrenman bilimine göre ise judoyu bu şekilde tanımlayabiliriz. Judo üst düzeyde beceri gerektiren bir spordur. Yarışmada sürekli değişen koşullara hızlı uyum sağlama, hareketi ve karşı taraftan gelen reaksiyonu hızlı algılama ve bu durumları göz önünde bulundurarak hızlı ve doğru hareket etme nitelikleri de judokalarda olması beklenen başlıca özelliklerdendir. Judocuların karmaşık pozisyonlarda verdikleri hızlı kararlar, onların dış uyaranları algılama seviyelerini gösterir. Hızlı düşünme ve pozisyonları yorumlama seviyesi, rakip judocunun taktiğini önlemede ve kendi özel taktiğini fark ettirmeden başarılı şekilde uygulamasına yardımcı olan etmenlerdir (12).

Judo antrenmanları sadece fiziksel gelişimi değil aynı zamanda psikolojik olgunluğa da katkıda bulunur. Felsefesi nedeniyle, judo özellikle bireylerin saldırganlık ya da hayal kırıklığı ve toplumsal açıdan daha uyumlu olmasına yardımcı olmak için etkili olmaktadır (13).

Judo gün geçtikçe daha dinamik bir spor dalı haline gelmektedir. Bir judo maçı yaklaşık olarak yaş gruplarına göre 2, 3 ya da 4 dakika sürer ve devamlı olarak

itiş, çekiş, atak ve savunmadan oluşan bir spor dalıdır. Bu yüzden judo anaerobik enerji sistemlerinin aktif olduğu bir spor dalıdır.

Judo, yüksek rekabete dayalı bir spordur. Müsabakalarda yüksek performansa ulaşmak için, sporcuların bir dizi spesifik özelliklere sahip olması gerekir. Elit seviyedeki judocuların özelliklerini anlamak, yarışmalarda başarı kazanma yönünde derinlemesine bilgi sağlayabilir. Judo sporcuları, uluslararası yarışmalarda başarılı olmak için, antrenman ile fiziksel uygunluk ve fiziksel kondisyon seviyelerini mükemmel bir seviyeye ulaştırmaları gerekir. Hem kadın hem erkek başarılı judocularda, ağır siklet sporcuları dışındakilerde vücut yağ oranı düşük seviyelerdedir. Erkek judocularda en baskın mezomorfi, bayan judocudardaysa mezomorfi ve endomorfi bileşenleri mevcuttur ve üst seviye judocularda, gelişmiş dinamik kuvvet, kas dayanıklılığı, anaerobik güç baskındır (14).

Judo bedensel ve zihinsel eğitim sistemi olmasından dolayı, genel fiziksel eğitimin bir parçası olarak judo konulu çalışmasında Menzer; judonun kolay öğrenebilir olması, bireyin partnerine saygısı, bireyin gücünü ölçebilmesinin, özgüven sağlaması gibi özelliklerinden dolayı eğitim programlarında müfredatlara konulmasının fiziksel eğitim için pozitif avantajlar sağlayacağını belirtmiştir (15).

Judo eğitiminde vücudu ve iç organları korumak amacıyla öncelikle düşüş teknikleri , sonra temel ve basit olan tekniklerle rakibi yere düşürme ve etkisiz hale getirme öğretilir. Bu çalışmalarda sporcu düşüş hareketlerinde iyi duruma gelene dek, düşüren sporcu (uke), düşen (tori) arkadaşını incitmemek için en fazla gayreti gösterir (16).

Birçok bilim adamı araştırmacılar judo sporunun motor becerilerin gelişimleri üzerine çalışmalar yapmıştır. Bunlardan biri olan Therme; Psikozlu çocuklarda karmaşık motor becerilerin gelişimine yönelik bir çalışma yapmış, psikozlu çocuklarda judo sporunda yapılan egzersizlerin öğrenme süreçleri içerisinde motor davranış ve ruhsal mekanizma süreçleri arasındaki bağlantıları incelemiştir (17).

Judo sadece fiziksel ve zihinsel eğitim sistemi olması dışında her yöneticinin strateji geliştirmek için kullanabileceği ortaya konulmuştur. Harvard işletme Okulu öğretim üyelerinden Yoffie ve Kwak _Judo Stratejisi‘ adlı kitaplarını bu konu

üzerine yaptıkları incelemeler sonucunda yazmışlardır. Bu kitapta judo stratejisinin büyüklük veya güçten çok beceriye dayalı bir rekabet yaklaşımıdır. Yaptıkları çalışmada bu yaklaşımı iyi anlaşılarak kullanılması sonucunda iş hayatlarında yöneticilerin daha iyi sonuçlar alacağından bahsetmektedirler. Yoffie ve Kwak çalışmalarında judonun çok ciddi bir odak ve disiplin gerektirdiğini ve bununla beraberde agresif bir tutum gerektiğini bu açıdan da judo öğrenerek yöneticilerin daha iyi lider ve strateji uzmanı olabileceklerini belirtmişlerdir (18).

Yapılan bir çalışmada 67 ilk doğan erkek çocuk ile 99 son doğan erkek çocuklarda tehlikeli sporların tercihi konulu çalışma yapılmış. Çalışmada sakatlıkların sürekli artışında 3 durumun doğum sırasıyla ilişkisi araştırılmış. Motor yarışı, kayakla atlama, gökyüzü dalışı, kros, futbol, judo gibi sporlara katılım tercihleri karşılaştırılmış. Sonuçta ilk doğan erkek çocuklar, son doğan erkek çocuklardan bu sporlara katılım konusunda çekinceleri daha fazla. En büyük ayrım baskı altında benzer sporlarda düşük olduğu fark edilen ve daha güvenli bir derece elde etmek için fiziksel sakatlanmanın mümkün ve yüksek olduğu bu sporlarda bulunmuştur (19).

Çocuklardaki kendini kontrol etme ve saldırganlık düzeylerinin judo eğitim programı ile ilişkilendirilen bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada 8 yaşındaki 60 çocuk üzerinde üç yıl boyunca, yılda bir kez olmak üzere Buss ve Perry'nin saldırganlık anketi yapılmıştır. Çalışma sonucunda kız çocuklarında saldırganlık düzeylerinde azalma ve kendi kontrol etmede gelişme kaydedilirken, erkeklerde ise dikkat çekecek oranda bir gelişme olmadığı bunun ise erkeklere özel hormonal değerlerle ya da judo sporunun çocukların üzerindeki etkisine bağlı olabileceği belirtilmiştir (20).

Öğrenme, zihnen ve bedenen pekiştirilen sayısız tekrarlar sonucu ortaya çıkan ve kalıcı olan davranış değişikliğidir. Bir motor becerinin öğrenilmesi oldukça karmaşık ve farklı değişkenlere bağlı olan pek çok süreçten sonra meydana gelmektedir. Bu süreçler göz önünde bulundurularak judo eğitsel oyunları kullanılarak bu sürecin çocuklar için daha eğlenceli bir duruma dönüştürülmesi hedeflenmiştir.

Günümüzde sağlıklı toplumların yaratılmasında spor en önemli rolü üstlenmektedir. Ayrıca dünya ekonomisinde; spor ekonomisinin yerini incelediğimizde sporun hayatımıza ne kadar girdiğini ve yaşam kalitemizi her yönüyle ne kadar etkilediğini görürüz.

Bugün dünyada pedagoglar çocukların zihinsel gelişiminde ve becerilerinin geliştirilmesinde sporun önemini anlatan birçok kitap yazmakta ve çalışmalar yapmaktadırlar. Bugün bu amaçla dünya ülkelerinde judo ve satranç bütün ilköğretim okullarında seçmeli ders olarak verilmektedir.

Judo ile ruh ve bedenlerini eğitirken, satrancı da zihinsel gelişimlerinde kullanmaktadırlar. Bugün İngiltere'de Judo sporu sosyal problemlerin çözümünde kullanılmaktadır. Hapishanelerde (özellikle çocukların bulunduğu) rehabilitasyon amaçlı olarak kullanılmaktadır. Bunların yanı sıra judo sporu Olimpik bir spor olup 5 kıtada ve gelişmiş ülkelerin sömürgelerinde bile yapılmaktadır. Seul Olimpiyatlarında dünyanın en zor ikinci sporu olarak ilan edilmiştir. Bu kadar zor ve toplum gelişiminde bu kadar etkili bir spor için gerekli kaynakların bulunması da özel çaba ve gayret gerektirmektedir.

2.2. Çocuk ve Spor

Spor, çocukluk zamanlarında başlanması ve alışkanlık kazanılması gereken bir olgudur. Gelişmekte olan çocuklarda sağlığın dışında iyi bir şahsiyet kazanımı için de önemlidir. Günümüzde sporun çocukları tüm yönlerden geliştirdiği görülmektedir (21).

Büyüme ve gelişme çocukluk çağında sağlanmaktadır. Fiziksel etkinlikler bu nedenle büyük önem arz etmektedir. Büyüme çağında iskelet ve kaslara yük bindiren hareketler, kemiğin büyüklük ve yoğunluk derecesini arttırır. Çocukluğunu hareket yönünden pasif geçiren kişiler ileri yaşlarında kemiklerinin kırılmasına ve erimesine zemin hazırlamış olurlar. Yetişkinlik döneminde görülen şişmanlığın temeli de genetik faktörlerin yanı sıra yine çocuklukta atılır. Araştırmalarda kilolu olan yetişkinlerin, çocukluklarında az hareket eden kişilerden olduğuna değinilmektedir. Çocukluk dönemlerinde yapılan ve düzenli olarak devam ettirilen spor faaliyetlerinin çocukluk döneminde olduğu gibi ileri yaşlarda da birçok faydası bulunmaktadır (21).

Bazı spor dallarında altın madalyaya sahip olan sporcuların yaşları git gide gençleşmektedir. Cimnastik branşı başta olmak üzere, yüzme, tenis ve buz pateni gibi spor dallarındaki genç şampiyonlar dikkat çekmektedir. Çocukların ergenlik öncesi ve sonrası düzenli olarak yaptığı fiziksel etkinlikler, sağlıklı bir vücudun gelişmesini sağlarken; ileri yaşlarda ise fiziki yapının bozulmasını geciktirmede önemli faktörlerdendir. Büyümenin en hızlı olduğu çocukluk evresinde insan vücudu en fazla değişken yapıya sahiptir. Okul yıllarında çocuklara düzenli olarak yaptırılan sporun, ileri yaşlarda yaşamın bir parçası olarak alışkanlık haline getireceği benimsenmiştir. Yine sağlık açısından erken yaşta spor yapmanın son derece önemli olduğu ve ileri yaşlarda bu alışkanlığı kazanmanın çok zor olduğu kabul edilmektedir. Çocuklar açısından bakıldığında spor sosyal açıdan da önemli yer teşkil eder. Spor yardımıyla çocuk çevresini daha iyi tanır, duygusal açıdan daha iyi gelişir ve çevreyle iletişim kurması daha kolay bir hal almaktadır. Bu yüzden spor bilimlerinde, çocuk sporu konusunda çok yoğun çalışmalar yapılmaktadır (2).

Antrenman ve spor konularında olabildiğince büyük oranda, çocuk ve gence ulaşarak bir spor dalı ile uğraşmaları sağlanmalı ve bunun için de ilk adımı atmaları açısından cesaretlendirilmeleri gereklidir. İleriki yaşlarda en üst düzeyde performans elde edebilmek için bu ön şarttır. Bunların sağlanması ilk adımın atılabilmesi ise aktivitelerin eğlenceli hale getirilerek grup halinde yapılması ile sağlanabilir. Çocuk minyatür yetişkin olmamakla birlikte yetişkinden niceliksel, aynı zamanda niteliksel olarak da farklıdır. Bu bakımdan çocuk, küçük olmanın ötesinde farklı bir organizmadır (2).

2.2.1. Çocuk Gelişiminde Sporun Önemi

Spor, sağlıklı ve kaliteli yaşamın bir parçasıdır. Sağlığa sağladığı yararlar ve sosyallik açısından değerlendirildiğinde en yararlı etkinliklerin başında gelir. Çocukların dengeli ve sağlıklı gelişim için düzenli olarak spor aktivitelerine katılmalarının önemi büyüktür (22).

Düzenli olarak yapılan egzersizlerin fiziksel gelişimi desteklediği bilinmekte olup, aynı zamanda bilişsel gelişimi de hızlandırdığı ve algı düzeyini arttırdığı görülmektedir. Spor yaparken çocuklar eğlenir ve mutlu oldukları için hareketlerini sınırlamazlar. Bu nedenle spor çocukların kendilerini her yönüyle geliştirdikleri

eğitsel aktivitelerinde uygulandığı fiziksel ve zihinsel gelişimlerin ek katkı sağlayan programları içermelidir. Çocuklarda spor, yaratıcı düşünmeyi, hızlı ve doğru karar vermeyi, anında değişebilen durumlara hızlı uyum sağlamayı, stresle başa çıkabilmeyi ve sorumluluk bilincinin de gelişmesini sağlar. Spor ortamına katılan çocuklarda küçük yaştan itibaren kural algısı, yardımlaşma, takım arkadaşına ve karşı oyuncuya saygı gibi sosyal davranışlar kazanılarak benlik gelişimi sağlanır. Çocukların spor yapmasında fiziksel gelişimlerindeki amaç; kardiyovasküler dayanıklılığı ve genel vücut kuvvetini arttırma, sinir-kas koordinasyonu, esnekliği geliştirmek olmalıdır. Bunlar ilköğretim dönemi ve öncesindeki dönemde çeşitli oyunlarla pedagojik açıdan da uygunluğuna bakılarak sağlanmalıdır (7).

Çocukluk döneminin özel bir zaman dilimi olduğunun anlaşılmasıyla günlük yaşamımızın iyi ve sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için yapılan etkinlikler, eğitim malzemeleri, alışveriş merkezleri, besin maddeleri gibi birçok şey çocukların ihtiyaçları, ilgileri, yetenekleri ve optimum gelişmeleri göz önünde bulundurularak yapılmaktadır. Sağlıklı bir toplumun oluşmasında sporun öneminin anlaşılması ile çocukluk çağı fiziksel aktivitelerin önemi de artmıştır (12).

Fiziksel egzersizlerin, çocuklarda gelişime etkisi araştırma konusu olmuştur. Araştırmaların geneli düzenli olarak yapılan egzersizlerin fiziksel ve fonksiyonel kapasiteyi arttırdığı gözlenmiştir (23).

Çocukların ergenlik öncesi ve sonrası düzenli olarak yaptığı fiziksel etkinlikler, sağlıklı ve dinç bir vücut için gereklidir, geç yaşlarda yapılan sporun ise fiziksel yapının bozulmasını geciktirmede etkili olduğu bilinmektedir. Çocuklar okul dönemi ve öncesinde motor hareket becerilerini geliştirecek çalışmalar yapmalıdır. Bugün genellikle yarışma sporlarına çok erken yaşlarda başlama eğilimi vardır. Çocuğun zevk almak, eğlenmek için yaptığı sporun yerini stresli, ne pahasına olursa olsun kazanma azmi ile yapılan ve büyükler tarafından organize edilen yarışmalar almaktadır. Hâlbuki çocuklarda sporun amacı, temel motorik özellikleri geliştirmenin yanı sıra sosyal özelliklerin gelişmesi olmalıdır. Bu özellikler, okul öncesi ve ilkokul dönemi çocuklarda oyunla pedagojik yaklaşımla yapılmalıdır (24).

Son yıllarda oyunların çalıştırdığı kas grupları, kazandırdığı beceri özellikleri, hangi yaşlara uygun olduğu vb. çalışmaların arttığı görülmüştür. Oyunlar çocuklara

yönelik çalışmalarda da branşı sevdirmek için ve de motorik özellikleri geliştirmek üzere kullanılmaktadır. Oyun, çocuğun hayatının önemli bir kısmını oluşturur. Oyunla çocuk fiziksel, bilişsel, duyusal ve sosyal gelişimini sağlar. Çocuk ve oyun üzerine yapılan çalışmaların birçoğunda çocukların ruhsal ve bedensel gelişiminin paralel olması üzerine dikkat çekilmektedir. Spor, çocuğun bedensel ve ruhsal gelişimine katkı sağlayan bir faktördür (12).

Çocuklar her gün etkin olmalıdırlar. Fiziksel etkinlik büyümeyi uyarır, gelişken bir fiziksel ve ruhsal sağlık kazandırır. Bugün araştırmalar çocuklarda fiziksel etkinliğin her zamankinden çok daha önemli olduğunu göstermektedir.

Örneğin, tıpsal araştırmaların gözlemlerine göre, etkinlik düzeyi yüksek çocukların sonraki yaşlarda yüksek kan basıncı, şeker hastalığı, bağırsak kanseri, aşırı şişmanlık ve kalp damar hastalılarına yakalanma riskleri daha azdır.

Spor egzersizlerinin aynı zamanda stresi azalttığı da bilinmektedir. Bazı çocuklar stres, bunaltı ve kaygıyı en az yetişkinler kadar duyumsamaktadırlar. Alıştırma, sağlığı güçlendirdiğinden, formunu koruyan bir çocuk daha dinçtir ve daha keskin zekâlıdır. Çok hafif bir fiziksel etkinliğin bile çocukların matematik, okuma ve hatırlama yeteneklerini güçlendirdiği görülmüştür (25).

Antrenman ve müsabakalarda yaşanan stres düzeyinin düşük derecede olması kaydıyla kemik gelişimi üzerinde olumlu etkisi olduğu bilinmektedir. Hareketsizlik, kemik büyümesinde zararlı sonuçlar verirken, aşırı ve şiddetli stres de kırıklara neden olur. Yüklenmelerde strese gösterilen tepkiler bireye göre değişmektedir (3).

Spor yapan çocuklar boy ve vücut ağırlığı yönünden daha iyi gelişmektedir. Optimal bir süre ve şiddete kemiklerin epifiz bölgesine yapılan basınç etkisinin büyümeyi uyarıcı sonuçlar doğurduğu, ancak uzun süren şiddetli egzersizlerin tam aksine büyümeyi engelleyici etkisi olduğunu destekleyen birçok araştırma bulunmaktadır (3).

Hareketsizlik kasların protein yapısında bir azalmaya neden olmaktadır. Hem iskelet kası hem de kardiyak kas normalde fazla bir yüklenme ile karşılaşınca kütle artışı şeklinde bir uyum tepkisi gösterir. Sistematik fiziksel aktivite kas

kompozisyonunu da, kas kütlesi oranında olumlu yönde etkiler. Fiziksel olarak aktif olan çocuklar, pasif olan çocuklardan daha az yağlı vücut kütlesine sahiptirler (23).

Spor çocuğa fiziksel bir sağlıktan daha fazlasını verir. Çocuğun hem psikolojik hem de toplumsal gelişimine katkıda bulunur.

Son 20 yıldır ağırlıklı olarak çocuk sporları konusunda çalışan Illinois Üniversitesinden Spor Psikologu Dr. Glyn Roberts, sporun çocuklar için önemli bir öğrenme ortamı olduğunu vurgulamaktadır. "Spor çocuğun kendine saygı ve özgüven konusundaki gelişimini etkiler." diye açıklıyor Roberts. "Ayrıca spor içinde, bir arkadaşlık duygusu ve arkadaşlığın kabulü oluşur ve gelişir." Dr. Roberts çocukların arkadaşları tarafından kabul edilmesinin bir yolu da diğer çocuklar tarafından değer verilen etkinliklerde iyi olmaları olduğunu söylemektedir (25).

Çocuklarda büyüme, kalıtsal özellik, biyolojik saatte beslenme ve dış etkenlere bağlı olmakla birlikte, bunlara oranla daha küçük yüzdeyle spora göre de değişim gösterdiği bulunmuştur. Hiç spora katılmayan çocukların kas yapılarının az geliştiği, boylarının biraz daha kısa, aşırı ya da yetersiz beslenme nedeni ile şişman ya da zayıf bir vücut yapısına sahip oldukları, algılama-öğrenme yeteneklerinin de genel olarak yavaş olduğu söylenmektedir.

Çocuğun gelişmesi konusunda uzmanlar, bedensel deneyimlerin zenginliği ve sıklığı konusuna büyük önem vermekte ve buna öğrenmenin başta gelen belirleyicisi gözüyle bakmaktadır. Çocuklar çok erken yaşta bazı sporları öğrenebilirler ve bir şeyler öğrenirken onların bundan zevk aldıklarını da gözlemlemekteyiz (26).

Sporun biyolojik etkilerinin yanında psikolojik ve sosyal yönlerden de çocuğun gelişimi üzerine etkileri vardır. Arkadaş edinme, yardım, paylaşma, kendine güven gibi duyguları gelişir (27).

2.2.2. Çocuk ve Judo

Judo, denge, kuvvet, çabukluk, koordinasyon, esneklik gibi fiziksel parametreleri içinde bulunduran, ikili mücadeleye dayalı bir spor dalıdır. Judo teknik özellikleri açısından karşı tarafın kuvvetine karşı koymama ve hatta karşıdan

gelen kuvvetten yararlanma usulleri ile rakibi en iyi şekilde alt eden seviyeli bir savunma sanatıdır. Bu yönüyle de yediden yetmişe kadar her yaş grubunun çalışabileceği bir bilim dalıdır. UNİCEF'in çocuklara armağan ettiği bir spor dalı olan Judo aynı zamanda çocukların gelişiminde fiziksel etkilerinin yanı sıra kişiliklerinin de gelişimine büyük katkılarda bulunur. Judoya başlama yaşı uluslararası normlara göre ortalama yedi yaş ve üzeridir (28).

Judo öğrenildikçe çocuklarda öz güven artar ve kendilerine rahatsızlık verecek davranışlara karşı nasıl korunması gerektiğini öğrenerek, benliğine işlemiş olan korkularını yenerler. Böylelikle de çocuk saldırgan olmadan, öz güvenle ve sakin davranışlarla gerekli tepkiyi ortaya koyar. Bu yüzdendir ki Judo sporu, dünyada gelişmiş ülkelerin eğitim programlarında da yer almakta ve de bu giderek artmaktadır. Judo, okullarda özellikle ilk ve orta öğretim çağında başlatılır. Bu yönüyle de eğitim sistemi içinde önemli bir görevi yerine getirir (29).

Judoda teknik altyapı önemlidir. Judoya uyum sağlamak için her sporda olduğu gibi zaman gereklidir. Bu süreç hangi yoğunlukta antrenman yapılırsa yapılsın hızlandırılmaz. Müsabık olabilmenin koşulu olarak her yaş grubu için minimum kuşak sınırı vardır. Kuşak geçişleri daha önce dört ayda bir iken, yakın zamanda altı ayda bir olarak değiştirilmiştir. Antrenmanın aşamalılık ilkesi göz önünde bulundurularak her seviyede öğretilen teknik sayısı arttırılır. Ayrıca beyazdan sarıya geçişte araya bir de beyaz-sarı kuşak eklenerek sarı kuşağa geçip minikler kategorisinde yarışmaya hak kazanan sporcunun en az bir yıllık deneyime sahip olması gerekliliği getirilmiştir (30).

Tablo 2.1. Judo yaş kategorileri ve minimum teknik gereklilik tablosu (31).

Kategori	Yaş aralığı	Minimum kuşak	Minimum spor yaşı
Minikler	11-12	Sarı	12 ay
Yıldızlar	13-14	Turuncu	18 ay
Ümitler	15-18	Yeşil	24 ay
Gençler	19-21	Mavi	30 ay

2.3. Çocuklarda Fiziksel Gelişim

Fiziksel performans veya fiziksel uygunluk, vücudun belli şartlar altında çalışabilme ve streslere karsı koyabilme yeteneği olarak tanımlanır. Bir diğer tanımda ise, özel şartlar altında kassal isin başarılı şekilde yapılabilme yeteneğidir. Çoğu fiziksel hareket, belli bir genişliğe kadar hareketin oranı, süresi, hızı, çabukluğu ve kuvveti gibi elementleri kapsar. Bir sporcu kuvvet, hız, dayanıklılık ve koordinasyon gibi fonksiyonel komponentlere sahip olmalıdır. Temel motor yetenekler olarak ifade edilen bu komponentlerin vasıtasıyla sporcunun mükemmelleştirilmesi sağlanır (32).

Çocuk gelişimi dönemlerinde, hareketsel değişimler ve gelişmeleri incelediğimizde, her çocuğun farklı özellik gösterebildiğini fakat bunun yanında her bir becerinin belli bir sırayla diğerini takip ettiğini görüyoruz (33).

2.3.1. Boy

Yaşamın ilk iki yılında boy %50 oranında uzar. Çocuklar dört yasında doğum boyunun iki katına ulaşırlar. Daha sonra yavaş hızda artan boy uzaması, birinci ergenlik döneminde tekrar hız kazanır (33).

Yedi ve dokuz yaşları arasında erkek ve kız çocukları benzer değerler göstermektedir. Okul öncesi dönemde başlayan yıllık boy gelişimindeki yavaşlama dokuz yaşına kadar devam eder. Sonraki yıllarda büyüme hızlanır. Kız çocuklarında daha fazla görülür. Okul döneminde en hızlı gelişim 11-12 yaşları arasında olmaktadır.

Kızlarda 13. yaştan sonraki dönemde boy uzaması azalır. 16 yaşında ortalama büyüme birkaç mm ye düşer ve 17-18 yaşlarında normal olarak boy uzaması durur. Erkeklerde 9 ile 12 yaşları 11 arası yıllık uzama oranı kızların yarısı kadardır. 13 yaşında kızların boyunda uzama yavaşlarken erkeklerde hızlanma başlar. 15 yaşından itibaren kızlarla paralel bir gelişim gösterir. 12-13 ve 14. yaşlar arası da erkeklerde hızlı bir gelişim gözlenir. Erkeklerde 18-20 yaşlarında boy uzaması durur (33,34).

2.3.2. Vücut Ağırlığı

Normal şartlarda doğum ağırlığın iki katına beşinci ayda, bir yaşında üç katına, iki yaşında ise dört katına ulaşılır. 3-4-5 yaşlarında ortalama olarak ikişer kiloluk artış görülür. Vücut ağırlığının gelişim dinamiğine bakıldığında 10 yaşa kadar kız ve erkek çocuklarda vücut ağırlığı yaklaşık aynı oranda seyreder. 11 inci yaştan sonra kızlarda erkeklere oranla bir artış görülürken 12-13 yaşlarında kızların yaklaşık iki kiloluk fazlalığı söz konusudur.

Ancak 14. yaşın sonlarına doğru erkekler kızlara yetişir. 15. yaştan sonra erkeklerde belirli bir artış gözlenir. Vücut ağırlığı çevresel faktörlerden oldukça fazla etkilenir (34).

2.3.3. Yağ Dokusu

Doğumda beden ağırlığının yaklaşık %11'i yağdır. Altı aylık dönem sonunda yağ içeriği beden ağırlığının % 26 sına ulaşır. Bir yaşında % 23 olan yağ oranı 10 yaşına doğru azalma gösterir. Ergenlik döneminde kızlarda yağlanma artış gösterirken erkeklerde azalır. Çocukluk ve gençlik dönemi boyunca beden komposizyonu sürekli değişiklikler gösterir. Bu değişimler kemik mineral yoğunluğundaki artış, beden suyundaki değişimler, bunlara bağlı olarak beden yoğunluğunda yağsız vücut kitlesi ve yağ kitlesinin karşılıklı olarak artma ve azalma göstermesinden kaynaklanan değişimlerdir. Kızlar ve erkekler arasındaki cinsiyet farklılığı yağ kitlesindeki farklılıkla kendini göstermektedir (4).

2.3.4. Kemik Dokusu

Büyüme, öncelikle lokomotor sistemde (iskelet ve sinir kas sistemi) belirginleşir. Yetişkin kişinin iskeletine ait kemiklerin %27 si organik (kıkırdak doku) maddeden, %52'si anorganik (kemik doku) maddeden ve %21'i sudan oluşur. Organik madde, sisteme esneklik, anorganik madde ise sertlik ve direnç sağlar. Bu iki madde sonuçta kemiğin sağlamlığını belirler.

Çocuğun ve gencin iskeletinde kıkırdak doku oranı, daha fazla olduğu için daha bükülebilir ve yumuşaktır. İskeletin kemikleşme süreci, bireyin

büyümesinin sonunu belirten 22-28 yaslarında tamamlanır. Büyüme süreci içerisinde kemik, yalnızca elastik bir özellik taşır, aşırı yükler için bükülebilirlik özelliğinden dolayı yeterince dirençli değildir. Buda genç iskeletin, yetişkinlere göre dezavantajıdır. Sportif çalışmalarda bu gelişim özelliği göz önünde tutulmalıdır. Kemikleşmeyi engelleyen en önemli etkenler, hormonal dengesizlik, yetersiz beslenme, aşırı yüklenme ve hastalıklardır (3).

2.3.5. Kas Dokusu

Doğumdan başlayarak, adolesan dönemine kadar kilo ile birlikte, kas kitlesinde de sürekli bir artış gözlenir. Erkeklerde toplam kas kütlesi, doğumda beden ağırlığının %25'i iken yetişkinlerde %40 civarındadır. Bu artışın çoğu testosteron üretiminin yaklaşık on katına çıktığı ergenlik döneminde olur. Kızlarda ergenlik döneminde bu hızlanma görülmez. Kızlarda ergenlik döneminde beden yağının artışına neden olan östrojen hormonu salınımı artar. Kemik uzaması kasların uzamasına neden olur. Normal şartlarda erkekler; 18-22, kızlar ise 16-18 yaşlarında kas kütlesinin zirvesine ulaşır (33,35).

2.3.6. Sinir Dokusu

Çocuk, büyürken hem merkezi hem de çevresel sinir sisteminin doğrudan fonksiyonları olan çeviklik ve koordinasyon da gelişim gösterir. Çocukların sinir sistemi gelişiminin sağlıklı olması; hareketlilik, denge ve koordinasyon gelişimine doğrudan etki eder. Sürat ve üstün beceri isteyen hareketlerin verimine etki eden bu gelişim, sinir fibrillerinin gelişiminin tamamlanmasıyla; temel beceri hareketlerinde (çizgi üstünde yürüme, hedefe top atma ve tutma v.b.) görülen yetersizliklerin nedeni; denge, işitme, görme gibi alan zaman kavramını kapsayan sinir sistemi gelişiminin tam olarak gelişmemesinden kaynaklanmaktadır. Bu da sinir-kas koordinasyonunun eksikliğini gösterir (33,36).

Sporla ilişkili hareketler dönemi 7 yaş ve yukarısını kapsar. Bu dönemdeki gelişim hızı koordinatif (Psikomotor) erginliğe ve duyusal etkenlere bağlıdır. Motor gelişimin sporla ilişkili hareketler dönemi, temel hareketler döneminin doğal bir sonucudur. İlkokul çocukları yeni beceriler kazanmaktan çok daha önce kazandıkları

temel becerileri daha akıcı ve doğru olarak ortaya koyarlar. Bu dönemde hareket günlük yaşamda, rekreasyonda ve sporda çeşitli aktivitelere uygulanan bir araç olmaya başlar (37).

2.4. Çocuklarda Motorik Özellikler

Kas kuvveti çocuklarda yaşla birlikte artar. Ergenlik çağında, kas gücünde belirgin bir artışlar olur. Kas kuvveti ve hıza dayanan sporlarda gelişme yaş ilerledikçe yavaş ortaya çıkar. Bu nedenle çok erken yaşlarda çocukları gereğinden fazla zorlayarak erken başarı sağlama çabaları çocuğun bedensel gelişimi üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir (38).

Çocuk ve gençlerin kaldırabildikleri ağırlık açısından yapılan gözlemlerde; 8-9 yaşlarında çocuklar, ortalama olarak kendi vücut ağırlıklarının 1/3'ünü tek kolla kaldırıp birkaç adım atabilirken, bu değer 12-13 yaşında iki katına, 16 yaşında gencin vücut ağırlığına yükselmiştir. Bu nedenle kas kütle, kuvvet, güç ve sürate dayalı sporlarda gelişim yaşa bağlı olarak yavaş olmaktadır. Bu sporlarda çocukları gereğinden fazla zorlayarak erken başarı sağlama eğilimi, çocuğun normal büyüme ve gelişmesini etkileyebilecek ve sağlığını tehlikeye atacaktır (38).

Çabuk kuvvet yeteneği, büyük ölçüde kas kuvveti gelişimiyle aynı dinamiği göstermektedir. Kızlarda çabuk kuvvet yeteneğinin artışı daha erken yaşlarda bitmektedir. Dayanıklılık özelliği, her iki cinsiyette de 4 ve 13. yaşlardan sonraya rastlamaktadır. Dayanıklılık için en hassas dönemin ise erkeklerde 14 ve 15 inci yaşlar, kızlarda ise 13.üncü yaş dönemi olduğu görülmektedir. Hareket genişliğinde ise en duyarlı dönemin erkeklerde 4 ve 8 inci yaşlar, kızlarda 4 ve 13.üncü yaşlar olduğu görülmektedir (3).

Motorik özelliklerin genel olarak en çok değişim gösterdiği dönem 1. okul çocuğu çağında olmaktadır. Çocuk ve gençlerin gelişim dönemlerinde uzun yıllar süren spor eğitiminde, biyolojik yaşlarının bilinmesi büyük önem taşımaktadır. Bu bilgiler çeşitli spor dallarında yetiştirilecek sporcuların spor yeteneklerini tahmin etmede yardımcı olacaktır (3).

2.4.1. Kuvvet

Çocuklarda kuvvet gelişim süresi büyük bireylere göre daha hızlıdır. Çocuklarla relatif kuvvet gelişimi özellikle cimnastik branşı için önemlidir. Çocuklarda kuvvet antrenmanlarında kendi vücut ağırlığı ile yapabileceği hareketler seçilmelidir. Lastik çalışmaları da çabuk kuvvet ve direnç gelişimi için önemlidir (39).

Judoda başarılı olmak için üst ve alt ekstremite kas kuvveti, dayanıklılık, sürat ve anaerobik güç kadar gövde kas kuvveti de önemli bir faktördür (40,41). Gövde kaslarının kuvvet ve enduransının iyi olması, ekstremiteler arasında dengeli kuvvet aktarımına ve sportif performansa önemli katkı sağlayacaktır (42). Ayrıca baldır bölgesinin kuvveti, denge, itme ve çekme hareketleri için büyük önem taşır bu nedenle judocuların alt ekstremite kas kuvveti performanslarını etkilemektedir (43).

2.4.2. Sürat

Sürat sırasında kullanılan enerji kaynağı ATP ve CP tır. Bu enerji kaynaklarının kapasitesi yetişkinlerden daha düşüktür. Bu düşüklüğün diğer bir nedeni de kas kuvvetindeki düşüklüktür. Yaşla birlikte kuvvet ona bağlı olarak sürat performansı artmaktadır (44).

Judo branşında sürati geliştirmek için, çok sayıda tekrar ve hız uchi komileri yapmak gerekmektedir. Hız uchi komileri; dönüşlü teknikler, direkt teknikler, karşıt teknikler ve özel teknikler olarak çalışılmalıdır. Belirli sayıda setler ve dinlenme aralıklarıyla sürat özelliği geliştirilebilir (45).

2.4.3. Dayanıklılık

Sporda dayanıklılık kavramından, uzun süreli yüklenmelerde yorgunluğa karşı olan fiziki ve psikolojik direnme yeteneği anlaşılır. Ayrıca, yüklenmenin bitmesinden sonra organizmanın çabuk bir şekilde eski haline gelebilmesi özelliği de, bu tanımın içine girmektedir (46).

Dayanıklılık çocuklarda erken yaşta görülen bir özelliktir. Çocuklarda dayanıklılık oksijen borçlanmasının olmadığı ve sinir sisteminin herhangi bir baskı

altında bulunmadığı ortamda gelişebilir. 7-11 yaş döneminde genel dayanıklılığı geliştirebilmek için tekrar yöntemi ile dayanıklılık çalışmaları yaptırılabilir. Eğitsel oyunlarda yorgunluk hislerinin düşük olmasından dolayı uzun süreli oynatılan oyunlar da gelişimlerine katkı sağlar.

Judo branşında çocuklara yönelik dayanıklılık çalışmaları da düşük şiddette ve daha uzun süreli olarak planlanıp uygulanabilir (47).

2.4.4. Koordinasyon

İstemli ve istemsiz hareketlerin düzenli, uyumlu ve amaca yönelik bir hareket dizisi içerisinde uygulanması olup, organizmanın sinirsel ve kassal bir gücüdür. Diğer bir anlamda, hareketlerin uygulanmasına katılan iskelet kasları, eklem ve eklem bağları ile merkezi sinir sisteminin karşılıklı uyum içinde etkileşimidir. Koordinasyon iki ana bölüme ayrılır;

- Genel koordinasyon; vücudun bütününde oluşan koordinasyondur.

- Özel koordinasyon; uygulanan hareketin özelliklerini içeren teknik taktik ve benzeri hareketlerin koordinasyonudur.

Çocuklarda koordinasyon gelişimde uygulanacak alıştırmalar basit ve anlaşılır bir özelliğe sahip olmalıdır (47). Koordinasyon spor branşına özgü teknikleri ve becerileri spor yaşamı boyunca sürekli tekrar etmesi sonucu gelişir. Netice olarak, cimnastikci kendi branşında iyi koordinasyonluyken futbol branşında koordinasyonsuzdur (48).

2.4.5. Esneklik

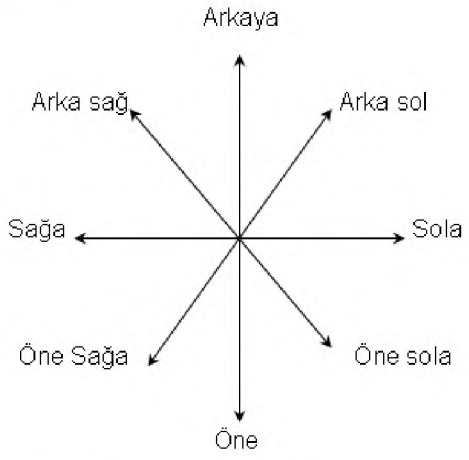
Eklemi bir hareket sırasında maksimal hareket ettirebilme kapasitesidir. Aynı zamanda eklemlerin fiziksel sınırları içinde kas tendon ünitelerinin uzatılması yeteneğini yansıtır (49).

İnsan vücudunun hareketliliği, iskelet sistemi, kaslar, ligamentler ve kirişler tarafından sağlanmaktadır. Çocukluk döneminde gelişimi daha kolaydır. Ergenlik dönemine yaklaşıldıkça esnekliğin gelişim oranı yavaşlar (50).

Esneklik erkek çocuklarda 4–8, kızlarda 4–13 yaşları arasında büyük önem taşımaktadır. Bu yaşlarda çocukların esneklik gerektiren aktiviteleri rahatça yapabilmeleri, onların esneklik gerektiren çalışmalarına ihtiyaç olmadığı anlamına gelmemektedir. Bu dönemde mutlaka esnekliği korumak ve geliştirmek amacıyla çalışmaların yapılması gerekmektedir. Omurganın esneklik kazanması 8–9 yaşlarında en yüksek düzeye ulaşmaktadır. Bu yaşlardan sonra omurga esnekliği azalmaya başlar. Yine 8–9 yaşlarında bacakların açılma yeteneği ve omuzların hareket genişliği üst düzeydedir. 6–11 yaşları arasında bağ, tendon ve kas dokusu daha güçlü gibi gözükmesine rağmen ağır dirençlere karşı koyabilecek yeteneğe sahip değildir. Bu yüzden bu yaş dönemlerinde uygulanan egzersizlere dikkat edilmeli ve çalışmalarda hafif ağırlıklar kullanılmalıdır (51).

2.4.6. Denge

Denge bütün hareketlerin bir parçası olarak oldukça önemli bir motorik özelliktir. Denge, destek alanı üzerinde vücudun duruşunu muhafaza etme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Denge kas sistemi, göz kontrolü ve orta kulak arasındaki bütünleşme ile ilgili bilgi vermektedir. Statik ve dinamik denge olmak üzere iki çeşit dengeden söz edilebilir. Statik denge, ağırlık merkezinin sabit kaldığı, hareketleri içerir. Dinamik denge, yapılan harekete göre ağırlık merkezinin sürekli değiştiği hareketleri içerir (52).



Şekil 2.1. Judoda denge bozma.

Çocuk judocularda motor öğrenme ve gelişime uygun denge çalışmaları koordinasyonu destekleyecek şekilde seçilmelidir (53). Judoda bir tekniği yapabilmek için ilk önce rakibin dengesini bozmak gerekir. Rakibin dengesini Hoppo - No - Kuzushı denilen 4 ana yön ve 4 ara yön olmak üzere sekiz yönde denge bozma ile gerçekleştirilebilir (54).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Grubunun Seçilmesi

Bu çalışmaya Yenimahalle Atatürk Ortaokulu'nda Halk Eğitim bünyesinde açılan Judo kursuna kayıtlı 19 öğrenci/sporcu katılmıştır. Sporculara haftada üç gün ve ikişer saat olmak üzere, sekiz hafta süre judo antrenmanları yaptırılmıştır. Tüm çalışmalara ısınma hareketleri ile başlanmış, cimnastik çalışmalarına yer verilmiş, basit ve temel judo hareketlerini içeren antrenmanlar uygulanmıştır. Çalışmalar ve ölçümler Atatürk Ortaokulu Judo Sınıfı'nda gerçekleştirilmiştir. Ölçümler, öğrenci grubu judo sporuna başlamadan önce ve başladıktan sekiz hafta sonra yapılmıştır.

Bu çalışmaya Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 09.12.2016 tarih ve 04 numaralı kararı ile etik kurul onayı alındıktan sonra başlanmıştır.

3.2. Verilerin Toplanması

3.2.1. Boy Uzunluğu-Vücut Ağırlığı -Vücut Kitle İndeksi Ölçümleri

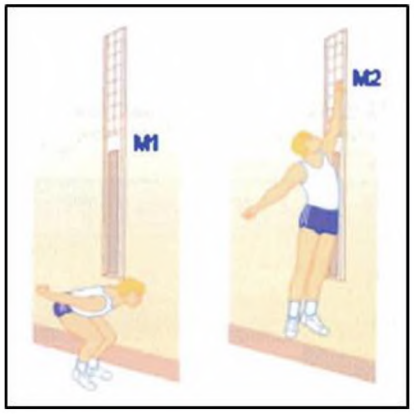
Sporcuların boy uzunlukları ± 1mm hassasiyetiyle ölçüm yapan bir stadiometre ile ölçülmüştür. Sporcuların vücut ağırlıkları, ± 0.1 kg hassasiyetiyle ölçüm yapan bir Densi SL-1 marka baskül ile ölçülmüştür. Vücut kitle indeksi (BMI)=Ağırlık/Boy^2 formülü ile hesaplanmıştır (55).



Şekil 3.1. Stadiometre ve baskül.

3.2.2. Dikey Sıçrama Testi

Deneklerin yan durarak ulaşabildiği yükseklik kaydedilmiştir. Daha sonra sıçrama yaptırılmış ve sıçrayarak ulaşılan yükseklikten, durarak ulaşılan yükseklik çıkartılarak, yükseklikler arası fark, sıçrama yüksekliği olarak kaydedilmiştir. Test üç tekrarlı yapılmış ve en iyi derece alınmıştır (56).



Şekil 3.2. Dikey sıçrama testi.

3.2.3. Flamingo Denge Testi

Genel vücut dengesini ölçmek için kullanılmıştır. Testte özel olarak hazırlanmış denge sehpasından ve kronometreden faydalanmıştır. Denge sehpası, 50 cm uzunluk, 4 cm yükseklik ve 3 cm genişliğinde demir bir denge aletidir. Demirin dengeli durması için 15 cm uzunluk ve 2 cm genişliğinde iki destek kullanılmıştır (57).

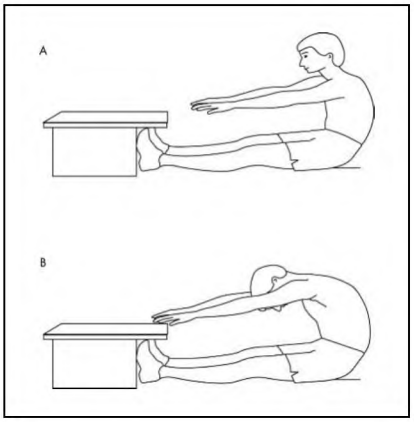


Şekil 3.3. Flamingo Denge Testi.

Denek, denge aleti üzerine tek ayağı denge ayağı ile basacak şekilde çıkmış (çıplak ayak), boşta kalan ayağını ise kalçaya doğru bükerek aynı taraftaki eli ile tutmuştur. Diğer kol ise dengeyi sağlamak amacı ile serbest bırakılmıştır. Denek doğru pozisyonu aldıktan sonra dengesini sağlayana kadar test yöneticisinden tutunması sağlanmış ve dengesini sağlayıp desteği bıraktığı andan itibaren süre başlatılmıştır. Dengenin kaybolması halinde (tutulan ayağın bırakılması ya da düşme) test durdurulmuş ve süre kaydedilmiştir. Deneklere iki deneme hak verilerek en iyi derecesi kaydedilmiştir.

3.2.4. Esneklik Testi

Esneklik testi için Otur ve Uzan esneklik sehpası kullanılmıştır. Test sehpasının uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm, yüksekliği 32 cm'dir. Sehpanın üst yüzey uzunluğu 55 cm, genişliği 45 cm'dir. Üst yüzey, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm daha dışarıdadır. 0-50 cm'lik ölçüm cetveli üst yüzeyde belirlenmiştir (58).



Şekil 3.4. Esneklik Testi.

Deneklere gerekli ısınma süresi verilerek, çıplak ayakla, esneklik sehpasına yerleşmeleri sağlanmıştır. Sporcuların dizlerini bükmeden uzana bildikleri noktaya kadar uzanıp, sehpa üzerindeki cetveli ileriye doğru itmesi ve bu noktada 1–2 saniye beklemeleri sağlanmıştır. Deneklere iki deneme hakkı verilmiş ve en iyi dereceleri cm cinsinden kaydedilmiştir (58).

3.2.5. Pençe Kuvveti Testi

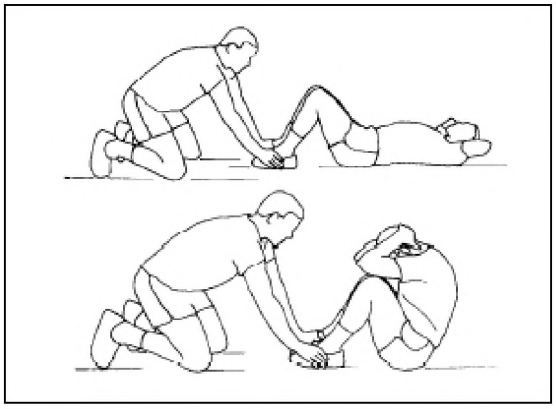
Ölçümler yeterli ısınma süresi sonrasında el dinamometresi (Hand Grip) aleti ile alınmıştır. Ölçüm sırasında dinamometre deneklerin el ölçüsüne göre ayarlanmıştır. Denek ayaktayken ölçüm yapılan kolu bükmeden ve vücuda temas ettirmeden kol 10–15 derecelik açı yaparken ölçüm alınmıştır (59). Sağ ve sol her iki el için ikişer kez deneme yaptırılarak en iyi dereceler kg cinsinden kaydedilmiştir (58).



Şekil 3.5. Pençe Kuvveti Testi.

3.2.6. Otuz Saniye Mekik Testi

Gövde kuvvetini ölçmek amacı ile uygulanmıştır. Denek sırt üstü yatmış ve ellerini ensede birleştirmiş, dizler doksan derece açı ile bükülü ve ayak tabanı yere destekli şekilde teste başlamıştır. Dirsekler dize değene kadar gövde yukarıya kaldırılmıştır. Dirseklerin her teması sayılarak 30 saniye içerisinde yapılan maksimum mekik sayısı adet olarak kayıt edilmiştir. Test esnasında ellerin enseden bırakılmaması sağlanmıştır. Kurallara uymayan tekrarlar sayılmamıştır (60).



Şekil 3.6. Otuz Saniye Mekik Testi.

3.2.7. Sırt Kuvveti Testi

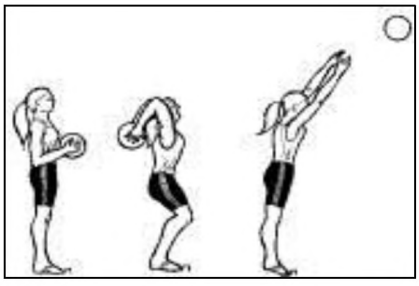
Ölçümler, Takei marka sırt dinamometresi kullanılarak yapılmıştır. Isınmadan sonra, dinamometre barı uzunluğu deneklere göre ayarlanmıştır. Denekler dizleri hafif bükük durumda dinamometre sehpasının üzerine ayaklarını yerleştirdikten sonra, kollar gergin şekilde, gövde hafif öne eğikken, elleri ile kavradığı dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda sırt kaslarını kullanarak yukarı çekmiştir. Bu çekiş iki kez tekrar edilip her denek için en iyi değer kaydedilmiştir (61).



Şekil 3.7. Sırt dinamometresi.

3.2.8. Sağlık Topu Fırlatma Testi

Uygulanan test karın flexör ve omuz çevresi kaslarının çabuk kuvvetini ölçmektedir. Denek 3 kilogramlık sağlık topunu, sabit durarak ayaklar aynı çizgide olacak şekilde başının üst tarafında kolları 90 derece olacak şekilde kaldırıp öne ve ileriye doğru iki elle fırlatmıştır. Sporcuya iki hak verilerek elde ettiği en iyi sonuç kaydedilmiştir (62).



Şekil 3.8. Sağlık topu fırlatma testi.

3.3. Judo Antrenman Programı

Çalışmaya dahil edilen tüm judocular sekiz hafta süresince, haftanın üç günü, 2-2,5 saatlik klasik antrenman programlarına devam etmiştir.

Klasik antrenman programının içeriği;

Isınmada; cimnastik ve esneklik çalışmalarına antrenmanın ilk evresinde 15-20 dk kadar yer verilmiş ve genellikle bireysel, zaman zaman da eşli çalışmalar yapılmıştır.

Kuvvet çalışmalarında; çokça, aletsiz ve sporcuların kendi vücut ağırlıklarını kullanarak yaptıkları hareketlerden; şınav, diz üstü şınav, mekik, ters mekik, çök kalk, çök-şınav vaziyetinden sıçrama, kalf çalışması, komando dansı, çift ayak ve tek ayak sıçramalar, tahta duruşu, judoda kullanılan çift kol ile çekiş, itiş ve kayma çalışmaları ve eşli çalışmalar yapılmıştır. Zaman zaman ise yumuşak lastikler, judogi, kuşak ve farklı ağırlıktaki sağlık topları ile çalışmalar yapılmıştır.

Denge çalışmaları ise branşa özgü olarak yapılmıştır. Tek ayak üzerinde yapılan judo teknikleri denge ayağı ve ters ayakla çalışılmak üzere partner üzerinde uygulanmıştır. Bu tekniklerin üst düzey judocularda uygulanan tek ayak üzerinde sekerek (kenken) yapılan çeşitleri de antrenmanlarda çalışılmıştır.

Soğumada; yürüyüş veya hafif tempolu koşu ardından statik germe egzersizleri yapılmıştır.

Tablo 3.1. Birinci ve ikinci hafta judo antrenman programı.

1. Hafta Judo Antrenman Programı
- Isınma ..... (15 dk)
- Cimnastik ..... (15 dk)
Dinlenme (2 dk)
- Düşüş Çalışması ..... (10 dk)
- Ne-Waza Teknik Çalışması ..... (10 dk)
Dinlenme (2 dk)
- Ne-Waza Atak-Savunma Çalışması ..... (10 dk)
- Judogi Ezme Çalışması (El kuvveti) ..... (5 dk)
- Tachi-Waza Sabit Teknik Çalışması ..... (5 dk)
Dinlenme (2 dk)
- Tachi-Waza Gake Çalışması ..... (5 dk)
Dinlenme (2 dk)
- Kuvvet Çalışması ..... (15 dk)
Dinlenme (2 dk)
- Oyun (mücadele) ..... (10 dk)
- Soğuma Egzersizleri ..... (5dk)
2. Hafta Judo Antrenman Programı
- Isınma ..... (15 dk)
- Cimnastik ..... (15 dk)
Dinlenme (2 dk)
- Düşüş Çalışması ..... (10 dk)
- Tachi-Waza Sabit Teknik Çalışması(çift el) ..... (20 dk)
Dinlenme (5 dk)
- Yakusoku Geiko Çalışması ..... (15 dk)
- Ne Waza Yakusoku Geiko Çalışması ..... (5 dk)
- Tachi-Waza Atak-Savunma Çalışması ..... (5 dk)
Dinlenme (2 dk)
- Shai Çalışması ..... (3 dk)
- Kata Çalışması/Oyun ..... (15 dk)
- Soğuma Egzersizleri ..... (5dk)

Tablo 3.2. Üçüncü ve dördüncü hafta judo antrenman programı.

3. Hafta Judo Antrenman Programı
- **Isınma** ..... (10 dk)
- **Kısa Hız Koşuları** ..... (5 dk)
- **Cimnastik** ..... (10 dk)
Dinlenme (5dk)
- **Yuvarlanarak Düşüş Çalışması** ..... (10 dk)
- **Engel Düşüşü Çalışması** ..... (5 dk)
Dinlenme (2dk)
- **Uchi Komi Hız Çalışması** ..... (10 dk)
- **Yakusoku Geiko Çalışması** ..... (10 dk)
Dinlenme (2dk)
- **Teknik-Taktik Çalışması** ..... (10 dk)
- **Randori Çalışması** ..... (10 dk)
Dinlenme (5dk)
- **Takım Oyunu** ..... (15 dk)
- **Soğuma Egzersizleri** ..... (5dk)
4. Hafta Judo Antrenman Programı
- **Isınma** ..... (10 dk)
- **Kısa Hız Koşuları** ..... (5 dk)
- **Cimnastik** ..... (10 dk)
Dinlenme (5dk)
- **Tachi-Waza Hız Çalışması** ..... (10dk)
Dinlenme (5dk)
- **Tachi-Waza Yakusoku Geiko Ç.** ..... (15dk)
Dinlenme (2dk)
- **Ne-Waza Teknik Çalışması** ..... (10 dk)
- **Ne-Waza Atak-Savunma Çalışması** ..... (10 dk)
Dinlenme (2dk)
- **Ne-Waza Randori/ Teknik Taktik Ç.** ..... (10 dk)
- **Kata Çalışması/Yarışma** ..... (10 dk)
- **Kuvvet Çalışmaları** ..... (10 dk)
- **Soğuma Egzersizleri** ..... (5dk)

Tablo 3.3. Beşinci ve altıncı hafta judo antrenman programı.

5. Hafta Judo Antrenman Programı
- **Isınma** ..... (10 dk)
- **Judo Çabukluk Çalışması** ..... (10dk)
- **Cimnastik ve Düşüşler** ..... (10 dk)
Dinlenme (5dk)
- **Te-Waza Teknik Çalışma** ..... (15dk)
- **Gake Çalışması** ..... (5 dk)
Dinlenme (2dk)
- **Uchi Komi Hız Çalışması** ..... (10 dk)
- **Tachi-Waza Randori** ..... (10 dk)
Dinlenme (2dk)
- **Osei-Waza Çalışması** ..... (15dk)
Dinlenme (2dk)
- **Shai Çalışması** ..... (10 dk)
- **Eşli Kuvvet Çalışması** ..... (10dk)
- **Soğuma Egzersizleri** ..... (5 dk)
6. Hafta Judo Antrenman Programı
- **Isınma** ..... (10 dk)
- **Judo Çabukluk Çalışması** ..... (10dk)
- **Cimnastik ve Düşüşler** ..... (10 dk)
- **Te-Waza Hız Çalışması** ..... (10 dk)
Dinlenme (5dk)
- **Yakusoku Geiko Çalışması** ..... (15dk)
Dinlenme (2dk)
- **Tachi-Waza Atak-Savunma Ç.** ..... (5dk)
- **Ne-Waza Teknik Çalışma** ..... (10 dk)
Dinlenme (2dk)
- **Ne-Waza Randori Çalışması** ..... (10 dk)
- **Kata Çalışması/Oyun** ..... (15dk)
- **Kuvvet Çalışmaları** ..... (10 dk)
- **Soğuma Egzersizleri** ..... (5dk)

Tablo 3.4. Yedinci ve sekizinci hafta judo antrenman programı.

7. Hafta Judo Antrenman Programı
- Isınma ..... (10 dk)
- Judo Çabukluk Çalışması ..... (10 dk)
- Cimnastik ve Düşüşler ..... (10 dk)
Dinlenme (5dk)
- Te-Waza Teknik Çalışma ..... (10 dk)
- Parat Çalışması ..... (10 dk)
Dinlenme (2dk)
- Uchi Komi Hız Çalışması ..... (10 dk)
- Tachi-Waza Randori ..... (10 dk)
Dinlenme (5dk)
- Shime-Waza Çalışması ..... (10 dk)
Dinlenme (2dk)
- Randori Çalışması ..... (10 dk)
- Kata Çalışması/Takım Oyunu ..... (15 dk)
- Soğuma Egzersizleri ..... (5 dk)
8. Hafta Judo Antrenman Programı
- Isınma ..... (10 dk)
- Judo Çabukluk Çalışması ..... (10 dk)
- Cimnastik ve Düşüşler ..... (10 dk)
- Teknik Çalışma ..... (10 dk)
Dinlenme (2dk)
- Hız Çalışması ..... (5 dk)
Dinlenme (2dk)
- Parat Çalışması ..... (10dk)
- Teknik-Taktik Çalışması ..... (10 dk)
Dinlenme (2dk)
- Takım Müsabakası ..... (15dk)
- Kata Çalışması/Oyun ..... (10dk)
- Kuvvet Çalışmaları ..... (10 dk)
- Soğuma Egzersizleri ..... (5 dk)

3.4. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler ve hesaplamalar için IBM SPSS Statistics 22.0 ve MS-Excel 2007 programları kullanılmıştır. İstatiksel analizde önce grubun normallik sayımı olup olmadığına bakmak için "shapiro-wilk testi" uygulanmıştır. Normallik sağlanamadığından dolayı non-paremetrik testler ile sonuçlar değerlendirilmiştir. Bağımlı gruplarda farklılığın incelenmesi amacıyla Wilcoxon testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Antropometrik Veriler

Araştırmaya katılan sporcuların vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi (BMI), yaş, boy uzunlukları Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Sporcuların antropometrik verileri.

	Vücut Ağırlığı (kg)	Vücut Kitle İndeksi (kg/m²)	Yaş (yıl)	Boy (m)
Sporcu (n=19)	47.4 ± 13.3	19.9 ± 3.9	12.2 ± 0.4	1.53 ± 0.08

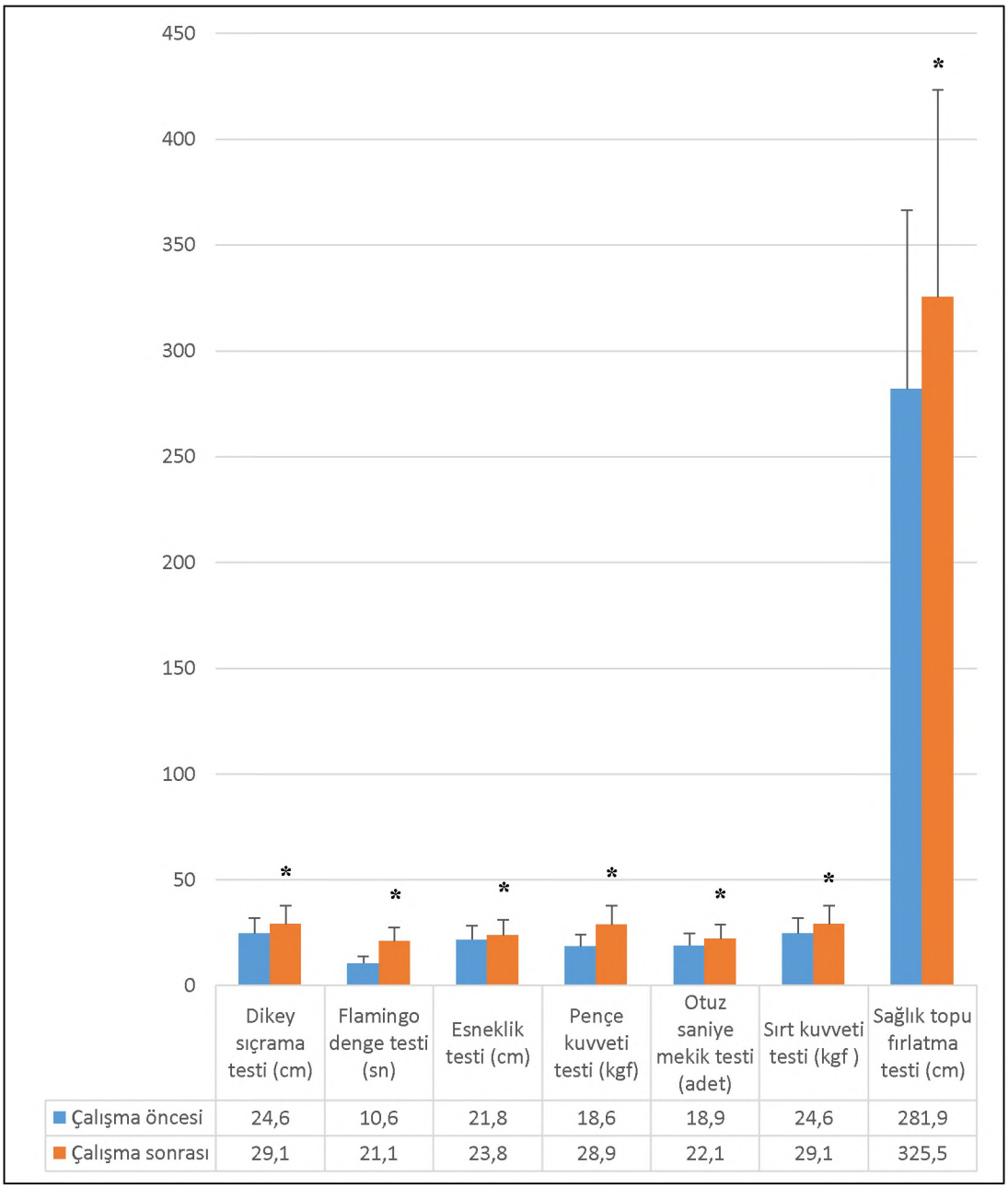
4.2. Sporcuların Fiziksel Test Verileri

Araştırmaya katılan sporcuların dikey sıçrama, flamingo denge, esneklik, pençe kuvveti, 30 saniye mekik, sırt kuvveti ve sağlık topu fırlatma ölçüm sonuçlarından oluşan fiziksel test sonuçları Tablo 4.2. ve Şekil 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Sporcuların fiziksel test verileri.

Sporcu (n=19)	1. Ölçüm	2. Ölçüm	Z	p
Dikey sıçrama testi (cm)	24.6 ± 9.1	29.1 ± 10.8	-3.62	**0.00***
Flamingo denge testi (sn)	10.6 ± 9.0	21.1 ± 15.5	-3.82	**0.00***
Esneklik testi (cm)	21.8 ± 7.7	23.8 ± 7.7	-3.63	**0.00***
Pençe kuvveti testi (kgf)	18.6 ± 3.8	28.9 ± 37.9	-3.72	**0.00***
30 saniye mekik testi (adet)	18.9 ± 4.4	22.1 ± 3.3	-3.63	**0.00***
Sırt kuvveti testi (kgf)	24.6 ± 9.1	29.1 ± 10.8	-3.62	**0.00***
Sağlık topu fırlatma testi (cm)	281.9 ± 51.0	325.5 ± 59.4	-3.82	**0.00***

*$p<0.05$



Şekil 4.1. Sporcuların fiziksel test verileri.

Araştırmaya katılan sporcuların sekiz haftalık judo antrenman programı sonrasında dikey sıçrama, flamingo denge, esneklik, pençe kuvveti, 30 saniye mekik, sırt kuvveti ve sağlık topu fırlatma test ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış gösterdiği saptanmıştır ($p<0.05$).

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada sekiz hafta süre ile uygulanan judo antrenman programının çocuk judocuların bazı parametreleri üzerine ne derece etkisi olduğunun bulunması amaçlanmıştır. Araştırmaya yaş ortalaması 12.2 ± 0.4 yıl, boy uzunluğu 1.53 ± 0.08 m ve vücut ağırlığı 47.4 ± 13.3 kg olan toplam 19 kız-erkek çocuk dahil edilmiştir.

Judo, çeşitli fonksiyonel özelliklerin bir arada bulunmasını gerektiren bir spor dalıdır. Judoda kassal kuvvet, süratli reaksiyon zamanı, çeviklik kas ve sinir sistemi koordinasyonu, statik ve dinamik denge, yüksek anaerobik kapasite, ılıman derecede yüksek bir aerobik kapasite performansta rol oynayan önemli faktörlerdir. Antrenmanların amacı ve içeriği de bu özellikleri geliştirme olmalıdır (63).

Bu amaçla, bu çalışmada uygulanan antrenman programının judoda ihtiyaç duyulan pençe kuvveti, sırt kuvveti, karın kuvveti, bacak kuvveti, kol kuvveti, esneklik ve denge gibi parametrelere etkilerini incelemek için tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Araştırmaya katılan judoculara uygulanan judo antrenman programı öncesi ve sonrasında alınan dikey sıçrama performansı ortalamalarına ilişkin ölçümlerin karşılaştırılmasında birinci ve ikinci ölçüm arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

2008 yılında Akalın ve arkadaşları, 18-21 yaş grubu voleybolcular üzerinde yaptıkları on haftalık çalışmaya, yaşları 19.6 ± 0.9 yıl, boyları 180.5 ± 7.3 cm, vücut ağırlıkları 74.9 ± 3.9 kg olan ve üniversite voleybol takımında lisanslı 14 sporcu katılmıştır. Çalışma sonuncunda, ilk ve son ölçümler arasında, araştırmaya katılan deneklerin dikey sıçrama ($p<0.01$) değerlerinde istatistiksel olarak pozitif yönde farklı bulunmuştur (64).

Çakıroğlu, 8-10 yaş grubu judocular üzerine yaptığı araştırmasında, antrenman programı öncesinde alınan dikey sıçrama ölçümü ve sonrasında alınan ölçüm arasında anlamlı fark kaydetmiştir (65). Bizim çalışmamızda uygulanan judo egzersiz programı sonrasında judocuların dikey sıçrama performansında anlamlı düzeyde artış gösterdiği saptanmıştır. Judo antrenmanlarında uygulanan ek kuvvet

çalışmalarının vücut kaslarını güçlendirerek vücut dengesini korumaya ve arttırmaya yönelik sistemli egzersizler bütünü olmasından dolayı judocuların dikey sıçrama performansına olumlu etkisi olduğu ileri sürülebilir.

Denge testi ortalamalarına ilişkin ölçümlerin karşılaştırılmasında birinci ve ikinci ölçüm arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Antrenman programı için seçilen hareketlerin vücut kasları ve alt-üst ekstremite kuvvetini geliştirmeye yönelik olması denge gelişimini etkilemiş olabileceği düşünülmektedir.

Denge iyi bir sportif performans için temel oluşturmakta ve kas, sinir sistemi içinde iletici olarak tanımlanmaktadır. İnsanın denge sağlamadaki yeteneği, diğer motor sistemlerin gelişmesinde belirleyici bir faktör olarak rol oynayabilir (66).

2016 yılında Demirel ve arkadaşları yaz spor okulunda jimnastik eğitimi alan öğrencilerin fiziksel gelişimlerini incelediği çalışmada,12 kız ve 13 erkek öğrenciye 8 hafta boyunca haftada üç gün jimnastik antrenmanı uygulamıştır. Araştırma sonucunda jimnastik eğitimi alan öğrencilerin denge performansına pozitif anlamlı bir fark bulunmuştur (67).

Bağcı 2016 yılında 12-14 yaş arası güreşçilerde sekiz haftalık kuvvet antrenmanının bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini incelemiştir. Sekiz haftalık güreş antrenman programı sonunda ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında denge ölçümlerinde istatiksel olarak anlamlı farklılıklar bulmuştur ($p<0.05$) (68). Demirel ve Bağcı'nın çalışmalarında olduğu gibi bizim çalışmamızda da sekiz hafta sonunda judo antrenmanı uygulanan grubun denge değerlerinde anlamlı artışlar görülmüştür.

Çalışmamıza göre judoculara uygulanan judo antrenman programı öncesi ve sonrasında alınan esneklik testi performansı ortalamalarına ilişkin ölçümlerin karşılaştırılmasında birinci ve ikinci ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir artış tespit edilmiştir ($p<0.05$).

Pense ve Harbili tarafından 2001 yılında gerçekleştirilen bir araştırmada; 14-16 yaş arası sporcularda esneklik test değerleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır (69).

2014 yılında Yılmaz'ın 13-16 yaş arası çocuklarda bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini incelediği çalışmada; otur uzan testi ön test ve son test değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı artışların olduğunu tespit edilmiştir (70). Bu çalışmalara paralel olarak bizim çalışmamızda da otur uzan testi değerlerinde anlamlı bir artış olmuştur. Bizim çalışmamızdaki esneklik artışını judo antrenmanlarında cimnastik çalışmalarının önemli bir yer tutmasından kaynaklandığını düşünülmektedir. Gelecekte bu konuda yapılacak çalışmalarda esneklik ile ilgili jimnastik hareketlerinin sayı ve süresinin arttırılmasının daha verimli olabileceği düşünülmektedir.

Judo antrenman programı sonrasında alınan pençe kuvveti testi ortalamalarına ilişkin ölçümlerin karşılaştırılmasında da istatistiksel olarak anlamlı bir artış gösterdiği görülmektedir ($p<0.05$).

Ağgön ve Ağırbaş, 12 haftalık masa tenisi uygulamaları sonucunda sağ el pençe kuvvetinde $p<0.05$ ve sol el pençe kuvveti $p<0.01$ oranında istatistiksel olarak anlamlı artış tespit edilmiştir (71). Yapılan çalışmalarda, sağ ve sol el pençe kuvveti değerleri arasında anlamlı farklılıklar olduğu ve bu farkın dominant el lehine daha belirgin olduğu belirtilmektedir (72,73,74).

Benzer şekilde Şahin 2012 yılında 10 haftalık taekwondo antrenmanlarının çocukların motor gelişim düzeylerine etkisinin incelediği çalışmada; pençe kuvveti ön-son test ölçümleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuştur (75). Bu çalışmada meydana gelen pençe kuvveti artışının literatüre paralel olduğu ve bu artışın çocukların gelişim dönemlerinden de etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir.

Çakıroğlu 2011 yılında, 8-10 yaş grubu judocular üzerine yaptığı araştırmasında, 12 hafta boyunca çocuklara judo oyunları ve oyunla eğitim çerçevesinde haftada iki gün judo ve oyun egzersizleri uygulamıştır. 12 hafta sonunda ilk ve son ölçüm değerlerini karşılaştırdığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulmuştur (76). Judonun tutup atmaya dayalı bir branş olması ve büyük ölçüde tutuş- kavrama özelliklerini içinde barındırması ve bunların yanı sıra judo-gi

kıyafetinin normal kıyafetlerden çok daha kalın olması ve antrenmanda da bu kıyafetle çalışılmasının ve judogi ezme çalışmaları yapılmasının da pençe kuvvetini büyük ölçüde geliştirdiği düşünülmektedir.

Uygulanan judo antrenman programı öncesi ve sonrasında alınan 30 saniye mekik testi performansı ortalamalarına ilişkin ölçümlerin karşılaştırılmasında birinci ve ikinci ölçüm arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

2016 yılında Bağcı'nın 12-14 yaş arası güreşçilerde sekiz haftalık kuvvet antrenmanının bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisini incelediği çalışmada mekik testi ölçümleri karşılaştırılmasında istatiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur (68).

Benzer şekilde, 2003 yılında Yılmaz ve arkadaşları, 12-14 yaş arasında 15 erkek ve 2 kız olmak üzere 17 gönüllü öğrencinin katıldığı çalışmada mekik testi ön ve son test değerlerine bakıldığında anlamlı farklılık bulmuşlardır (77). Kürkçü ve arkadaşları 2001 yılında 12-14 yaşları arasında okul takımında oynayan ve haftada 3 gün antrenman yapan çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada deney grubu ve kontrol grupları arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır (78). Yapılan çalışmalarda mekik testi değerlerinde anlamlı artışlar meydana gelmiştir. Çalışmamız sonuçlarının da bu çalışmalara paralel olması ve istatistiksel olarak anlamlı bulunması yapılan judo antrenmanlarının mekik testi düzeyinin sporcuların performans artışı için yeterli olduğu düşünülmektedir.

Sekiz haftalık judo antrenman programı sonrasında sporcuların sırt kuvveti testi ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış gösterdiği saptanmıştır ($p<0.05$).

2015 yılında Ağgön ve Ağırbaş, 12 haftalık masa tenisi antrenmanlarının vücut kompozisyonu, anaerobik performans ve kas kuvveti üzerine etkisini incelediği çalışmada sırt kuvveti testi ölçümlerini istatistiksel olarak anlamlı bulmuştur (71).

Bilgiç ve arkadaşları 2016 yılında farklı branşlarda spor yapan 11-13 yaş grubuna yaptıkları ölçümlerde sırt kuvveti değerini ortalama 53,51 olarak bulunmuşlardır. Bu değerler karşılaştırıldığında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık ortaya çıkmaktadır (79).

Antrenman programı öncesi ve sonrasında alınan sağlık topu fırlatma testi ölçümlerin karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). 12-13 yaş grubuna uygulanan judo haftalık antrenman programı neticesinde sadece gövde kaslarının kuvvetinin artışının yanında üst ekstremite kuvvetine de yansıyan bir artış gösterdiği görülmektedir. Antrenman programının içerisinde yer alan judo hareketlerinin uygulanması sonuçları olumlu etkilemiş olabilir.

2012 yılında Arı, on iki haftalık pliometrik antrenman programının 14-16 yaş grubu bayan futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisini incelediği çalışmada; antrenmanlar öncesi ve sonrasında uyguladığı sağlık topu fırlatma testi sonucunda; durarak sağlık topunu fırlatma değerlerinin anlamlı derecede yüksek olduğunu bildirmiştir (80).

Çolakoğlu ve arkadaşları 2008 yılında, 26 bayan voleybolcuya ağırlık ipi atlama antrenmanın performansa etkilerini araştırmışlar. Denekleri üç gruba ayırarak, 1. gruba ağırlık ipi atlama ve teknik antrenman programı, 2. gruba ip atlama ve teknik antrenman programı, 3. gruba da voleybol teknik antrenman programını 12 hafta süreyle uygulamışlar. Egzersiz sonunda ağırlıkla ip atlama grubunun sağlık topu atma değerlerini istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu belirtmişlerdir (81).

Tüm motorik özelliklerin kullanıldığı ikili mücadele gerektiren bir spor dalı olan judoda; rakip sporcuyu yakalamak için pençe kuvveti, tekniğe girmek ve karşı tarafı engellemek için de kol, omuz, sırt, bel, bacak kuvveti gerektiği bilinmektedir. Mükemmel teknik için ise kuvvetin yanı sıra esneklik, denge ve hız faktörlerinin önemli olduğu bilinmektedir. Bu faktörler ve yapılan çalışmalar düşünüldüğünde bizim çalışmamızda uygulanan judo antrenmanlarının ölçülen tüm fiziksel parametreleri olumlu yönde etkilendiği görülmüştür.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız judoya yeni başlayan çocuklara uygun antrenman programının kuvvet, esneklik ve denge performansına olan etkisini araştırmak üzere 12-13 yaşlarındaki 19 kız-erkek sporcu ile gerçekleştirilmiştir. Sporculara sekiz hafta boyunca, haftada üç gün, ikişer saat judo antrenman programı uygulanmıştır.

Yapılan istatistiksel analizler ışığında aşağıda verilen sonuçlar elde edilmiştir.

Çalışmamızın sonucunda fiziksel testler olan dikey sıçrama, flamingo denge, esneklik, pençe kuvveti, 30 saniye mekik, sırt kuvveti ve sağlık topu fırlatma değerlerinde anlamlı farklar bulunmuştur ($p<0.05$).

Uygulanan antrenmanların içeriği geliştirilmeli ve kuvvet antrenmanlarına daha uzun zaman ayrılması gerektiği düşünülmektedir. Judoya yeni başlayan çocuk grubunun haftada üç gün olarak planlanan antrenmanlarının bir veya iki gün daha arttırılarak, çocukların teknik tekrarı ve performans testleri sonuçları açısından daha iyi seviyeye geleceği düşünülmektedir.

Uygulanan çalışmalar judo minderi, judo kıyafeti ve kuvvet çalışmaları bakımından da vücut ağırlığıyla yapılan çalışmalar olmasından dolayı; her türlü salon ve zeminde, tüm ferdi ve takım sporcularına kolaylıkla uygulanabilir.

Çalışmamız yıldız kategorisinde bulunan 19 sporcuya uygulandığı için, farklı branş, cinsiyet ve kategorideki sporcularla kıyaslanması durumunda daha farklı sonuçlar elde edilebilir. Bu nedenle aynı çalışmanın sporcu sayısı arttırılarak minik-ümit-genç takım seviyesindeki sporcuları kapsayacak şekilde yapılması önerilebilir.

Elde ettiğimiz sonuçlara göre özetle; çocuk sporculara haftada üç gün ikişer saat uygulanan sekiz haftalık judo antrenman programı; kol, karın, bacak, pençe, sırt kuvvetini, denge ve esneklik performans değerlerini geliştirdiği gözlemlenmiştir.

İlerleyen çalışmalarda uzun süreli takip sonuçlarının irdelenmesi, daha geniş yaş gruplarında ve diğer spor dallarında benzer çalışmaların etkisinin incelenmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Sevim Y. *Antrenman Bilgisi*, Geliştirilmiş baskı. Ankara, Tutibay Yayınevi, 1997:312-320.

2. Sevim Y. Çocuk ve gençlerde spor. http://w3.gazi.edu.tr/~syasar/ppt/8.ppt. 28.04.2018.

3. Muratlı S. *Antrenman Bilimi Işığında Çocuk ve Spor*, 2.Baskı. Ankara, Bağırgan Yayınevi, 1997:1-212.

4. Zorba E, Saygın Ö. *Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk*, 2. Baskı. İstanbul, İnceler Ofset, 2009:205-283.

5. Akgün N. *Egzersiz Fizyolojisi*, 2. baskı. İzmir, Ege Üniversitesi Yayınları, 1982.

6. İnel S. İnsanların kendilerini ifade etmesinde sporun rolü, 4. Spor Bilimleri Kongresi, Ankara, 1996, *Kongre Bildiri Özetleri Kitabı*:73.

7. Mengütay S. *Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor*, 1.Baskı. İstanbul, Morpa Yayınevi, 2006:36-125.

8. Carvalho M, Landau L, Drigo AJ. Judokas' hand grıp strength study, accordıng to age, weıght class and champıonshıp performance. Annals of The 5th International Judo Federation World Research Symposium, Rio De Janeiro, Brazil, 2007:32.

9. Degoutte F, Jouanel P, Filaire E. Energy demands during a judo match and recovery, *Br J Sports Med,* 2003, 37(3):245-249.

10. Kano J. *Judo (Jujitsu),* 1.Baskı. İstanbul, Okyanus Yayıncılık, 2005:9-10.

11. Otaki T, Draeger DF. *Judo Formal Techniques A Complete Guide To Kodokan Randori No Kata*, Periplus Editions, 2001.

12. Demiral Ş. Judo Çalışan 7-12 Yaş Grubu Çocuklarda (Bay-Bayan) Judo Eğitsel Oyunlarının Motor Becerilerin Gelişimine Etkisinin İncelenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2010.

13. Matsumoto D. *The Psychological and Behavioral Effects The USJF Development Committee of Judo*, United States Judo Federation, 2004.

14. Franchini E, Del Vecchio FB, Matsushigue KA, Artioli GG. Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Medicine*, 2011, 41(2):147-166.

15. Menzer K. Judo as a part of the general physical education program, *Sportunterricht*, 1985, 34(8):303-307.

16. Çelik G. Üst Düzeydeki Judocularda Müsabaka Öncesi Durumluk Kaygı Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2010.

17. Therme P. Development of complex motor skills in psychotic children, *Perceptual and Motor Skills,* 1992, 75(3,2):1043-1050.

18. Capital Online Doğan Burda Dergi Yayıncılık ve Pazarlama A.Ş. "Judo"dan Strateji Dersi. http://www.capital.com.tr/capital-dergi/gelecek-trendler/judodan-strateji-dersi. 16 Ağustos 2018.

19. Yiannakis A. birth order and preference for dangerous sports among males, *Eric Clearinghouse Microfiches,* 1975, 47:1-9.

20. Reynes E, Lorant J. Judo, aggressiveness and self-control: longitudinal study among eight years old children, *Reveu des sciences et techniques des activities physiques et sportives*; 2003, 24(60):93-105.

21. Köhler E. *Zur Trainerbarkeit Von Schüler İm* Alter Von 6 Bis 16 Jahre. İn: Therorie und Praxis der Körperkultur. No.8, 1977:607.

22. Açıkada C, Ergen E. *Bilim ve Spor,* Ankara, Büro-Tek Ofset Matbaacılık, 1990:211-215.

23. Akgün N. *Egzersiz Fizyolojisi*, 3. Baskı. Ankara, Gökçe Ofset Matbaacılık, 1989.

24. Mengütay S. *Okul Öncesi ve İlkokullarda Hareket Gelişimi ve Spor*, 2. Baskı. İstanbul, Tütibay Yayınları, 1999.

25. Leblanc J, Dickson L. *Children and Sport.* Çeviri: Gül G. *Çocuklar ve Spor*, Ankara, Bağırgan Yayınevi, 2005:10-31.

26. Özbaydar S. *İnsan Davranışının Sınırları ve Spor Psikolojisi*, 1. Baskı. İstanbul, Altın Kitap Yayınevi, 1983:39.

27. Ergen E. *Sağlık İçin Spor,* Ankara, GSGM Sağlık Dairesi Başkanlığı Yayınevi Milli Eğitim Basımevi, 1986:11-14.

28. Manfred, B. Judokurs, training, technik, taktik: reinbek. 4 International Congress on judo; 1979.

29. Judo in Schools, the benefits. http://judo4parents.com/2009/03/judo-in-schools-the-benefits. 3 Mayıs 2018.

30. T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Genel Müdürlüğü. Türkiye Judo Federasyonu Başkanlığı. https://sgm.gsb.gov.tr/Public/images/SGM/Federasyon/94239dan%20kyu%20 talimat%C4%B1.pdf. 16 Ağustos 2018.

31. T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı Spor Genel Müdürlüğü. 2017-2018 Eğitim Öğretim Yılı Branş, Yaş, Kategori Ve ISF Bilgileri Tablosu. https://okulsportal.gsb.gov.tr/PortalAdmin/Uploads/OkulSportal/Documents/3.%20YA%C5%9E%20GRUPLARI%20TABLOSU/2017-2018%20E%C4%9E%C4%B0T%C4%B0M%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20YILI%20BRAN%C5%9E,%20YA%C5%9E,%20KATEGOR%C4%B0%20VE%20ISF%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%C4%B0%20TABLOSU.pdf. 15 Mayıs 2018.

32. Ziyagil MA, Tamer K, Zorba E. *Beden Eğitimi Ve Sporda Temel Motorik Özelliklerin Ve Esnekliğin Geliştirilmesi*, 1. Baskı. Ankara, Emel Matbaacılık, 1994.

33. Sevim Y. *Antrenman Bilgisi*, 2. Baskı. Ankara, Nobel yayınevi, 2010.

34. Muratlı S. *Çocuk ve Spor*, 1.Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2003.

35. Özer DS, Özer K. *Çocuklarda Motor Gelişim*, 1. Baskı. İstanbul, Kazancı Matbaacılık, 1998.

36. Çakıroğlu Mİ. *Antrenman Bilgisi*, 1.Baskı. İstanbul, Şeker Matbaacılık, 1997.

37. Oktaylar HC. *Eğitim Bilimleri,* 1.Baskı. Ankara, Yargı Yayın Evi, 2006.

38. Ankara Üniversitesi. Çocuk ve Gençlerde Motorik Özellikler. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/42219/mod_resource/content/0/4.hafta%20%C3%87o cuklarda%20Ant.Yak..pdf. 15 Haziran 2018.

39. Dündar U. *Antrenman Teorisi*, Bağırgan Yayınevi, Ankara, 1994:124.

40. Iwai K, Okada T, Nakazato K, Fujimoto H, Yamamoto Y, Nakajima H. Sport-specific characteristics of trunk muscles in collegiate wrestlers and judokas. *J Strength Cond Res*. 2008, 22(2):350-8.

41. Franchini E, Del Vecchio FB, Matsushigue KA, Artioli GG. Physiological profiles of elite judo athletes. *Sports Med.* 2011, 41(2):147-66.

42. Schilling JF, Murphy JC, Bonney JR, Thich JL. Effect of core strength and endurance training on performance in college students: randomized pilot study. *J Bodyw Mov Ther*. 2013, 17(3):278-90.

43. Ağaoğlu YS, Eker H, İmamoğlu O. Diz kuvveti ve beden kitle indeksinin 30 metre ve 1500 metre koşu performansına etkisinin araştırılması. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2009, (6)11-421.

44. Sözeri M. Çocuklarda Sürat Ve Çabukluk Gelişimi https://www.optimal sporting.com/konular/cocuklarda-surat-ve-cabukluk-gelisimi.561. 22 Haziran 2018.

45. Kılınç F. Dumlupınar Üniversitesi BESYO Sınavına Katılan Adayların Postür Yapılarının Başarı Düzeyi İle İlişkilerinin İncelenmesi, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri 1. Kongresi, Ankara, 2000, *Kongre Bildiri Özetleri Kitabı*:145.

46. Muratlı S. Çocuk ve gençlerde dayanıklılık antrenmanları, *Spor ve Bilim Dergisi*, İstanbul, 1991.

47. Keskin İ. *Antrenman Kuramı ve Yöntemi*, Bağırgan Yayımevi, Ankara, 2001:356.

48. Günay M, Yüce Aİ. *Futbol antrenmanının bilimsel temelleri*, Ankara, Gazi Kitap Evi, 2008:44-222.

49. İskender T. Ateşli Tabanca Atıcılarına Uygulanan Özel Antrenmanların Bazı Motorik Özellikler Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2010.

50. Alpar R. *Yüzme ve Sutopu Antrenmanlarının Temelleri*, Yüzme Atlama Sutopu Federasyonu Yayını, Ankara, 1998:193.

51. Müniroğlu S, Özkan A, Köklü Y, Alemdaroğlu U, Eyüboğlu E. *6-12 Yaş Grubu Çocukların Gelişim Dönemleri, Fiziksel Uygunlukları ve Fiziksel Aktivite*, Ankara, Ankara Üniversitesi Basımevi, 2009:25-29.

52. Özen G. 8-10 Yaş Çocuklarda Doğum Ağırlığının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Ortak Yüksek Lisans Programı, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2014.

53. Çakıroğlu T, Sökmen T. 12 Haftalık Judo Teknik Antrenman ve Oyunlarının 8–10 Yaş Grubu Erkek Çocuklarda Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi, *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi*, 2012, 14(1):71-74.

54. Güzelimdağ HR. Bir Judo Tekniğinin Bölümleri. http://www.basicjudo.net/teknikbolumleri.html. 11 Mayıs 2018.

55. Mackenzie B. *101 Performance Evaluation Tests*, 1st ed. London, Electric Word. 2005:96.

56. Tamer K. *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, Ankara, Türkerler Kitabevi, 1995:28-50.

57. Sakarya Üniversitesi. Fiziksel Uygunluk Testleri. http://content.lms.sabis.sakarya.edu.tr/Uploads/52452/47955/5-eurofit_test_bataryas%C4%B1.pdf. 17 Haziran 2018.

58. Tamer K. *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, Ankara, Kültür Matbaası, 2000.

59. Konter AK. *Sportif Ritmik Jimnastik*, İstanbul, İnkılap Kitabevi, 1998.

60. Şıpal MC. *EUROFIT Bedensel Yetenek Testleri El Kitabı*, 78.yayın. Ankara, T.C. Başbakanlık Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Dış İlişkiler Dairesi Başkanlığı. 1989.

61. Saygın Ö, Polat Y, Karacabey K. Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi, *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi,* 2005, 19(3):205-212.

62. Zambak Ö. Yıldız Erkek Basketbolcularına Uygulanan Çabuk Kuvvet Çalışmalarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkileri, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2008.

63. Güzelimdağ HR. *Temel Judo-Basic Judo*, 1.Baskı. Ankara, Türkiye Judo Federasyonu. 2013:95-96.

64. Akalın TC, Kudak HH, Gümüş M, Yamaner FK. 10 haftalık pliometrik antrenmanın 18-21 yaş grubu voleybolcuların bazı fiziksel parametreleri üzerine etkisi, 10. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bolu, 2008, *10. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Özet Kitabı.*

65. Çakıroğlu T. 8-10 Yaş Grubu Çocuklarda, Judo Teknik ve Oyunlarının, Bazı Eurofit Testlerine Göre Fiziksel Gelişimleri Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2011.

66. Aksu S. Denge Eğitiminin Etkilerinin Postüral Stres Testi ile Değerlendirilmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1994.

67. Demirel N, Şirinkan A, Şirinkan ŞÖ. Yaz spor okulunda jimnastik eğitimi alan okulöncesi çağı öğrencilerinin Eurofit testleriyle fiziksel gelişimlerinin incelenmesi (Erzurum örneği), *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2016, 2(2).

68. Bağcı O. 12-14 Yaş Arası Güreşçilerde 8 Haftalık Kuvvet Antrenmanının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2016.

69. Pense M, Harbili E. 14-16 Yaş bayan basketbolcularda fizik-kondisyon antrenmanlarının eurofit testlerine etkileri, 3. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi, Antalya, 2001, *3. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongre Bildiri Özetleri Kitabı*: Poster 137.

70. Yılmaz M, 8 Haftalık kuvvet antrenmanının 13-16 yaş arası çocuklarda bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin İncelenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitim Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2014.

71. Ağgön E, Ağırbaş Ö. 12 Haftalık Masa Tenisi Antrenmanlarının Vücut Kompozisyonu, Anaerobik Performans ve Kas Kuvveti Üzerine Etkisi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2015, 2(2):12-20.

72. Hanten, W.P. Fuerza maxima de empuñadura en sujetos normales de 20 a 64 años de edad. *J-Hand-Ther*, 1999, 12(3):193-200.

73. Carrasco L, Pradas F, Floría P, Martínez A, Herrero R, Jurado JAG. Grip strength in young top-level table tennis players, *International Journal of Table Tennis Sciences*, 2010, No.6.

74. Şahin O. Düzenli egzersiz eğitiminin 12-14 yaş çocukların bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkisinin incelenmesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2007.

75. Şahin M, Saraç H, Çoban O, Coşkuner Z. Taekwondo Antrenmanlarının Çocukların Motor Gelişim Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi, *Spor Ve Performans Araştırmaları Dergisi Journal Of Sports And Performance Researches,* 2012, 3(1):5-13.

76. Çakıroğlu T, Sökmen T, Arslanoğlu E. Judo teknik antrenmanı ve oyunların 8-10 yaş grubu erkek çocukların fiziksel gelişim düzeyleri üzerine etkisi, Ankara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2013, 11(2):73-79.

77. Yılmaz S, Tatar Y, Ateş O, Tiryaki E. Judo sporunun görme engelli öğrenciler üzerine etkisinin bazı parametreler açısından incelenmesi, *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2003, 11:173-176.

78. Kürkçü R, Hazar F, Canikli A, Çalışkan E, 12-14 yaş erkek çocuklarda egzersizin fiziksel ve fizyolojik parametrelere etkisi, *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2001, 3:68-73.

79. Bilgiç M, Biçer M, Özdal M. Farklı branşlarda spor yapan 11-13 yaş grubu çocukların 2d:4d parmak oranlarının sportif performansla ilişkisinin incelenmesi, *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi,* 2016, 1(1).

80. Arı Y. 12 Haftalık Pliometrik Antrenman Programının 14-16 Yaş Grubu Bayan Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2012.

81. Çolakoğlu F, Karacan S, Atalay Güzel N, Baltacı G. The effects of weighted rope jump training on strength performance ın adolescent volleyball players, 13th Annual Congress Of The European College Of Sport Science, Estoril-Portugal, 2008:278.

8. EKLER

Ek-1. Etik Kurul Onayı

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ (AYBÜ)
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU (SBEK)
PROJE ONAY BELGESİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden Aybüke Tortum 'un, "12-13 Yaş Grubuna Uygulanan 8 Haftalık Judo Antrenmanlarının Bazı Fizyolojik Parametreler Üzerine Etkisi" adlı araştırması değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.	☑
Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.	☐
Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.	☐

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU KARARI (Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)	
Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	388
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	17.11.2016
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	09.12.2016-03
Yer	Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Cinnah Cad. No: 16 Çankaya / ANKARA
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır

KURUL BAŞKANI, BAŞKAN YARDIMCISI VE ÜYELER:

		İMZA
Prof. Dr. Cem Şafak ÇUKUR	Başkan	
Doç. Dr. Musa AYGÜL	Başkan Yardımcısı	katılmadı
Prof. Dr. Şükrü ÖZEN	Üye	
Prof. Dr. Ergün ERASLAN	Üye	katılmadı
Prof. Dr. Metin ÖZDEMİR	Üye	
Doç. Dr. Rıza GÖKLER	Üye	katılmadı
Doç. Dr. Tekin AKDEMİR	Üye	
Doç. Dr. Necmiye ÜN YILDIRIM	Üye	

8

Ek-2. Veli İzin Formu

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

ÖĞRENCİ/SPORCU VELİSİ İZİN FORMU

Öğrenci/sporcunun judo çalışmalarına katılmasına ve gelişen özellikler kapsamında yapılacak olan; esneklik, mekik, kuvvet, el/pençe kuvveti, denge, sıçrama gibi ölçümlere katılmasına izin veriyorum.

Sonuçlar hakkında yazılı olarak bilgilendirilmek istiyorum.

Öğrenci:	**Veli:**
Adı Soyadı:	Adı Soyadı:
	İmza:

Ek-3. Değerlendirme Formu

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

SPORCU ÖLÇÜM FORMU

TARİH : .... / .... / .....

ADI SOYADI	:	BOY (cm)	:
DOĞUM TARİHİ	:	KOL AÇIKLIĞI (cm)	:
YAŞ	:	KİLO (kg)	:
SPORA BAŞLAMA YILI	:	BMI	:

ESNEKLİK TESTİ

	1.Deneme	2.Deneme
Otur uzan Testi (cm)		

DENGE TESTİ

	1.Deneme	2.Deneme
Flamingo Testi (sn)		

PENÇE KUVVETİ TESTİ

	1.Deneme	2.Deneme
El Dinamometresi Testi(kgf)		

SIRT KUVVETİ TESTİ

	1.Deneme	2.Deneme
Sırt ve Bacak Dinamometresi Testi (kgf)		

SIÇRAMA TESTİ

	1.Deneme	2.Deneme
Dikey Sıçrama Testi (cm)		

SAĞLIK TOPU FIRLATMA TESTİ

	1.Deneme	2.Deneme
Sağlık Topu Fırlatma Testi (cm)		

MEKİK TESTİ

	1.Deneme	2.Deneme
30 sn Mekik Testi		

Ek-4. Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Aybüke TORTUM
Doğum tarihi	: 03.06.1989
Doğum yeri	: Ankara
Medeni hali	: Evli
Uyruğu	: T.C.
Adres	: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
Tel	: -
Faks	: -
E-mail	: onselaybuke@gmail.com
EĞİTİM	
Lise	: Bursa Atatürk Lisesi
Lisans	: Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	: Intermediate
ÜYE OLUNAN MESLEKİ KURULUŞLAR	