



T. C.

**DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**YAZ SPOR OKULLARININ 10 – 12 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN
FİZİKSEL GELİŞİMLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ VE BESLENME BİLGİ
DÜZEYLERİ**

**MUSTAFA DİRDİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Kürşat KARACABEY**

**DÜZCE
2014**

T.C.
DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

YAZ SPOR OKULLARININ 10 – 12 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN
FİZİKSEL GELİŞİMLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ VE BESLENME BİLGİ
DÜZEYLERİ

MUSTAFA DİRDİN
YÜKSEK LİSANS TEZİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Doç. Dr. Kürşat KARACABEY

DÜZCE
2014

BEYAN

KABUL VE ONAY

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı Çerçevesinde yürütülmüş olan
“Yaz Spor Okullarının 10-12 Yaş Grubu Çocukların Fiziksel Gelişimi Üzerine Etkileri ve Beslenme
Bilgi Düzeyleri”
adlı çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tarihi: 03/07/2014

TEZ SINAV JÜRİSİ


Doç. Dr. Kürşat KARACABEY
Düzce Üniversitesi
Başkan



Yrd.Doç.Dr.Zeynep İnci KARADENİZLİ
Düzce Üniversitesi
Üye

Mustafa DERDİN



Yrd.Doç.Dr. Nurper ÖZBAR
Düzce Üniversitesi
Üye

Yukarıdaki Tez, Yönetim Kurulunun 04/07/2014 tarih ve sayılı kararı ile kabul edilmiştir.


Doç. Dr. Recep ÖZMERDİVENLİ
Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla 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.

Mustafa DERDİN

TEŞEKKÜR

Bu çalışmada her zaman yanımda olan hayatımın rotası Neőe DEMİR'e, iyi ki benim babammiő dediğim kahramanım ve babam Halil DERDİN'e, aynı anne-babadan olmasak bile kardeő olunabileceğini ispatlayan Murat KARACA ve Dr. Ertuđrul İlker GÜLŐEN'e, bilgisayar öğretmeni Tuđba ÇOLAK'a ve her zaman güvenip sırtımı dayayabileceğim Doç.Dr. Kürşat KARACABEY'e sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
BEYAN	I
TEŞEKKÜR	II
İÇİNDEKİLER	III
TABLolar LİSTESİ	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ	VIII
ÖZET	1
ABSTRACT	3
1.GİRİŞ	5
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Çocuk ve Gelişim	7
2.2. Fiziksel Gelişim	8
2.2.1. İlk Çocukluk Dönemi (2-6 Yaş) Fiziksel Gelişim	8
2.2.2. Erinlik Dönemi (6 – 12 Yaşlarda) Fiziksel Gelişim	9
2.2.3. Ergenlik Döneminde (12-18 Yaş) Fiziksel Gelişim	10
2.3. Motor Gelişim	11
2.3.1. Refleksif Hareket Dönemi	13
2.3.1.1. Mora Refleksi	14
2.3.1.2. Asimetrik Tonik Boyun Refleksi	14
2.3.1.3. Arama Refleksi	14
2.3.1.4. Emme Refleksi	14
2.3.1.5. Kavrama Refleksi	14
2.3.1.6. Plentar Refleks	14
2.3.1.7. Babinski Refleksi	14
2.3.1.8. Emekleme Refleksi	15
2.3.1.9. Yüzme Refleksi	15
2.3.1.10. Çekme Refleksi	15
2.3.1.11. Boynu ve Vücudu Çevirme Refleksi	15
2.3.1.12. Paraşüt ve Propping Refleksi	15
2.3.1.13. Labyritthine Righting Refleksi	15

2.3.1.14. Landau Refleksi	15
2.3.1.15. Ekstremitte Yerleştirme Refleksi	15
2.3.2. İlkel (Primitif) Hareket Safhası	16
2.3.3. Temel Hareketler Dönemi	16
2.3.4. Spora Yönelik Hareketler Dönemi	17
2.3.4.1. Genel Evre	18
2.3.4.2. Özel Hareket Becerileri Evresi	18
2.3.4.3. Uzmanlaşma Evresi	18
2.4. Bilişsel Gelişim	19
2.4.1. Duyusal Motor (0-2 Yaş)	19
2.4.2. İşlem Öncesi Evresi (2-7 Yaş)	20
2.4.3. Somut İşlemsel Evre (7-12 Yaş)	20
2.4.4. Soyut İşlemsel Evre (12 Yaş ve Üstü)	20
2.5. Duyuşsal Gelişim	20
2.5.1. Sosyal Gelişim:	21
2.6. Zihinsel Gelişim	21
2.7. Psikolojik Gelişim	21
2.8. Çocuklarda Temel Motor Özelliklerin Gelişimi	22
2.8.1. Kuvvet	23
2.8.2. Kuvvet; genel ve özel kuvvet olmak üzere ikiye ayrılır.	25
2.8.3. Maksimal Kuvvet	25
2.8.4. Çabuk kuvvet	25
2.8.5. Kuvvette devamlılık	25
2.8.6. Dayanıklılık	26
2.8.7. Sürat	27
2.8.8. Hareketlilik	27
2.8.9. Koordinasyon	27
2.8.10. Reaksiyon Zamanı	28
2.8.11. Çeviklik	28
2.8.12. Denge	28
2.8.13. Yaş	29
2.8.14. Boy Değişimi	29

2.8.15. Vücut Ağırlığı Değişimi	30
2.8.16. İskelet Sistemi Gelişimi	30
2.8.17. Kas Gelişimi	30
2.8.18. Sinir Sistemi Gelişimi	31
2.8.19. Aerobik Sistem Gelişimi	31
2.8.20.Vücut Kompozisyonu	32
2.9. Çocuklarda Egzersizin Organizmaya Etkisi	32
2.10. Egzersizin Solunum Sistemine Etkileri	34
2.11. Egzersizin Dolaşım Üzerindeki Etkileri	35
2.12. Egzersizin Kaslar Üzerindeki Etkisi	36
2.12.1. Kasların Ortak Özellikleri	36
3.GEREÇ VE YÖNTEM	39
3.1.Araştırmanın Modeli	39
3.1.1.Deneklerin Seçimi	39
3.1.1.2 Antrenman Programı	39
3.2.Testler Ve Kullanılan Araçlar	39
3.2.1.Boy Ve Vücut Ağırlığı Ölçümü	40
3.2.2.Çap Ve Çevre Ölçümü	40
3.2.3.Pençe Kuvveti Ölçümü	40
3.2.4.Sırt Ve Bacak Kuvveti Ölçümü	40
3.2.5.Dikey Sıçrama Ve Anaerobik Güç	41
3.2.6. 30 M Koşu Testi	41
3.3.Beslenme Anketi:	41
İstatistiksel Analiz	42
4. BULGULAR	43
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	57
6. KAYNAKLAR	66
7.EKLER	72
8.ÖZGEÇMİŞ	74

TABLolar LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1: Temel Hareketler Döneminde Kazanılan Motor Yetenekler	17
Tablo 2: Motorik Özelliklerin En İyi Kazanıldığı Yaşlar	22
Tablo 3: Araştırmaya Katılan Deneklerin Yaş Ortalamaları	43
Tablo 4: Araştırmaya Katılan Deneklerin Boy, Vücut Ağırlığı Ve Beden Kitle İndeksi Değerleri	43
Tablo 5: Araştırmaya Katılan Deneklerin Çevre Ölçümleri	44
Tablo 6: Araştırmaya Katılan Deneklerin Kuvveti Dikey Sıçrama Ve 30 Metre Sürat Ölçümleri	45
Tablo 7: Katılımcıların ilk soruya cevaplarının aritmetik ortalaması	47
Tablo 8: Yanınızda Yiyecek Getiriyor musunuz?	48
Tablo 9: En Sevdiğiniz Yiyecekler Nelerdir?	49
Tablo10: Okul Ders Programında Beslenme İle İlgili Bilgileri yeterli buluyor musunuz?	50
Tablo11:Okul kantininden yiyecek ve içecek alıyor musunuz?	51
Tablo12:Ne tür yiyecek ve içecek alıyorsunuz?	52
Tablo13:Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?	52
Tablo14: Öğün atlar mısınız?	53
Tablo15: Öğün atlıyorsanız nedenlerini açıklayınız.	54
Tablo16: Akşam yemeklerini ne sıklıkla atlıyorsunuz?	54
Tablo17: Okulda yemekhaneniz var mı?	55

GRAFİK VE ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1:İnsan Gelişimi Üzerinde Etkili Olan Unsurların Birbirleri ile Etkileşimleri (Gallahue 1982)	7
Şekil 2: Gallahue'nin motor gelişim dönemleri	13
Şekil 3: (Hettinger: 1983)	33
Grafik 1:Boy, Vücut ağırlığı ve beden kitle indeksi grafiği	44
Grafik 2:Bel çevresi ve kalça çevresi grafiği	45
Grafik 3:Sırt kuvveti, bacak kuvveti, sağ el ve sol el pençe kuvveti grafiği	46
Grafik 4:Dikey sıçrama ve 30 metre sürat grafiği	47
Grafik 5:İlk beş sorunun aritmetik ortalama tablosu	48
Grafik 6: Yanınızda Yiyecek Getiriyor musunuz?	49
Grafik 7: En Sevdiğiniz Yiyecekler Nelerdir? Sorusuna Yiyeceklerin Yüzdelik Dağılım Grafiği	50
Grafik 8: Okul ders programlarındaki beslenme ile ilgili bilgiler yeterli buluyor musunuz?	51
Grafik 9: Okul kantininden yiyecek ve içecek alıyor musunuz?	51
Grafik 10: Ne tür yiyecek ve içecek alıyorsunuz?	52
Grafik 11: Günde Kaç Öğün Yemek Yiyorsunuz?	53
Grafik 12: Öğün Atlar mısınız?	53
Grafik 13: Öğün Atlıyorsanız nedenlerini açıklayınız?	54
Grafik 14: Akşam yemeklerini ne sıklıkla atlıyorsunuz?	55
Grafik 15: Okulda yemekhaneniz var mı?	56

ÖZET

YAZ SPOR OKULLARININ 10 – 12 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN FİZİKSEL GELİŞİMLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ VE BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİ

Mustafa Derdin

Yüksek Lisans Tezi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Tez Danışmanı. Doç Dr. Kürşat Karacabey

2014 74 Sayfa

Bu çalışma yaz spor okullarının 10-12 yaş grubu çocukların fiziksel gelişimleri üzerine etkileri ve beslenme bilgi düzeylerinin araştırılması ve incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Bu çalışmada, 2013 yaz döneminde Şehitkâmil Belediye Spor Kulübü Gaziantep Atatürk Spor ve Kültür Merkezi yaz spor okullarına devam eden yaş ortalaması 11,12 yıl, boy ortalaması 145,25 cm, vücut ağırlığı ortalaması 44.57 kg, beden kitle endeksi 21 olan 10-12 yaş grubu 200 gönüllü çocuk dâhil edilmiştir. Fiziksel uygunluk ve antropometrik ölçümler; boy, vücut ağırlığı, dikey sıçrama, anaerobik güç, pençe kuvveti, sırt ve bacak kuvveti, çevre, 30 metre sürat testleri uygulanmıştır. Araştırmada öğrencilerinin beslenme alışkanlığı ve öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarının beslenme alışkanlıklarına etkisinin tespiti anketi uygulanmıştır. Verilerin değerlendirilmesi istatistik paket programında yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistik olarak, aritmetik ortalama, standart sapma ile frekans ve % kullanılmıştır. Deneklerin ön test ve son test ölçümlerinin karşılaştırılması paired-samples t test ile yapılmıştır.

Yapılan istatistiksel bulgulara göre; sırt kuvveti, bacak kuvveti, sağ ve sol el kavrama kuvveti değerlerinde $p < 0,01$ düzeyinde dikey sıçrama değerinde ise $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. “kahvaltı yapıyor musunuz” $1,76 \pm 0,80$, “kahvaltıyı ne sıklıkla atlarsınız” $3,31 \pm 0,74$, “ailenizden harçlık alıyor musunuz” $1,70 \pm 0,89$, “beslenme için ne kadar harcıyorsunuz” $2,95 \pm 0,88$ ve “okul yemeklerinden memnun musunuz” $2,94 \pm 1,06$ olarak bulunmuştur. Ayrıca, %78,5 inin yiyecekleri yanında getirdikleri, en çok sevilen yiyeceğin %31 ile hepsini severim olduğu, %63,5 inin okul ders programlarındaki beslenme ile ilgili bilgileri yeterli bulduğu, %69,5 inin 3 öğün yemek yediği, %71 inin akşam yemeklerini ara sıra atladığı, % 54,5 u okulda yemekhanenin var olduğunu belirttiği sonucu çıkmıştır.

Gelişim ve büyüme döneminde bulunan çocukların beslenme bilgi düzeylerinin artırılması ile birlikte fiziksel aktiviteler ile desteklendiği zaman yetişecek olan nesillerin sağlıklı düşünen ve

hareket eden yetişkinler olması kaçınılmaz olabilmektedir. Sonuç olarak, düzenli yapılan spor eğitimi programlarının 10-12 yaş çocuklarında fiziksel parametreler üzerinde olumlu etkileri olduğu söylene bilinir. Bu etki düzeyini bireylerin efor kapasiteleri ile çalışmaların süresi sıklığı ve şiddeti belirli hale getirmiş olabilir. Bu yüzden doğru antrenman norm uygulamaları ile bilinçli beslenme bilgileri verilmesi bireylerin gelişimleri açısından önerilebilir.

Anahtar sözcükler: yaz spor okulu, fiziksel uygunluk, beslenme, çocuklar, gelişim.

ABSTRACT

THE INFLUENCES OF SUMMER SPORTS SCHOOL ON PHYSICAL DEVELOPMENTS OF THE CHILDREN IN 10-12 AGE GROUP AND THEIR NUTRITION KNOWLEDGE LEVEL

Mustafa Derdin

Master Thesis, Physical Education and Sports Main Scientific Branch

Supervisor of Thesis, Associate Professor Kürşat Karacabey

2014 74 pages

This study was conducted to investigate the effects of summer school on physical developments of the children in 10-12 age group and their knowledge level of nutrition.

This study covered 200 volunteer children in 10-12 age group, whose average age is 11,12 years, height 145,25cm., weight 44,57 kg., BMI 21, from the summer schools of Şehitkamil Municipality Sports Club, Gaziantep Atatürk Sports and Cultural Center in 2013. Physical fitness and anthropometric measurements respectively; height, weight, vertical jump, anaerobic power, handgrip strength, back and leg strength, circumference, and 30 m. test were administered.

A survey on nutrition habits and socio-demographical status of the children was used. The analyses were done by SPSS 18 package program. Arithmetical mean, standard deviation, frequency and % were given as descriptive statistics. For the comparison of subjects' pre and post test results paired-samples t test was used.

With respect to the findings; there are significant relationships at $p < 0,001$ level in back, leg, right and left hand strength; and in vertical jump at $p < 0,05$ level.

Students of 63.5% in the school curriculum in the nutrition information is enough that, Furthermore, the students, 78.5% of the food that they brought, 69.5% in the 3 meals he ate, the much-loved food, 31% of meat, dumplings, etc. I like that, , 71% occasionally skip meals in the evening they said that it was concluded.

Increased nutritional information of the children in growth and development phase when supported by physical activity the generation that will grow will be adults who think and act healthy may be inevitable. As a result regular sports education programs have positive effects on the physical parameters of children between 10-12 years old. Effort capacity, and duration, frequency and intensity of exercises might determine effect level. So, proper training norm applications and nutrition level may be suggested for the development of individuals.

Key words: summer sports school, physical fitness, nutrition, children, development,

1. GİRİŞ

Çocuklarda gelişim, süreklilik göstermekte; fakat bu sürekliliğin içinde gelişim ivmesi, dönemler halinde farklılaşmaktadır. Bu sürecin aşamaları, bireysel farklılıklardan ve spesifik özellikleri yönünden, her dönem kendinden sonra gelen dönemle birleştiği için, kesin sınırlarla birbirinden ayrılamaz (1).

Ergenlik dönemi çocukluktan yetişkinliğe geçiş dönem periyodu olarak adlandırılır. Bu süreç içerisinde önemli fiziksel değişiklikler gerçekleşir. Bu değişiklikler boy ve kilo, motor beceriler ve seksüel olgunluğu meydana çıkaran hormonal değişikliklerdir. Ergenlik döneminde gözlenen somatik ve fizyolojik gelişme, hipotalamus-hipofiz-gonad eksenli hormonlarının salgılanmalarındaki değişiklikler sonucu ortaya çıkar (2).

Ergenliğin erken dönemlerinde (12-14 yaş), erkeklerin fiziksel gelişimi hızlı bir artış gösterir. Kızlarda ise bu dönem 10-11 yaşları arasındaki dönemdir. Bu dönem hem kızlar hem de erkekler için motor beceriksizlik dönemi olarak adlandırılmaktadır. Bunun nedeni, ergenlik dönemine girilmesiyle hızlı bir fiziksel gelişimin olması ve motor becerilerin ise bu gelişimin gerisinde kalmasıdır (3).

Spor, vücut dayanıklılığını, kuvveti geliştirmeyi amaçlayan ve genellikle oyun, yarışma anlayışıyla yapılan bedensel etkinliklerdir. Okullarda beden eğitimi ve sporun temel amacı, öğrencilerin fiziksel etkinlikler, yani hareketler yolu ile gelişim ve eğilimlerini sağlayarak her öğrencinin hareket kapasitesinin en üst düzeye ulaşmasına yardımcı olmaktır. Eğitim amaçlarının gerçekleştirilmesi öğrencilerin zihinsel ve duygusal gelişimlerine bağlıdır. Bu nedenle beden eğitimi ve spor genel eğitimin ayrılamaz bir parçasıdır (4).

Günümüzde beden eğitimi ve spor yetişmekte olan yeni nesillerin temel kaynağı olan insana, fikren ve bedenen sağlık kazandıran bir etkinlik planı olarak kabul edilmektedir. Spor, kitleleri peşinden koşturan önemli toplumsal ve evrensel olgulardan biridir (5).

Beden eğitimi, bireyin beden sağlığını, ruh sağlığını ve beden becerilerini geliştirmeye yönelik geniş tabanlı bir etkinlik iken sporun amacı, beden gücü, dayanıklılık ve motorsal yeteneklerin geliştirilmesinin üstünde daha geniş hedeflere ulaşmaya yöneliktir.

Böyle bir organizasyonun insan davranışlarını etkilemesi doğal ve kaçınılmazdır.

Eğitim sürecinde, okullar sosyal yapıyı etkilemek ve aksettirmek bakımından önemli bir yere sahiptir. Eğitim, öğrenim faaliyetleri yürütülürken, okulların ait oldukları çevreden bağımsız düşünülmesi olanaksızdır. Sosyal gelişme ve değişme okulun yapı ve niteliğini etkilediği gibi okullar da sosyal yapı üzerinde etkili olmaktadır (6). Fiziksel olarak aktif kişilerin solunum kapasitelerinin aynı yaş, boy, ağırlıkta olan inaktif kişilerde daha yüksek olduğu genel olarak kabul edilen bir görüştür (7, 8).

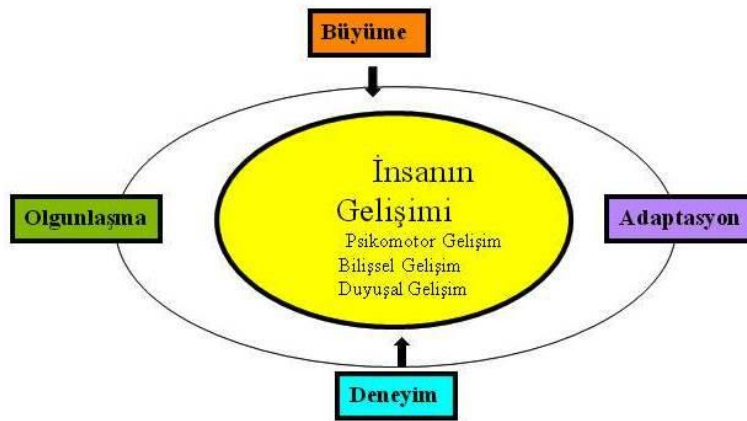
1. GENEL BİLGİLER

2.1. Çocuk ve Gelişim

Gelişim, organizmada iç ve dış etkenler sonucu birbirine bağlı düzenli bir biçimde ortaya çıkan ilerleyici bir dizi değişiklikler olarak tanımlanır. Büyümeden ayrı olarak gelişim yeni beliren yetenekler ve davranış görüntüleriyle gerçekleşen fonksiyonel özelliklerin olgunlaşmasını da içerir. Bunun göstergesi de davranışlardır. O halde gelişimin tanımı için hem nicelik hem de nitelik bakımından belirli bir düzeye erişmektir diyebiliriz. Gelişim, kalıtım ve çevre etkileşiminin bir ürünüdür (2,3).

- **Gelişme:** Organizmanın, büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin etkileşimiyle sürekli olarak ilerleme kaydeden değişmesidir.
- **Büyüme:** Bedenin boy ve ağırlık yönünden artışı organların belli bir düzeye gelinceye kadar geçirdikleri biçim, hacim, ağırlıkla ilgili değişimleri kapsayan bir terimdir.
- **Olgunlaşma:** Bir sürenin geçmesi sonucunda, bireyin yada bir organın fiziksel güç ve kuvvet bakımlarından, yaşama uyumda belli bir durumu karşılayabilecek, başarı ile uyum yapabilecek bir düzeye erişmesidir.
- **Hazır Bulunuşluk:** Olgunlaşmadan daha geniş kapsamlı bir kavram olup, olgunlaşma ve öğrenme sonucu belli düzeye gelmesidir.

Şekil 1: İnsan Gelişimi Üzerinde Etkili Olan Unsurların Birbirleri ile Etkileşimleri (Gallahue 1982)



2.2. Fiziksel Gelişim

2.2.1. İlk Çocukluk Dönemi (2-6 Yaş) Fiziksel Gelişim:

Büyüme süreci iki yıldan sonra yavaşlar. Bedensel hareket yetenekleri nicelik ve nitelik yönünden gelişir. Bu dönemde kızların erkeklere oranla, ince motor kasları hızla gelişir. Bu nedenle kızlar, denge sağlama, makas kullanma ve kalem tutma becerileri açısından erkeklerden daha başarılıdır. Ancak genel olarak bu yaş, çocukları motor koordinasyon gerektiren etkinlikleri yapmakta yeterli fiziksel donanıma sahip değildirler (2,3).

Bu dönemde merkezi ve periferik sinir sisteminde hızlı bir gelişme gösterir. Örneğin, 6 yaşındaki çocuk beyni büyük ölçüde yetişkin beyninin fiziksel büyüklüğüne ulaşır. Ancak merkezi sistem gelişimin genel yasası uyarınca (gelişim baş bölgesinden bedene doğru oluşur) perifer sisteme oranla daha hızlı gelişir. Bu nedenle çocuklar kas zihin koordinasyonunda çeşitli güçlüklerle karşılaşır. Örneğin, sağa-sola hızla dönüşlerinde dengelerini yitirirler. Tırmanma, zıplama, topla oynama becerileri de yeterince gelişmemiştir (2).

Bu dönemde çok azda olsa kız ve erkek çocukları arasında boy ve ağırlık yönünden farklılıklar görünür. Okul öncesi kız ve erkek çocuklarının bedenlerine posterior pozisyonda bakıldığında oldukça benzer olduğu, ancak erkeklerin biraz daha uzun ve ağır oldukları fark edilir. Her iki cinste bu dönemde yağ dokusunda önemli derecede azalmalar gözükür. Erkek çocuklar kızlardan çok daha fazla kemik ve kas kütlelerine sahiptirler. Beden bölümlerinin farklı büyüme hızlarından dolayı bedensel oranlar önemli, derecede değişir. Göğüs karından daha geniş olur, mide daha az dışarı çıkar. Bu dönemde kemik büyümesi ve kemikleşme oranı hızlıdır. Bu yüzden iskelet sistemi beslenme bozukluğu, hastalıklar ve ağır işler nedeniyle kolayca zedelenebilir (2).

Duyular hala gelişmektedir. Örneğin, göz küresi 12 yaşa kadar tam büyüklüğüne ulaşmaz. Retina noktası 6 yaşa kadar tamamen gelişmemiştir. Boğaz ile orta kulağın açıldığı östaki borusu daha kısa olduğu için çocuklar orta kulak enfeksiyonlarına karşı duyarlıdır (2).

2.2.2. Erinlik Dönemi (6 – 12 Yaşlarda) Fiziksel Gelişim

Bu dönemde 2-6 yaş evresine göre bedensel gelişme daha yavaştır. Kız çocuklar erkek çocuklara oranla 5-6 cm. daha kısadır. Ancak kızlar, erkeklere göre daha erken erinlik dönemine girdikleri için 11 yaş dolayındaki kızların hızla geliştiği gözlenir. Fakat bu dönemde erkek çocuklar kızlardan daha hareketlidirler ve özellikle fiziksel enerji gerektiren etkinliklere yoğun ilgi duyarlar. Bu yıllarda beden gelişimindeki değişim oldukça azdır. Ağırlık ve boyda meydana gelen yavaş büyüme çocuğa vücudunu sevmesi ve benimsemesi açısından zaman tanır (2).

Kız ve erkek büyüme modelleri arasındaki farklılık en düşük düzeydedir. Kol ve bacaklardaki uzama daha hızlıdır. Erkekler çocukluk dönemi boyunca kızlardan daha ağır ve daha uzun kol ve bacağına sahip olma eğilimindedir. Kızların ise kalça genişlikleri fazladır. Ergenlik öncesine kadar, kız ve erkekler arasında ağırlık ve fizik yönünden küçük farklılıklar vardır. Bu nedenle kız ve erkeklerin aktivitelere katılması ve aktivitelerde cinsiyet ayrımı yapılmaması önerilmektedir. Kızlar ergenliğe erkeklerden önce girdiği için erkeklerden daha uzundurlar. Erkekler 14 yaş civarında kızların boyuna ulaşır ve onları geçerler. Aynı zamanda 12-14 yaşlar arasında kızlar erkeklerden daha ağırdır (2).

Bu dönemin sonunda beyin erişkin büyüklüğüne ulaşır. Sinir sistemi gelişimi büyük ölçüde tamamlanır. Ayrıca kalp atış hızı yetişkin kalbine yakın bir ritme, yaklaşırken solunum sistemi hızla gelişir. Ancak kemik ve iskelet sistemindeki gelişimler, kas gelişiminden daha ileri düzeydedir (3). Ayrıca kalın kaslara oranla ince kaslar, özellikle dönemin ilk yıllarında oldukça zayıftır. Bu yüzden ilköğretime başlayan çocuklar uzun süre kalem tutmakta güçlük çekerler. İnce motor kasların giderek yetkinleşmesi sonucunda özellikle 4. ve 5. sınıf öğrencileri el işlerine, güzel sanatlara ve müzik aletleri çalmaya ilgi duyarlar (2).

Bu dönemde çocuğun algısal yetenekleri keskinleşir. Duyu motor organlar gittikçe daha büyük uyumla çalışır. Böylece bu dönem sonunda çocuk, sayısız karmaşık becerileri başarabilir. Örneğin; fırlatılmış beysbol topuna vurma hareketi, yaşa, uygulamaya, görsel keskinliğe, koşma yeteneğine, reaksiyon ve hareket zamanına ve duyu motor bütünlemeye bağlı olarak gelişir (5).

6-12 yaş dönemlerindeki gelişimde, iç salgı bezlerinin önemli bir yeri vardır. 2-6 yaş dönemlerinde, timüs, hipofiz ve tiroid bezleri oldukça etkenken 6-12 yaş döneminde de bu bezlerin yanı sıra, döl bezleri harekete geçer. Örneğin bu yaş döneminde tiroid bezinin oldukça önemli bir işlevi vardır. Troid bezi yeterince salgı üretmezse, çocuğun bedensel ve zihinsel gelişimi yavaşlar. Troid bezi yeterince çalışmayan çocuk, edilgen ve tembeldir. Yüzü ve vücudu şişkin görünümündedir. Troid bezi salgısındaki yetersizlikler bağırsakları da tembelleştirdiği için bu tür çocuklar sindirim güçlüğü de çekerler (5).

Bu yaş döneminin sonuna doğru, sindirim ve boşaltım organlarının gelişimi, yetişkinlik çağındakine oldukça benzer bir yapıya kavuşur. Ancak her iki cinsiyet gurubunda da özellikle dönem sonuna doğru, cinsel organlar gelişir ve cinsel konulara ilgi artar (2).

2.2.3.Ergenlik Döneminde (12-18 Yaş) Fiziksel Gelişim

Ergenlik dönemi, büyümenin yeniden hızlandığı biyolojik değişim ve olgunlaşmanın tamamlanarak, çocuğun artık erişkin görünümüne girdiği dönemdir. Ergenliğin birinci evresinde buluş dönemi yer alır. Ön ergenlik dönemi de denilen bu evrede yoğun fizyolojik ve hormonal değişim yaşanır. Bu değişiklikler, gonadların ve sekonder seks özelliklerinin gelişmesi, büyüme ve kemik olgunlaşmasında belirgin hızlanma, beden oranlarında ve beden yapısında değişikliktir. Erkeklerin salgıladığı cinsiyet hormonu testosteron, kızlarınsı ise ostrojendir. Metabolizmanın hızla gelişmesi, cinsiyet hormonlarının vücutta diğer hormonlarla birleşmesi sonucu oluşur. Cinsiyet hormonu ayrıca erkeklerde sperm, kızlarda yumurta hücrelerinin oluşmasına neden olur (2).

Ergenliğe erişme yaşı ve ergenlik süresi bir çocuktan diğerine büyük farklılık gösterir. Kız çocuklarda ergenliğin ilk belirtisi 8 yaş kadar erken 13 yaş kadar geç oluşabilir. Genel olarak 11-12 yaşlarıdır. Erkeklerde ise alt ve üst sınırlar 9,5-15 arasındadır. Ortalama 13-15 kabul edilir. Ergenlik süresi de 2 ile 6 yıl arasında değişebilir (5).

Ergenlik döneminin başlamasıyla birlikte gonad hormonların anabolizan etkisiyle boy uzamasında belirgin bir hızlanma görülür. Estorejen grubu hormonlara oranla testosteron daha kuvvetli anabolizan etkiye sahiptir. Bu yüzden, erkeklerde boy uzaması başta olmak üzere, büyüme hızlıdır. Ergenlikte büyümenin en hızlı olduğu döneme “büyüme hızı doruğu” denir. Bu da kızlarda ortalama 9cm/yıl, erkeklerde 10,5cm/yıldır. Boy uzaması ergenliğin son evresinde giderek yavaşlayarak kızlarda 16-18 erkeklerde 18-20 yaşlarında durur (5).

Ergenlik döneminde beden ağırlığı kızlarda 16kg erkeklerde 20 kg artar. Bu artış iç organların hızlı büyümesi ve kütesinin artmasıyla açıklanabilir. Bu, ergenlik öncesi dönemdeki(8-10yaşlarındaki) vücutta yağ depolanması sonucu oluşan ağırlıkla karıştırılmamalıdır (5).

Ergenlik döneminde baş kemikleri dışında tüm iskelet sisteminde, belirli sıra düzeni içinde büyüme hızlanması gözlenir. İlk önce el ve ayakların büyümesi hızlanır. Bunu izleyerek ön kol ve bacaklar, daha sonra üst kol ve uyluklar uzar. Uzunlamasına büyümeden sonra vücudun enine büyümesi de hızlanır. Kalçalar göğüs ve sonra omuzlar genişler. Ekstremiteler uzaması durduktan sonra gövde uzaması bir süre daha devam eder ve uzama, en son başın uzaması ile sonlanır (2).

Her iki cinsiyette, iskelet sisteminde oluşan hızlı değişim, vücudun boy ve ağırlık olarak artışı ergenin bazı koordinasyon güçlükleri yaşamasına neden olur. Başka bir anlatımla, ergenlerin beden yapısında ve vücut metabolizmasındaki hızlı kimyasal değişim nedeniyle, denge ve konsantrasyon gerektiren, bazı devinsel becerileri, yeterince gösterememeleri doğaldır.

Ancak son ergenlik dönemi olarak bilinen 16-18 yaş dolayında vücut koordinasyonu yetişkinlik düzeyine oldukça yaklaşır (2).

2.3. Motor Gelişim

Motor davranışlarda meydana gelen değişimler motor gelişimin bir parçasıdır. İnsanlar bebeklikten yaşlılığa kadar tüm yaşam boyunca kontrollü bir şekilde hareket etmek ve dünyanın hızlı değişimine ayak uydurabilmek için yeterliklerini geliştirme çabası içerisindeydirler. Bireysel (biyolojik), çevre (deneyim) ve görev (fiziksel/mekanik) farklılıkları içerisinde bireylerin gelişimleri gözlemlenebilmektedir.

Motor gelişim, fiziksel büyüme ve merkezi sinir sisteminin gelişimine paralel olarak organizmanın isteme bağlı hareketlilik kazanmasıdır.

Motor gelişim, özünde hareket olan becerilerin kazanılmasını içerdiğine göre, belirli bir yaş ile sınırlamak doğru değildir. Doğum öncesi dönemden başlayarak, ömür boyu süren bir gelişim sürecidir (2,5).

Gallahue (2,5) motor gelişimde temel noktanın hareket olduğundan yola çıkarak, hareketleri 4 bölümde incelemiştir.

- 1-Lokomotor hareketler.
- 2-Lokomotor olmayan hareketler.
- 3-Stabile (denge-duruş) hareketleri.
- 4-Kombine hareketler.

Lokomotor hareketler, vücut lokosyonundaki yer değişikliğine sebep olan hareketlerdir. Koşmak, sıçramak, sekmek, atlamak vb. gibi.

Lokomotor olmayan hareketler, genellikle durur şekilde ifade edilir. Diz çökme, oturma, uzanma, ayakta durma pozisyonlarında yapılır. Bükülme, germe, itme, çekme, salınım, burgudönme lokomotor olmayan hareketlerdir.

Manipulatif hareketlerde kişi nesnelere ilişki içindedir. Fırlatma, vurma, top yuvarlama gibi hareketlerdir.

Stabilite hareketleri denge sağlamayı gerektiren, dönme, yuvarlanma gibi hareketlerdir (2,5).

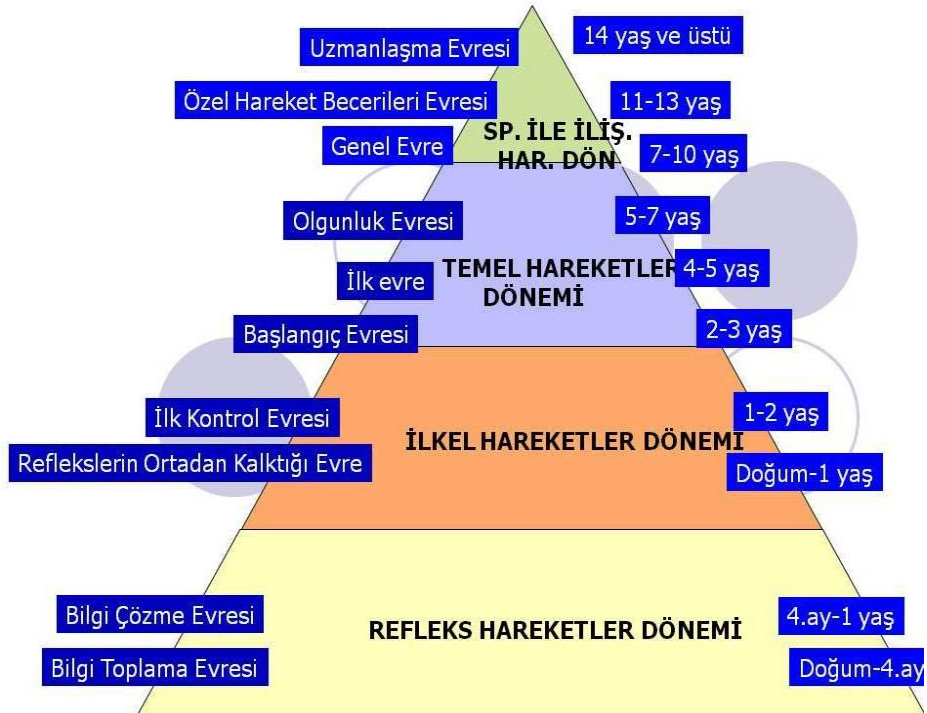
Kombine hareketler ise hareketlerin birlikte kullanımıyla oluşur. Manipulatif hareketler, lokomotor ve stabile hareketler ile kombinasyon yaptıklarında etkili olurlar. Örneğin; yürüme lokomotor bir harekettir, ama denge çubuğu üzerinde yürürken bir topu fırlatma şeklinde

birleştirilmiş hareket haline getirilebilir. Zaten, hareketlerimizin çoğu stabil, lokomotor ve manipulatif hareketlerin kombinasyonu şeklindedir. Bu şekildeki kombine hareketlere bir örnekte, ip atlamadır. İp atlama örneği incelendiğinde; ipi çevirme (manipulasyon) sıçrama (lokomotor) ve dengede durma (stabilite) hareketlerini içermektedir (2,5).

Yine Gallahue (1982) motor gelişim için doğum öncesi dönemden başlayarak ileriki yaşları da kapsayan ve 4 dönemden oluşan bir model sunmuştur. Bu gelişimsel dönemin her modeli kendi içinde çeşitli aşamalardan oluşmaktadır (2,5).

Motor gelişim dönemleri dört dönemde incelenmektedir (2,5).

Şekil 2: Gallahue'nin motor gelişim dönemleri



2.3.1. Refleksif Hareket Dönemi:

Yeni doğanın davranışları omurilik ve orta beyin merkezinden idare edilmektedir. Çünkü orta beyin ve omurilik, beyin korteksinden daha önce gelişir.

Yapı ve görev bakımından daha ilkeldir. Ortaya çıkan refleksif hareketler, bilgi toplama, besin arama ve kendini koruma şeklinde sınıflandırılabilir.

Zamanla korteks geliştikçe refleksif hareketler kaybolur ya da istemli hareketlerle bütünleşir. Aşağı beyin, görevini artık hapsirme, öksürme, esneme gibi hareketleri kontrol ederek devam ettirir (2,5).

Yeni doğanın sahip olduğu refleksler iki grupta sınıflandırılmıştır:

İlkel Refleksler

- Mora refleksi
- Asimetrik tonik boyun refleksi
- Arama refleksi
- Emme refleksi
- Kavrama refleksi
- Plentar refleks
- Babinski refleksi
- Ekstremiteler yerleştirme refleksi

Duruşa İlişkin Refleksler

- Adımlama refleksi
- Emekleme refleksi
- Yüzme refleksi
- Çekme refleksi
- Boynu ve bed. çev. Ref.
- Paraşüt ve prop. Reflek.
- Labyrithine refleksi
- Landau refleksi

2.3.1.1. Mora Refleksi: Bebek ani olarak sarsıldığında, bu refleks görülür. Kollarını hemen elleriyle birlikte açar ve kucaklama hareketi yaparak kollarını birbirine yaklaştırır. 4 üncü ayda kaybolur (2,5).

2.3.1.2. Asimetrik Tonik Boyun Refleksi: Bebek yüzükoyun veya sırtüstü yatırılıp başı sağa ya da sola çevrilerek bir süre aynı yerde tutulduğunda, o yöndeki kolunu bacağına düz uzatır Diğer kolu ve bacağı fleksiyonadadır.4.aydan sonra kaybolur (2,5).

2.3.1.3. Arama Refleksi: Bebek yanağına dokunulursa meme arar ve başını çevirir. Dudak ortasına dokunulursa ağızını açar. 3 üncü ayda kaybolur, erken doğanlarda yoktur (2,5).

2.3.1.4. Emme Refleksi: Küçük parmak ağza sokulursa emme hareketi başlar. İlk dört gün zayıf olabilir (2,5).

2.3.1.5. Kavrama Refleksi: Yeni doğanın el sırtı parmakla uyarılırsa el açılır ve avuca konan parmak tutulur. Yeni doğan belli bir kuvvetle parmağı tutar ve uykuya dalar.

3 üncü ayda kaybolur ve 4 üncü aydan sonra istemli yakalama başlar (2,5).

2.3.1.6. Plantar Refleks: Ayakla yakalama refleksi olarak ta bilinir. Bebek ayak tabanı uyarıldığında ayak parmaklarının büzülmesidir. Elle yakalama refleksinden daha uzun sürer (2,5).

2.3.1.7. Babinski Refleksi: Ayak tabanının altı ayak başparmağından başlayarak topuğa doğru iğne ya da tırnakla çizildiğinde ayak parmaklarında ekstansiyon gözlenir (2,5).

2.3.1.8. Emekleme Refleksi: Çocuk yüzükoyun durumunda yatarken ayak tabanlarından birine basınç uygulandığında görülür. Bebek bacaklarını yukarı ve aşağı yönde hareket ettirerek emekler 4 üncü ayda kaybolur (2,5).

2.3.1.9. Yüzme Refleksi: Bebek yüzükoyun durumda su içinde tutulduğunda kol ve bacaklarını ritmik olarak uzatıp çekme hareketi yapar. Nefes tutma reflekside devreye girer (2,5).

2.3.1.10. Çekme Refleksi: Çocuk oturma durumunda tek yada iki elinden tutularak geriye doğru eğildiğinde kolları freksiyonda kendini ileri doğru çekip ayağa kalkmaya çalışır (2,5).

2.3.1.11. Boynu ve Vücudu Çevirme Refleksi: Bebek sırtüstü durumda başı bir tarafa çevrildiğinde bedeninin diğer bölümlerini aynı tarafa çevirir. 6 ıncı ayda kaybolur (2,5).

2.3.1.12. Paraşüt ve Propping Refleksi: Bebeğin havada dik durumdan ani düşüş durumuna getirildiği zaman bacakları gererek yanlara açması paraşüt reflektir. Propping refleksi bebeğin oturma durumunda dengesi bozulunca bacaklarını gererek yanlara doğru açmasıdır (2,5).

2.3.1.13. Labyritthine Righting Refleksi: Bebek dik durumdan öne geriye ve yanlara doğru eğildiği zaman getirildiği durumun aksi yöne doğru başını hareket ettirerek dik duruma gelmeye çalışır. 2 inci ayda görülmeye başlar (2,5).

2.3.1.14. Landau Refleksi: Bebek yüzüstü durumda iki el ile göğsünden tutularak yavaşça kaldırıldığında başlangıçta sadece başını kaldırır. Sonra sırtını ve bacaklarını gerer. Sırtı konkav bir duruma gelir (2,5).

2.3.1.15. Ekstremitte Yerleştirme Refleksi: Diz altından bacağı hafifçe bir masa kenarına dokundurulursa bebek ayağını yükselterek masaya yerleştirir (2,5).

2.3.2. İlkel (Primitif) Hareket Safhası:

0-2 yaşlar arasında gözlenen ilkel hareketler istemli hareketlerin ilk biçimidir. Yaşam için gerekli olan hareketlerin temelini oluşturan ilkel hareketler, baş, boyun ve gövde kaslarının kontrolü gibi, dengeleme hareketlerini, uzanma, bırakma, yakalama gibi manipulatif becerileri sürünme, emekleme, yürüme gibi locomotor hareketleri kapsar (2,5).

Bu dönemde çocuğun isteklerini duygularını konuşarak ifade etme yeteneği sınırlı olduğu için hareketler düşüncelerin sembolü olarak ön planda yer alır. Bu dönemde kazanılan hareketler çok fazla kontrol gerektirir. Çocuk önce motor mekanizmaları ve fonksiyonları birbirine bağlayamadığından tüm dikkatini hareketine verir. Örneğin yeni yürümeye başlayan bir çocuğun yürürken konuştuğu yada başka bir yöne baktığı görülmez (2,5).

2.3.3. Temel Hareketler Dönemi:

Yaşamın 2-7 yılları arasında temel becerilerin kazanıldığı dönemdir. Bu beceriler koşma, atlama, sıçrama, sekme, yakalama, fırlatma, topa ayakla vurma hareketleridir. Bu beceriler tüm çocuklarda bulunan ortak özellikler ve yaşam için gerekli beceriler olduğundan temel beceriler olarak isimlendirilir. Temel hareketlerin gelişimi üç devrede incelenir;

- a) Başlangıç evresinde çocuklar kendi kendilerinin hareket yeteneklerini anlamak ve bunları denemek için çaba gösterirler.
- b) İlk evre; Bu evrede kontrol ve ritmik koordinasyon arttığı için çocuğun hareketleri daha uyumlu ve kontrollü olmaya başlar.
- c) Olgunluk evresi; bu evrede çocuklar mekanik yönden etkili uyumlu ve kontrollü gelişmiş hareket şekilleri sergilerler 5-6 yaşına gelen çocukların bu ulaşılmış olması gerekir (2,5).

Tablo 1. Temel Hareketler Döneminde Kazanılan Motor Yetenekler

Büyük Kas Yetenekleri		Küçük Kas Yetenekleri	
2 – 3 Yaş	Çift ayak sıçrar Geri geri yürür Destekle merdiven iner Duran topa tekme atar Destekle öne takla atar		İpe dört boncuk dizebilir Kapı kolunu açabilir 5-6 küpten kule yapabilir Kitabın sayfalarını tek tek çevirebilir Kağıdı ikiye katlar
3 – 4 Yaş	20 cm. yüksekten yere atlar Hareketli topa tekme atar Parmak ucunda yürür 3 tekerlekli bisiklete biner Salıncakta sallanır Kaydıraktan kayar Öne takla atar Ayak değiştirerek merdiven çıkar Havadan atılan topu tutar		Üç parçalı boz-yap yapar Makasla keser Çizgi üzerinden makasla keser
4 – 5 Yaş	Tek ayak üzerinde 4-8 sn. durur Değişik yönlere koşar Dengede yürür Çift ayak 10 kez sıçrar 5 cm. yükseklikteki ip üzerinden atlar 6 kez geriye sıçrar Top sıçratır ve yakalar Ayak değiştirerek merdiven iner Tek ayak üzerinde 5 kez sıçrar		Resimlerde ev, adam, ağaç çizebilir Makasla basit şekiller keser, yapıştırır
5 – 6 Yaş	Dengede ileri-geri, yana yürür İp atlar gibi sıçrar Topa yön vererek sıçratır Tek elle top tutar İp atlar Sopa ile topa vurur Paten kayar İki tekerlekli bisiklete biner Kızak kayar Tek ayak üzerinde 10 sn. durur Barfikste 10 sn. asılı bekler		Kalem tutar Büyük harf çizer Başparmakla diğer parmaklarına dokunur Bir resmin sınırlarını taşırmadan boyar Resim keser Kalem tıraş kullanır Çekiçle çivi çakar İsmini yazar Koşarken yerden nesne alır Küçük harfleri bakarak çizebilir

2.3.4. Spora Yönelik Hareketler Dönemi:

Bu dönem yedi yaş ve yukarısını kapsar. Temel hareketler döneminin bir uzantısıdır. Bu dönemde hareket, yalnızca hareket etmesini öğrenmede amaç olmak yerine çeşitli yarışma ve işbirliğine dayalı oyun, spor, dans ve rekreatif etkinliklerde bir araç olarak kullanılır. Lokomotor manupulatif ve dengelemeye ilişkin hareketler birleştirilerek çeşitli etkinliklerde kullanılır. Örneğin sekme ve sıçrama temel hareketleri artık ip atlama, üç adım atlama gibi etkinliklere uygulanmaktadır (4,5).

Sporla ilişkili hareketler döneminde becerilerin ne ölçüde gelişeceği çok çeşitli zihinsel, duygusal ve motor etmene bağlıdır.

Bunlar; tepki zamanı, hareket hızı; koordinasyon, beden yapısı, boy, ağırlık, alışkanlıklar, arkadaş etkisi, duygusal yapı vb.dir (4,5).

İleri çocukluk döneminde (7-12) yaş cinsiyet farklılığı motor beceri ve performansı etkiler. Sürat, sıçrama ve fırlatma, denge ile ilgili hareketlerde erkekler daha iyi esneklik ve küçük kas gruplarının koordinasyonunu gerektiren hareketlerde daha iyidir(4,5).

Araştırmalar kızların 14 yaş dolaylarında performanslarının doruk noktasına ulaştıklarını erkeklerin ise ergenlik döneminde de performanslarını artırmaya devam ettiklerini göstermektedir. Sporla ilişkili hareketler dönemi genel evre özel hareket becerileri ve uzmanlaşma evresi olmak üzere 3 gruba ayrılır (4,5).

2.3.4.1 Genel Evre

Yaşlarının 7-8 olduğu dönemdir. Performansın artırılması önem kazanır. Hareketi yapmış olmak için yapmaktan çok doğru ve kontrollü yapabilmek önemlidir. Bu evrede çocuk aktif olarak çok sayıda hareket becerisini keşfetmeye ve birleştirmeye uğraşır (4,5).

2.3.4.2. Özel Hareket Becerileri Evresi

Kapsadığı yaş 11-13'tür. Bu evrede becere gelişiminde bireysel farklılıklar ve isteğe bağlı olarak branşa yönelme başlar. Büyümenin en hızlı olduğu dönemin belirtilerinin tamamlanmasına kadar geçen sürede kız çocuklarında motor öğrenme yeteneği bir daha hiçbir zaman erişemeyeceği bir düzeye eriştiği için kız çocukları açısından önemli bir evredir (4,5).

2.3.4.3. Uzmanlaşma Evresi

Ortalama 14 yaşında başlar ve yetişkinlik süresince de devam eder. Bu evre motor gelişim sürecinin doruk noktasıdır. Bu evrenin en önemli özelliği bireyin belli bir branşa uzun süre katılmasıdır. Bu dönemde çocuk nöro-musküler sistem yönünden tam olarak gelişir ve daha karmaşık yeni hareketler yoğun olarak yapılır (4,5).

Motor gelişim dönemlerine ilişkin yaş sınırlarının yalnızca genel sınırlar olduğu unutulmamalıdır. Çocuklar aynı yaşta olmalarına karşın çevresel ve kalıtsal etmenlere bağlı olarak motor gelişimin farklı döneminde olabilirler. Çocuğun hangi gelişim döneminde olduğunu belirleyen yalnızca takvim yaşı değildir.

Ayrıca motor gelişim kalıtım, ırk, cinsiyet, beslenme, hastalık, sosyo-ekonomik düzey, eğitim, olgunluk düzeyi, aile tutumları ve vücut ölçüsüne göre kişiden kişiye farklılıklar gösterebilir (5).

2.4. Bilişsel Gelişim

Biliş terimi, çevremizi öğrenme ve anlamayı içeren zihinsel etkinlikler karşılığı kullanılır ve düşünme terimi ile eş anlamlıdır. Her organizma, genler yolu ile belli bir biyolojik ön yatkınlıkla yaşama başlar. Ayrıca her organizma belli bir sosyo-kültürel grup, aile ve toplumsal çevre içinde yaşamını sürdürür. Bu süreç içinde ana dilini öğrenir ve diğer insanlarla sosyo-kültürel yapı içinde toplumsal ilişkiler geliştirir. Bilişsel gelişim kendini ve dünyayı anlama ayrıca yaşamı anlamlandırmaya yönelik her türlü düşünsel ve duygusal etkinliği kapsamaktadır (5).

Piaget, bilişsel gelişme evrelerini 4 bölümde incelemiştir.

2.4.1. Duyusal Motor (0-2 Yaş)

Bebek refleksif devinimlerden sembolik düşünme evresine doğru aşamalı bir gelişme gösterir. Bebek kendini nesnelere ayırt eder. Bu dönemde örneğin; 5 aylık bir bebek elindeki oyuncak bir örtünün altına saklandığında ilgisini kaybeder ve oyuncakı aramaz, şaşırıp merak etmez tepki göstermez ancak 10 aylık bir bebek nesnenin kayıp olmadığını bilincindedir ve onu arar. Bu evrenin sonuna doğru bebek basit zihinsel etkinlikler gösterir. Daha önce gördüğü nesnelere görüntü alanının dışında oldukları zaman da karakteristik özellikleriyle anımsar. Basit problem durumları ile karşı karşıya bırakıldıklarında önceki deneyimlerinden yararlanarak veya başkalarından yardım isteyerek sorunu çözmeye çalışır. Bu belirtiler bebeğin bilinçli olarak düşünmeye başladığını gösterir (2,3,5).

2.4.2. İşlem Öncesi Evresi (2-7 Yaş)

Bu evrenin karakteristik özelliği ben merkezci düşünce, oyuna düşkünlük ve şematik algı olarak özetlenebilir. Bu evredeki çocuklar henüz konular arasında mantıksal ilişkiler kuramazlar. Çünkü henüz olayları oluşturan neden-sonuç ilişkilerini anlayacak bilişsel yetenekten yoksundurlar.

Zaten bu sebepten bu evreye işlem öncesi evresi denmiştir. Düşünce hala görüntünün kontrolü altındadır. Görüntü değiştiğinde nesnenin aynı olduğunu anlayamaz. Örneğin büyük bir bardaktaki su küçük bir bardağa döküldüğünde su miktarı değişmez ama çocuğa göre su çoğalmıştır (2,3,5).

2.4.3. Somut İşlemsel Evre (7-12 Yaş)

Bu evrede çocuklar hızlı bir bilişsel gelişme gösterirler. Nesnelerin konumlarının ya da fiziksel yapılarındaki değişimlerin miktar, kütle, ağırlık, sayı gibi özelliklerde değişme yapmadığını anlarlar. Bu evrede nesnelere birden fazla özelliklerine göre sınıflandırabilirler. Örneğin bitki ve hayvan türlerini belli özelliklerine göre sınıflandırabilir veya parçaları bir araya getirerek bir bütünü farklı şekillerde yeniden oluşturabilirler. Bu dönemde de oyuna düşkünlük vardır. Çeşitli oyunlarda farklı roller üstlenmek hoşlarına gider. Ayrıca bu dönemde benmerkezci düşünceden uzaklaşırlar (2,3,5).

2.4.4. Soyut İşlemsel Evre (12 Yaş ve Üstü)

Bu evrede bireyin mantık örüntüsü ve düşünme sistemi bir yetişkininki kadar gelişmiştir. Soruna değişik açılardan bakabilen ve başkalarının görüş açılarını kavrayabilen bireyler, aynı zamanda olumlu sosyal ilişkiler içinde kendilerini geliştirirler (2,3,5).

2.5. Duyuşsal Gelişim

Çocuğun duygu ve sosyal gelişimi duyuşsal gelişim başlığı altında incelenmektedir. Duygu bireyin iç ve dış dünyadan etkilenmesi sonucu genel olarak hoşlanma ya da acı duyma biçiminde beliren tepkilerdir. Bu tepkiler korku, kaygı, sevinç, öfke, üzüntü gibi çeşitlilik gösterirler (2,3,5).

2.5.1. Sosyal Gelişim:

Bebeğin kendini fark ederek diğer insanlar ile ilişkiye girmesi ile başlayan sosyal etkileşim süreci yaşam boyu devam eder. Sosyal gelişim geniş ölçüde bilişsel, duyuşsal ve ahlaki gelişim öğeleri ile paralellik gösterir.

Buna göre insanın başkaları ile birlikte yaşama zorunluluğunu ortak bir mutluluk ve güven kaynağı haline getirmesi başarılı sosyal gelişimin sonucudur (2,3,5).

İlköğrenim çağında çocuklar daha ben merkezci hareket ederler. Gruba alışkın çocuklar paylaşımına daha yatkındırlar. Bazı çocuklar ise daha bağımsızdır (5). İlk sosyal temas anne ile kurulur. O yüzden annenin çocuğa yaklaşımı çocuğun sosyal gelişimini geniş ölçüde etkiler (2,3,5).

Ahlaki gelişim sürecini de sosyal gelişim süreci içinde incelemek yerinde olacaktır. Fakat bu durum kronolojik yaşa bağlı değildir. Çünkü bazı kişilerin yetişkin oldukları halde tüm yaşamları boyunca ileri ahlak standartlarına ulaşamadıkları görülmektedir (2,3,5).

2.6. Zihinsel gelişim

Zihinsel gelişimi bireyin ruhsal gelişiminin ekseni niteliğindedir. Zihin yapısı ya da farklı bir söyleyişle zeka bireyin davranışlarını geniş ölçüde etkiler, kısaca zeka kendini daha çok davranış şekillerinde gösterir. Bilinçli olan her davranış, zekânın ürünüdür denilebilir (9).

Yapılan etkinlikler yoluyla çocuğun zihinsel gelişiminde gerekli algılama düşünce, akıl yürütme, dikkat, kıyaslama ve temel kavramların gelişmesi sağlanır. Zihin gelişimi ile ilgili ilke ve kavramları bilmek, çocuğu eğitme durumunda olanlara çok yardım edecektir (9).

2.7. Psikolojik Gelişim

Yaş grubu 8-13 yaş olan çocuklar kendisi ile özel olarak ilgilenmesini isterler. Çevrelerindeki her şey onların dikkatini çeker. Bu dönemde kendilerini ünlü kişilere benzetme eğilimindedirler. Onları taklit etmeye çalışırlar (9).

Yaptırılan egzersizlerle bu yaştaki çocukların psikolojik yönden:

- Kendine güven duygusu artar,
- Kendini kontrol etme duygusu gelişir,
- Çabuk ve doğru karar verme duygusu gelişir,
- Çalışma şevki ve disipline uyarlar.

Bu yaş grubu çocuklarda güç geliştirme egzersizleri, kişilik gelişimine uygun bir plan ve program çerçevesinde hazırlanmalıdır. Hazırlanan program gelişim öğrenme ilişkisini zedelememelidir (9).

2.8. Çocuklarda Temel Motor Özelliklerin Gelişimi

İnsan organizması kuvvet, dayanıklılık, sürat veya beceri gerektiren motor eylemleri gerçekleştirebilmek için motor özelliklerini kullanmaktadır. Motorik özellikler, hem organizmanın

genetik olarak programlanmış bazı yeteneklerini hem de organizmanın gelişme ve olgunlaşma sürecinde kazanmış yeteneklerini kapsar (5,10).

Motorik yetenekler kalıtsal olmakla birlikte gelişebilir ve geliştirilebilir niteliktedir. Motorik yeteneklerin gelişebilirlikleri, insanın yaşamına bağlı doğal gelişimi ifade eder. Buna göre egzersiz, organizmanın motorik yeteneklerinin doğal bir işlevidir. Şu halde, biyomotor yeteneklerin gelişebilirliği; doğal egzersiz (hareket etme ihtiyacının karşılanması), geliştirilebilirliği ise sportif egzersiz (antrenman) olgusunu doğurur (11).

Tablo 2: Motorik özelliklerin en iyi kazanıldığı yaşlar tablo halinde verilmiştir(12).

MOTORİK ÖZELLİKLER	YAŞ
1 Dinamik denge	12-15
2 Dengesel hareketlerde denge	11-14
3 Vücuttan uzakta sağ el hareket doğruluğu	10-13
4 Vücuttan uzakta sol el hareket doğruluğu	10-15
5 Vücuda yakın el hareketlerinde doğruluk	10-18
6 El kuvveti	11-13
7 Omuz kuvveti	12-14
8 Sırt kuvveti	10-12
9 Görsel uyarma reaksiyonu	14-18
10 İşitsel uyarma reaksiyonu	18
11 Dokunarak uyarma reaksiyonu	14-18
12 Dengesel hareketlerde sürat	12-14
13 El hareketlerinde sürat	10-14
14 Genel dayanıklılık	15-22

2.8.1 Kuvvet

Bir direnişle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da bu dirence karşı koyabilme yeteneğidir (7).

Spor uygulamalarında kuvvet, her zaman diğer temel özelliklere bağlı olarak ortaya çıkar ve kullanılan çoğu çalışmada da üç temel türe ayrılır: Maksimal kuvvet, çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılıktır.

Maksimal kuvvet bir dirence karşı uygulanabilmesi mümkün olan en büyük kuvvettir. Çabuk kuvvet sini kas sisteminin direnişleri mümkün olan en büyük kasılma hızı ile yenme yeteneğidir. Kuvvette devamlılık ise organizmanın uzun süren kuvvet çalışmalarında yorgunluğa direnme yeteneğidir.

Sportif verimin önemli bir özelliği de kuvvet özelliğindeki artışa bağlı olarak değişmesidir.

Çocuk antrenmanın önemli karakteristik özelliklerinden biri olan genel ve çok yönlülük ilkesi göz önünde bulundurulmak koşuluyla bilinçli yapılan kuvvet çalışmaları yararlı olacaktır.

Kuvvet yaşla birlikte; boy, kilo, iskelet sistemindeki kaldıraçlar oranındaki ve bütün vücudun kas kütleindeki artışına bağlı olarak artan kuvvetli çocuğun gelişim dönemlerine bağlı olarak ele alırsak, (Muratlı, 1977)

a- Okul öncesi çağı: Bu dönemde kuvvet özellikleri antrene edilemez.

b- İlkokul çağı (Birinci dönem): 7-10 yaş arasındadır. Kız ve erkeklerde bu çağda kuvvet özellikleri; genel kuvvet ve kuvvet dayanıklılığı halen antrene edilemez. Ancak çabuk kuvvetin arttığı görülebilir.

c- ilkokul çağı (ikinci dönem): Kızlarda 10-12, erkeklerde 10-13 yaşları arasındadır. Cinsiyet farklılıkları belirginleşir. Kuvvet özellikleri, maksimal kuvvetin artışı oldukça azdır, bu nedenle uygulanan yük (kuvvet oranı dikkatli seçilmelidir. Sürat parçalarının artması dolayısı ile çabuk kuvveti arttırılması mümkündür. Uygun antrenmanlar ile, kuvvet dayanıklılığın gelişimi ile doğru orantılıdır. Bu nedenle de oldukça azdır. Maksimal kuvvet seviyelerinde cinsiyete özgü farklılıklar mevcuttur.

d- Birinci ergenlik çağı: Bütün kuvvet Özelliklerinin gelişimi cinsiyet farklılıklarına göre oluşur. Bayanların kuvvet oranı erkeklerin kuvvet oranının 2/3'dir. 14-15 yaşlarında iki cins arasında kuvvet farkı büyüktür. Kuvvetin antrene edilebilmesi kuvvet gelişimi ile doğru orantılıdır, uygun kuvvet çalışmaları yapıldığı takdirde 12-14 yaşlarından itibaren maksimal kuvvet ve bununla doğru orantılı olarak kuvvet dayanıklılığında artış meydana gelir.

e- İkinci buluş çağı: Bu dönemde genç erkeklerde en yüksek ve çok hızlı bir şekilde kuvvet artışları oluşur. Yük / kuvvet oranı da genç erkeklerde daha iyi duruma gelmiştir. Uygun uyarılar olduğu halde kuvvet dayanıklılığı da maksimal kuvvete uygun olarak gelişir. Genç bayanlarda kuvvet gelişimi bu dönemin özelliklerinden dolayı çok azdır, hatta kuvvet dayanıklılığı durgunlaşmaktadır (Dündar, 1996].

Kuvvetin oluşumunu ve sportif hareketlerde kuvvet kullanımını etkileyen faktörler şunlardır:

- Fizyolojik etkenler
- Koordinatif etkenler
- Morolojik etkenler
- Psikodinamik etkenler.

1- Fizyolojik etkenler: Kasılmanın oluşabilmesi için ön koşul enerji

metabolizmasıdır. Çocuklarda organizmanın belli yüklenmelerde yetişkinler gibi uyum reaksiyonları gösterdiği saptanmıştır. Öyleyse enerji metabolizması, olgunlaşmadan çok, kas çalışmasının türüne bağlıdır. Kuvvet antrenmanları ile oluşan hipertrofi için yeterli ölçüde testesteron hormonu gereklidir. Bu da büyük oranda 10 yaş dolayında söz konusudur.

2- Koordinatif Etkenler: Koordinasyon ile kas içi ve kaslar arası koordinasyon kastediliyor. Amaca yönelik kuvvet uygulaması için gelişmiş kaslar arası ve kas içi koordinasyona ihtiyaç vardır.

3- Morfolojik (Yapısal) Etkenler: Morfolojik etken olarak, kas kütlelerinin, vücut ağırlığına oranı kuvvet verimliliğinde önemli bir etkidir. Özellikle çocuk antrenmanlarında, belirleyici büyüklük relatif (göreceli) kuvvettir. Çünkü çocuk antrenmanlarında yenilmesi gereken dış kuvvetler, çoğunlukla onun vücut ağırlığıyla ilgilidir.

4- Psikodinamik Etkenler: Kuvvet antrenmanları yorucu ve sıkıcı çalışmalardır. Bu tür çalışma sonunda birey irade gücü, ruhsal dayanıklılık gibi özelliklerini geliştirir (Muratlı, 1997).

2.8.2. Kuvvet; genel ve özel kuvvet olmak üzere ikiye ayrılır.

- a) **Genel Kuvvet:** Herhangi bir spor dalına yönelme olmaksızın tüm kasların kuvvetidir(13).
- b) **Özel Kuvvet:** Herhangi bir spor dalına özgü gereksinim duyulan kuvvettir. Bu tür bir ayırım oldukça yetersiz kalmaktadır. Zira bir spor branşının gerektirdiği kuvvet tek başına değil, birçok özelliğin birleşmesi ile ortaya çıkmaktadır(13).

2.8.3. Maksimal Kuvvet: Kasların kasılmasıyla elde edilen en büyük kuvvettir. Sporda karşı konulması gereken dirence göre maksimal kuvvet miktarı da değişir. Direnç arttıkça maksimal kuvvet artar (13).

Maksimal kuvvet şu faktörlere bağlıdır;

- Kasın fizyolojik kesitinin büyüklüğüne,
- Yapılan harekete katılan kaslar arasındaki koordinasyona,
- Kas içi koordinasyona,

Bunların geliştirilmesi ile maksimal kuvvet gelişecektir (13).

2.8.4. Çabuk kuvvet

Çabuk kuvvette kızlarda 10-12, erkeklerde de 10-12 yaşlarında antrenmanlara başlanılır. Çabuk kuvvette, erkek ve kızlarda eşit düzeyde ve sürekli bir artış 11-12 yaşa kadar görülür ve daha sonra verim düzeylerinde bir farklılaşma görülür. Çabuk kuvvetteki gelişim 7 yaşında başlayarak 11-13 yaşlara kadar kız çocuklarda uzar. Kız çocuklarda-bu gelişim 7-10 yaşlarında toplam gelişimin % 71.1'ini oluşturmaktadır (Doğan ve Altay, 1996).

Çabuk kuvvet, maksimal kuvvet ile paralel gelişmez. Kızlarda 13-14 yaşlarında gelişimi maximuma ulaşmasına rağmen, erkeklerde daha uzun süre devam eder (Muratlı, 1997).

2.8.5. Kuvvette devamlılık

Kuvvette devamlılık antrenmanlarına kızlarda 12-14 erkeklerde 14-16 yaşlarında başlanmalıdır.(Dündar, 1996).

Çabuk kuvvette devamlılıkta tüm çocukluk süresince pozitif gelişme görülüyor. 10 yaşından sonra erkek çocuklar çok az bir üstünlük sağlıyorlar. 13 yaşından sonra kızlarda bu kuvvet türünde gelişme olmaz (Kendi en yüksek değerine 12 yaşında erişir). Erkeklerde ise kuvvet gelişimi devam eder (Muratlı, 1997).

Kuvvette devamlılık için kızlarda 8-15 yaşlarında kol kaslarında, gelişime bağlı olarak 11-14 yaşlarında baldır kaslarında belirgin bir artış olmaktadır 13-14 yaşlarında (statik) kuvvette devamlılıkta kızlarda bir yavaşlama görülür.(Doğan ve Altay, 1995)

2.8.6. Dayanıklılık

Dayanıklılık, verimliliği düşürmeden, organizmanın bir etkinliği uzun süreli uygulayabilme kapasitesine denir. Her insan ve her insanın uyguladığı aktivite farklı olmaksızın, dayanıklılık çalışma verimliliğini etkileyen bir özelliktir (16).

Dayanıklılık, erkeklerde 11-12 yaşlarda hızlı bir artış gösterir ve 45 yaşından sonra bu artışın yavaşladığı görülmektedir. Bayanlarda ise 13-14 yaşlarında zirveye ulaşır ve ondan sonra gerilemeye başlar. Dayanıklılık, en üst noktaya ulaştıktan sonra 3-5 yıl değeri korunur. Yaşla birlikte dolaşım ve solunum sistemlerindeki meydana gelen değişimler sonucu azalmaya başlar (16). Dayanıklılık; fiziksel dayanıklılık, zihinsel dayanıklılık, strese karşı dayanıklılık v.s, şeklinde ortaya çıkar.

- Dayanıklılığın çeşitleri şöyledir:
- Uzun süreli dayanıklılık
- Orta süreli dayanıklılık

- Kısa süreli dayanıklılık
- Kuvvete dayanıklılık
- Süratte dayanıklılık

Dayanıklılığı etkileyen faktörleri şu şekilde sıralayabiliriz;

- Kalp damar, solunum, kas ve eforun desteklediği diğer sistemlerin çalışma etkinliği.
- Enerji kaynaklarının ve metabolizmanın kalitesi.
- Bazı psikolojik özelliklerin gelişme seviyesi.
- Hareket sistemi ve vejetatif fonksiyonların koordinasyonun kontrolünü sağlayan merkezi sinir sisteminin çalışma seviyesi (16).

2.8.7. Sürat

Sporcunun en önemli motorik özelliklerinden birisi olan sürat değişik biçimlerde tanımlanmaktadır.

Dayanıklılık değeri, sistematik bir çalışma ile pekiştirilmekte ve organizmanın bazı morfolojik ve fonksiyonel imkânları tarafından etkilenmektedir (11).

Sürat "sporcunun kendisini en yüksek hızda bir yerden bir yere hareket ettirebilme yeteneği" ya da "hareketlerin mümkün olduğu kadar yüksek bir hızla uygulanması yeteneği" olarak tanımlanabilir (11).

2.8.8. Hareketlilik

Hareketin uygun genişlikteki eklem açısında uygulanabilme yeteneğidir. Hareketlilik yeteneği esneklik antrenmanlarıyla geliştirilir. Esneklik ise bir motorik yetenek olmayıp, kasın bir özelliğidir (12).

Hareket tipleri;

- Aktif hareket; bireyin bizzat uyguladığı motor aktivitelerdir.
- Pasif hareket; kişinin kendi dışındaki kuvvetleri tarafından sağlanan ve yönlendirilen motor aktivitelerdir.
- İstemli hareket; belli bir amaca ulaşmak için, bilinçli olarak uygulanmış motor aktivitedir.
- İstemsiz hareket; bilinçsiz olarak uygulanmış motor aktivitedir.
- Basit hareket; tek bir yönde ve tek bir hareket zinciri içerisinde uygulanan bir veya birkaç yapı içeren motor aktivitedir.
- Bileşik hareket; basit ve kompleks motor yapıları içeren motor aktivitedir (11).

2.8.9. Koordinasyon

Koordinasyon, merkezi sinir sistemi ile iskelet toslarının; amaçlı bir hareket için, ortak olarak çalışması ve hareketin gerçekleştirilmesidir. Koordinasyon doğuştan gelen bir özellik değildir. Sosyal çevrenin de etkisi ile doğal olarak gelişir. Basit hareketler birleştirilerek kompleks hareket zincirleri oluşturulur. Koordinasyon yeteneğinin kalitesi, ileriki spor başarılarının belirleyicisidir. Koordinatif yetenekler, değişik durumlara uyum yapabilme derecesini gösterir ve değişik testlerle de ölçmek mümkündür (19).

Koordinasyon kapasitesinin önemi, eylemlerin daha anlaşılır ve ekonomik olmasını sağlaması, kuvvetin ve enerjinin uygun bir şekilde kullanılmasını sağlaması, hareketin akıcılığının sağlanması, diğer sportif becerilerin kazanılmasını kolaylaştırması ve sportif kazalardan korunmada olduğu gibi birçok noktada önem taşımaktadır (20).

2.8.10. Reaksiyon Zamanı

Reaksiyon, kasa gelen bir uyarının sinirler yolu ile merkezi sinir sistemine ulaştırılması ve burada karar oluşturularak (emir olarak) tekrar sinirler yolu ile kaslara iletilmesi ve kasların ilgili emir doğrultusunda harekete geçmesidir. Bu olay sürat sporcuları için çok önemlidir. Ancak doğuştan getirilen bu üstünlük yoksa geliştirilme durumu yukarıda ifade edildiği gibi %1 gibi küçük bir rakamdır.

Reaksiyon zamanını olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen bazı etmenler bulunmaktadır. Bunları şöyle sıralayabiliriz (21).

2.8.11.Çeviklik

Çeviklik; dengeyi bozmadan dikkatli bir şekilde pozisyon ve hızlı yön değiştirebilme yeteneğidir. Çeviklik; kuvvet, hız, denge ve koordinasyona bağlıdır, özellikle sporda önem taşıyan çeviklik, yaralanmaların önlenmesinde çok büyük rol oynar. Çeviklik, pratik ve tecrübe ile geliştirilebilir. Özel beceriler ile ilgili olduğu için tek bir test ile değerlendirilebilmesi mümkün değildir (22).

2.8.12. Denge

Denge, vücutta oluşan postüral değişiklikler sonucunda farklı kasların kasılması ile belli yerde belli bir pozisyonu devam ettirebilme olarak tanımlanır (23).

Denge statik denge ve dinamik denge olarak sınıflandırılabilir. Statik denge, ağırlık merkezinin sabit kaldığı, hareketleri içerir. Dinamik denge hareketlerinde ağırlık merkezi, yapılan harekete karşı sürekli

değişmeyi içerir. Bütün hareketlerin temelinde; statik denge, dinamik denge veya her ikisi de birden yer alır.

Denge spor branşlarında önemli bir yere sahiptir. Oyun, spor, dans ve jimnastik etkinliklerinde önemli rol oynar. Günlük yaşantımızda da kazalardan korunmak veya işlerimizi verimli olarak yapabilmek için dengeye ihtiyacımız vardır (23).

Denge yapılan spor branşına özeldir. Diğer bir deyişle, bir kişi bütün branşlarda veya bütün durumlarda iyi dengeyi sağlayacak genel bir denge yeteneği kazanamaz. Yani denge uygulanacak beceri için özeldir ve denge yapılan spor branşına dayanır (24).

2.8.13. Yaş

Çocuklarda gelişim bir süreç göstermektedir. Fakat bu süreklilik içinde gelişim ivmesi dönemler halinde farklılaşmaktadır. Gelişim; durma ya da kesiklik göstermeden sürekli bir akış içinde, ileriye doğru, fakat bazen hızlı, bazen yavaş sürmektedir. Çocukta fiziksel, zihinsel, psikolojik ve duysal gelişimin seyri kendi içinde ayrı olarak ele alınmalıdır. Ayrıca bireysel farklılıkları da düşünmek gerekmektedir. Bu farklı gelişim ivmelerini göstermede genellikle takvim yaşı kullanılarak sınıflandırmalar yapılmaktadır.

Puberte başlangıcında çok farklı gelişim görünimleri ortaya çıkmaktadır. Örneğin 11-13 yaş grubu takımında bazıları daha 'büyük çocukluk' dönemindeyken, diğerleri ön puberte döneminde görülebilir. Bu durumda boyda 30 cm. ve vücut ağırlığında 30 kg.lık bir farkı bile sergileyebilmektedirler. Bu nedenle çocukları aynı takvim yaşında değil, aynı fizyolojik yaşlarda karşılaştırmak gerekir (25).

Daha ilerdeki yıllarda spor alanında başarılı olmuş çocuklar incelendiğinde, genellikle akranlarından daha hızlı gelişme gösterdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle kronolojik yaşla birlikte biyolojik yaşında değerlendirilmesi gerekmektedir. Biyolojik yaş yönünden bakıldığında, erken gelişmiş ya da gelişimi geç kalmış çocukların saptanması önem kazanmaktadır. Bu konuda iskelet yaşı biyolojik yaşın belirlenmesine katkıda bulunmaktadır. İskelet yaşı, kıkırdak ve fibröz dokunun kemik dokusuna dönüşerek kemiğin olgunlaşması şeklinde ele alınmaktadır (25).

2.8.14. Boy Değişimi

Boy, yaşamın ilk iki yılı boyunca hızla artar. Daha sonra çocukluk süresince gittikçe daha düşük bir hızda artmaya devam eder. Puberteden hemen önce boy belirgin bir şekilde artar. Daha sonra kızlarda ortalama 16 yıl, erkeklerde 17 yıl yaş civarında tam erişkin boyuna ulaşmaya kadar uzama hızında bir azalma olur.

Okul döneminin en hızlı gelişimi 11-12 yaşları arasında olmaktadır. 9-10 yaşlarında büyümenin hızlanması vaktinden önce bir gelişimi açıklar. Boydaki en yüksek büyüme hızı kızlarda yaklaşık 12, erkeklerde 14 yaşlarında gelişir (26).

2.8.15. Vücut Ağırlığı Değişimi

Doğuşta ortalama 3,5 kilogram olan vücut ağırlığı ilk 5 ayda iki katına, bir yaşında da hemen hemen 3 katına erişir. İkinci yılda 3, 3,5 kg'lık bir artma meydana gelerek çocuğun ağırlığı 12 kg a ulaşır (27).

Bu artış oranı 2 yaşından sonra yavaşlayarak 3 yaşında 2-3 kg, 4 ve 5 yaşlarında 1,5, 2 kg yıllık artış hızına düşer.

Yaşları 7 ile 10 yaş olana kadar kızların ve erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması aşağı yukarı aynı derecede artar. Kızların 11 yaşındaki vücut ağırlıkları erkeklerden daha çok artar. 12 ile 13 yaşları arası ortalama iki kiloluk bir fark vardır; ama 14. yaşın sonunda erkekler kızlara yetişir. Bu, okul çağının ortasında kızlar erkekleri sadece ortalama boy uzunluğunda değil ayrıca ortalama vücut ağırlığında da geçer demektir (27).

2.8.16. İskelet Sistemi Gelişimi

Vücudumuzun kemiklerden oluşan çatısına iskelet denir. Bu sert ve sağlam çatı, üzerini örten et, yağ ve deri gibi yumuşak dokulara destek olur, vücuda belirli bir biçim verir ve iç organları korur.

Çocuk doğduğunda 270 kemiği vardır. Bunlar ince elastiki ve gevşekçe birbirine bağlıdır. Ergenlik devresindeyse bu sayı 350' ye ulaşır. 20 yaşlarına doğru bazı kemikler birleşir. Tam gelişen bir iskelet yaklaşık olarak 206 kemikten oluşur. Çocuk ergenlik dönemine ulaştığında kemiklerin sertleşmesi hemen hemen tamamlanmıştır (28).

Kızlar iskelet gelişimi bakımından erkeklerden biraz ayrılık gösterirler. Genel olarak kız çocuklar erkek çocuklardan 1-2 yıl bedensel olgunluğa ulaştıklarından, buna paralel olarak ta iskelet gelişimi bakımından erkek çocuklardan bir yaş ileridirler. Bu ayrılık 13-14 yaşlarında 2' ye çıkar. 14 yaşındaki bir kızın iskeleti hemen hemen tamamlanmıştır. 17' de ise tamamen olgunlaşmış yani gelişimi son sınırına ulaşmıştır (28).

Yetişkinlikte ise iskelet gelişimi, her iki cinsiyette eşit bir gelişim gösterir. Kuşkusuz bu konuda da bireysel ayrılıklar söz konusudur. Bunun ise genetik ve çevresel birçok faktöre bağlı olduğu yapılan bilimsel çalışmalar sonucu ortaya çıkmıştır (28).

2.8.17. Kas Gelişimi

Yeni doğan bir bebekte kasların tüm vücuda göre oranı 1/15 veya 1/14 olur. Bu oran ergenlikte 1/3 e kadar gelişir. Yani vücudun üçte biri kaslardan oluşur.

Okul çağı çocuklarında kas yapısı açısından hızlı bir gelişme gözlenir. Bu gelişim kızlarda yaklaşık 9, erkeklerde 11 yaşına kadar çok hızlıdır. Kilonun ve dışardan gelen bazı etkenlerin çocuğun gelişiminde etkili olduğu gözlemlenir (29).

Kas gelişmesinden önce çocukların boy ve kilo artışları olur. Boy ve kilo artışlarının durmasından sonra kasların gelişimi tamamlanır ve her iki cinste kassal gelişimlerini hemen aynı zamanlarda tamamlarlar. Bu son zamanlarda erkek testesteron hormonlarının baskısından dolayı erkekler daha kuvvetli hale geçerler (29).

2.8.18. Sinir Sistemi Gelişimi

Doğuştan sonra hızlı bir gelişim gösteren sinir sistemi 4 yaşına kadar gelişmesinin % 80 ini tamamlar. Bu yaştan sonra gelişme hızı düşer. Sinir sistemi kısaca beyin, omurilik ve sinirlerden meydana gelir (27).

Beyin merkezi sinir sisteminin en önemli bölümüdür. Doğuşta ağırlık bakımından yetişkin değerine en yakın beden kısmı olan beyin 300-500 gr arasındadır. Fakat olgunluğu tam değildir. Bunun nedeni de çevreden alınan duyuları beyne taşınacak ve beyinde verilen komutları çevreye (kaslara) iletecek sinirlerin daha olgunlaşmamasıdır. Bu bakımdan bedenin diğer kısımlarına oranla beyin ilk yıllarda daha hızlı bir gelişme gösterir. Ancak beyin kısımları değişik hızlarda büyür ve en yüksek düzeylerine değişik yaşlarda erişirler (27).

2.8.19. Aerobik Sistem Gelişimi

Organizmanın oksijenli enerji oluşum sistemine aerobik enerji sistemi denir. Aerobik sistem, mitokondrielerde besin maddelerinin enerji sağlamak üzere oksidasyonu demektir. 10 dakikayı aşan uzun süreli egzersizlerde temel enerji kaynağı olarak karbonhidratlar ve yağlar kullanılır. Enerjinin büyük çoğunluğu aerobik sistem ile sağlanır (30).

Aerobik sistem ayrıca enerji üretimi ve kullanımının oksijenli ortamda gerçekleştiği sistemdir. Aerobik enerji sistemi 2 dakikadan 2-3 saate kadar değişen sürelerdeki eforlarda kullanılmaktadır. Enerji ihtiyacı karbonhidratların indirgenmesiyle sağlanır (30).

Aerobik kapasite ya da organizmanın oksijenli ortamlarda bulunduğu durumlarda enerji üretme kapasitesi, sporcunun dayanıklılık kapasitesini belirler. Aerobik güç, kişinin O₂ tüketme becerisiyle sınırlanmıştır (30).

Egzersiz fiziolojisi literatüründe aerobik güç ile birlikte birçok değişik terim aynı anlamda kullanılmaktadır.

Bunlardan biri maksimal oksijen tüketimi yani maxVO2' dir. MaxVO2 kardiovasküler dayanıklılığın ölçөгüdür. MaxVO2 yaş ve cinsiyet için önemli bir faktördür. Doğumdan itibaren artar ve 12 yaşına kadar artar ve her iki cinste de oransal olarak belirgin bir fark yoktur. 12 yaşından sonra cinsiyete bağlı bir fark meydana çıkar. Total olarak erkeklerin MaxVO2 oranı, kızlara oranla % 25-30 daha yüksektir. MaxVO2 miktarı yetişkin bayanlar için 2lt/dk yetişkin erkekler için 3lt/dk civarındadır. Çoğu kişi maksimal aerobik güce 7 ve 15 yaş civarında erişir ve bu güç insanların çoğunda 30 yaşından itibaren düşmeye başlar (30).

2.8.20.Vücut Kompozisyonu

Vücut kompozisyonu genel olarak, yağ, kemik, kas hücreleri diğer organik maddeler ve hücre dışı sıvıların orantılı bir şekilde bir araya gelmesinden oluşur (30).

Noble'ye göre; vücut kompozisyonu genellikle yağ dokusu ve yağsız doku şeklinde iki bölümde ele alınabilir. Yağsız doku; kas, kemik ve diğer organik faktörden meydana gelir. Pozitif vücut kompozisyonu değişiklikleri ya yağsız dokuda veya yağ dokusundaki değişimleri ihtiva eder (31).

Aydost ve arkadaşları, 13-18 yaş grubunda spor yapan ve yapmayan ortaöğretim gençliğinin fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması adlı çalışmasında spor yapanlar 7.76 yapmayanlar 8.03 olarak tespit etmiştir (32).

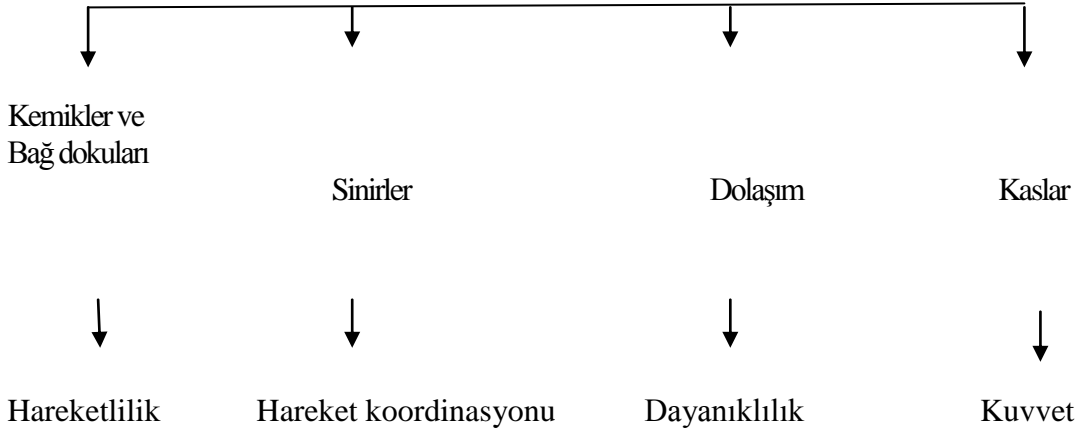
Fox'a göre, lise öğrencileri üzerinde yaptıkları su altı vücut yağ ölçümlerinde bayan lise öğrencilerinde % 24.2'lik vücut yağ yüzdesi ortalaması elde etmişlerdir (33).

Erol ve arkadaşları, yapmış oldukları çalışmada spor yapanlar 19,5 spor yapmayanlarda 21,33 olarak tespit etmiştir (34).

2.9. Çocuklarda Egzersizin Organizmaya Etkisi

Bedensel aktiviteler ve sporun büyüme çağındaki çocuklara etkisi ile ilgili çalışmalardan kesin bir sonuç alınamamasına karşın, büyük yaştaki sporcuların performanslarının belirlenmesi için fizyolojik profilin saptanması önemlidir. Futbolda, aerobik yada anaerobik eforlar için gerekli olan sürat, kuvvet, esneklik, kassal dayanıklılık, kalp dolaşım sistemi, koordinasyon, antropometrik yapılar performansın artırılmasında önemli rol oynar (35).

Şekil 3. (Hettinger: 1983)



Antrenman, sporcu en yüksek verim seviyesine hazırlamak olarak tanımlanmaktadır. Antrenman sportif performansın artırılması sürecinde uygulanan önlemler topluluğuna verilen addır. Antrenman sporda; özel sporsal verim seviyesinin artırılmasına yönelik planlı değişikliklerdir (36).

Her sporcu spor dalında, üst düzeydeki verimliliğe ulaşmak için performansı belirleyen özellikler farklı biçimlerde geliştirilmiştir. Bir voleybolcunun antrenmanı ile gülle atıcısının antrenmanın arasında doğal olarak birçok farklılıklar olacaktır (36).

İşte bu nedenle öncelikle antrenmanların genel olarak organizma üzerindeki etkilerinin bilinmesinin uygulamalara olumlu yönde yansıtacağı tartışılmaz bir ilkedir.

Antrenman uygulamaları sonucunda sporcu çocuklarda, sporcu olmayan çocuklara göre şu farklılıkları görülmektedir.

- Kalp-solunum fonksiyonlarını geliştirir.
- Aerobik kapasite artar.
- Eforda uyum geliştirir.
- Sıcağa uyum yeteneği geliştirir.
- Tüm motorsal özellikler geliştirir (36).

2.10. Egzersizin Solunum Sistemine Etkileri

Solunum çevre ile vücut arasındaki gaz değişimidir yani gaz alışverişidir. Bunlar 3'e ayrılır.

1-Akciğer solunumu

2-Kanda gazın taşınması ile oluşan solunum

3-Hücrelerin solunumu (19,37).

Solunum; soluk alma(inspirasyon)ve soluk vermeden (ekspirasyon)oluşur. Normal koşullarda bir dakikadaki solunum sayısı 11-14 kadardır (19,37).

Sportif etkinlik sırasında dokuların oksijen gereksinmesi arttıkça, solunum sisteminden vücuda giren oksijen miktarının da artması gerekir. Normal koşullarda akciğere alınan ve çıkarılan hava 500cc kadardır. Dakikadaki solunum frekansı da 12 olduğuna göre ortalama solunum dakika volümü(VE)=500,12=6 l/dk.'dır (19,38).

Antrenmanın en belirgin etkisi sporcularda oksijenin difüzyon kapasitesini arttırmaya yöneliktir. Oksijenin difüzyon kapasitesi oksijenin alveollerden kana difüzyon hızının bir göstergesidir. Antrenmanlarla akciğer (Pulmoner ve) kardiovasküler kapasite artırılabilir. Akciğer vital kapasitesinin (akciğerlerin sağlıklı genişlemesi)12 yaşından sonra %10 dan fazla artmadığı bilinmektedir (19,38,39).

Fiziksel egzersizler sonucunda bir taraftan solunum volümünün artması diğer taraftan solunum frekansının çoğalması ile solunum dakika volümü artar ve organizmanın ihtiyacı olan oksijen sağlanmış olur.

Sabit yükte yapılan submaksimal bir egzersizle gelişen solunum sistemi yanıtı üç evrede incelenebilir;

1.Egzersizin başlamasıyla birlikte ve hızla artmaya başlar. Soluk alma hızlanır ve solunum volümü, solunum frekansından daha fazla artar.

Egzersiz şiddeti metabolik asidoza yol açacak derecede yükselirse, solunum frekansındaki artış daha fazla olur.

2.Solunum volümü ve frekansındaki artış bir süre sonra yavaşlar.

3.Daha sonra artışlar durur ve egzersiz şiddeti artmadığı takdirde solunum frekansı ve volümü denge durumunu koruyacak şekilde devam eder (38).

Antrenman başında solunum volümü solunum frekansından daha fazla artar. Antrenman bitiminden sonra solunum frekansının istirahat değerine dönüşü solunum volümüne oranla daha yavaştır (37).

2.11. Egzersizin Dolaşım Üzerindeki Etkileri

Egzersiz esnasında dolaşım sisteminin görevi aktif dokularla gerekli kanı temin etmektedir. Bu sayede doku, kas ihtiyacı olan oksijen ve diğer besin maddelerini aldığı gibi metabolizma artıklarını da temizlemiş olur (33,37).

Kalp-kan dolaşım sisteminin görevi de, kan içinde bulunan organların görevi gibidir. Organ verimliliğinin yüksekliği kanın içinden akmasının yüksekliği ile mümkündür.

Kardiovasküler sisteminin en önemli görevi, vücudun kanı ve kanla birlikte oksijen ve besin maddelerini dokulara göndermek, bunun yanı sıra metabolik artıkları dokulardan uzaklaştırmak ve vücut ısısını sabit tutmaktadır (33).

Antrenman esnasında dolaşım sisteminin görevi aktif dokulara kanı temin etmektedir. Uzun süreli antrenmanlarda dolaşım sistemi bir görev daha yapar. O da antrenman nedeni ile artmaya başlayan vücut ısısını sabit tutmaya yardımcı olmaktır (33,38).

Fiziksel egzersize dolaşım sisteminin yanıtı, yaş, cins, ve kondisyon düzeyi gibi çeşitli faktörler etkisi altındadır. Kalpten çıkıp damar sistemine dağılan kapalı bir sistem şeklinde çalışan kardiyovasküler sistemde, egzersiz etkisiyle akut ve kronik değişiklikler ortaya çıkar. Akut yanıtın en belirgin işareti kalp atım hızının artmasıdır. Normalde dakikada 70-80 atıma kadar olan nabız sayısı egzersizde artar. Dinlenme anında 5-6 litre kan pompalanır. Egzersize başladığında atım sayısı ile birlikte atım hacmi, yani her bir kısılmada pompalanan kan miktarı da artar ve bunun sonucunda dokuların kan ve oksijen gereksinimi karşılanmış olur. Fiziksel etkinlikler sırasında artan fonksiyonel dolaşım kapasitesinin karşılandığını gösteren önemli parametre kalp debisi yani kalpten pompalanan kan miktarıdır. Sporcu olmayanlarda fiziksel yüklenme ile kalp debisi 4 kat yükselirken aktif sporcularda artış 7 kata çıkabilir ve kalp bir dakikada 35 litre kan pompalayabilir. Bu artışta en önemli farkı antrene kişilerde atım hacminin fazla oluşu sağlar (19,33,40).

Sekiz haftalık düzenli bir antrenman süreci, atım hacminin belirgin şekilde iyileşmesine neden olabilir. Atım sayısındaki artış karakteristiği spor yapanlarda ve yapmayanlarda farklıdır. Egzersizle birlikte nabız artmaya başlar. İstirahat nabızı sporcularda daha düşüktür ve egzersizle birlikte nabızdaki hızlanma, spor yapmayanlarda daha fazladır (19,33,40).

Egzersiz dolaşım üzerindeki etkisi, kan basıncındaki değişimlerdir. Sistolik ve diastolik kan basınçlarının ikisinde birden artış görülür. Artış sistolik basınçta daha belirgin, diastolikte ise çok azdır. Kalp debisinin artışı özellikle sistolik basıncı etkiler. (19,33,40).

Egzersiz kardiovasküler sistemde uzun zaman süresince oluşturduğu en önemli değişiklik, kalp debisi ve kan basıncındaki artışlarla ortaya çıkan Max VO₂ artışıdır. Spor yapan ve yapmayanlar arasındaki farkı belirleyen öge budur. Bunun yanı sıra düzenli spor yapanlarda nabzın daha düşük olması nedeniyle kalp daha ekonomik çalışır, egzersizden sonraki toparlanma daha çabuk olur (19,33,40).

2.12. Egzersizin Kaslar Üzerindeki Etkisi

Anatomide kaslar düz kaslar ile çizgili kalp ve iskelet kasları olarak sınıflandırılmaktadır. Hareket sisteminin temelini iskelet ve kaslar oluşturur (37, 38,40).

Organizmada iki tür kas vardır. Düz kaslar, iç organların çevresinde yer alırlar ve otonom faaliyetin oluşmasını sağlar. İstemli hareketlerin yapılmasını sağlayan çizgili kaslardır. Yalnız miyokard çizgili kas olmasına rağmen istem dışı kasılmasıyla da bu ayrımın dışındadır. Vücudumuzda 217 çift dolayında kas vardır. Erişkin bir insanda, tüm vücut ağırlığının yaklaşık %40-50 sini kas grubu oluşturur. Kasların kimyasal yapısı analiz edildiğinde %75 inin su olduğu anlaşılır. Geri kalan %20 kas proteinleri,%5 i organik materyal, organik girdiler ve karbonhidratlardan ibarettir (38,40).

2.12.1. Kasların Ortak Özellikleri

Kasların ; uyarılabilme, iletebilme, elastik olma ve viskoz kitle olma özellikleri vardır.

Uyarılabilme

Kaslarda, her canlı doku gibi kendilerine yapılan bir uyarana cevap verme özelliğine sahiptirler. Kasın bu cevabı kasılma şeklindedir (19,40).

İletebilme

Kaslar çeşitli şekillerde uyarılabilirler ise de doğal koşullarda sinirleri yoluyla sinir sisteminden gelen uyarılarla uyarılırlar ve gelen normal uyarana kasa sinir-kas arasında sinaps yoluyla ulaşır. Gelen bu uyarıyı uyarılabilme özelliğine sahiptirler (19,40).

Kasılabilme

Kaslar kendisine yapılan uyarılara cevabı kasılma şeklinde olur. Kasılmanın da çeşitli tipleri vardır. Bunlar izometrik kasılma eksantrik kasılma tetanik kasılma olarak sıralanabilir (19,40).

Elastik Olma

Elastik bir cismin şeklini değiştirmek için uygulanan kuvvete bu cismin gösterdiği direnç şeklinde ifade edilir. Kası istirahat uzunluğundan daha öteye gerer, uzatırsa bir dirençle karşılaşırız ve kası geren uzatan kuvvet kesildiği zaman kas istirahat uzunluğuna döner (19,40).

Bilinçli ve düzenli yapılan antrenmanların kaslar üzerindeki etkisi ve olumlu sonuçları bilinen bir gerçektir.

Bilim adamları Roux ile öğrencisi Lange ye göre kasların üç antrenman şekli vardır.

- 1- Kuvvet Geliştirmeye Yönelik Antrenman
- 2- Sürat Geliştirmeye Yönelik Antrenman
- 3- Dayanıklılık Geliştirmeye Yönelik Antrenman (38).

Kasların hangi özelliğinin gelişeceği, ön görülen şartlar çerçevesinde yüklenmenin çeşidine bağlıdır.

Kasların güç yeteneğinin yüklenilmesini ve özellikle terapatik açıdan inceleyen Dc Horne, yüksek dirence karşı hızlı kontraksiyonların kuvveti, hafif dirence karşı hızlı kantraksiyonların ise dayanıklılığı geliştirdiğini bulmuştur (38).

Temel ilke olarak kuvvetin artması kas liflerinin kalınlaşması sonucu olur. Lif kalınlaşması da hareketlerin ve yüklenmelerin uygun ve yeterli biçimde uygulanmasına bağlıdır. Kasların gücünün önemli ölçüde çaplarına bağlı olduğu bilinmektedir. Normal olarak bir kasın her santimetre karesi 4-6 kg. kaldıracabileceği hesaplanmaktadır. Ancak üst düzeydeki bazı sporcularda bu kuvvetin 8-10 kg/cm² kadar yükseldiği saptanmıştır. Önemli olan yapılan antrenmanlarda amaca göre aşağıdaki temel ilkelerin iyi uygulanmasıdır;

- 1- Çalışmaların şiddeti
- 2- Alıştırmaların süresi
- 3- Alıştırmaların sıklığı
- 4- Uygun dinlenme

Antrenman süresince ve müsabakalar arasında kuvvetin büyüme hızının devamı büyük önem taşır. Bu bakımdan, kuvvet antrenmanı yapılarak kasların kısa zamanda büyümeleri sağlanabilse de antrenmana ara ya da son verildiğinde bu büyüme yine kısa zamanda kaybolur.

Buna karşılık, kuvvetin büyümesine yönelik antrenman ne kadar uzun süreli olursa kuvvette aynı ölçüde uzun zaman korunabilir. Kuvvet antrenmanına devam edilmediği takdirde büyüyen kuvvet yaklaşık on hafta kadar bir süre içerisindeki zamanda eski düzeye düşer (33,40).

Kısaca kas kuvveti ile hipertrofi, yani kas liflerinin büyümesi arasında bir neden sonuç ilişkisi vardır. Bir kasın çapı enine kesiti ve hacmi yüksek düzeyde gerilime yol açan uyarmalar verilmesiyle büyür. Daha iyi bir kan dolaşımı enerji depolarının büyümesi çözülmesi ve kılcal damarlar sisteminin gelişmesi ise kas dayanıklılık yeteneğinin yükselmesini sağlar (33,40).

3.GEREÇ ve YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeline kullanılan yöntemlere, araştırmada kullanılan deneklerin özelliklerine, araştırmada kullanılan ölçüm araçlarının özelliklerine, hangi test ve ölçüm yöntemlerinin neden ve nasıl kullanıldığına, elde edilen verilerin istatistiksel hesaplamalarının nasıl ve hangi yöntemle yapılacağına ilişkin bilgiler verilecektir.

3.1.Araştırmanın Modeli

Şehitkâmil Belediye Spor Yaz okullarına gelen 10-12 yaş arası çocuklarda, yaz spor okullarında yapılan spor eğitiminin fiziksel ve fizyolojik etkisinin araştırılması amacı ile yapılan bu çalışma da uygulanan metot deneyseldir. Yanı zamanda deneklerin beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla planlanmış tanımlayıcı bir çalışmadır. Yapılan çalışma basamakları yüksek bir güvenilirlikte alınarak, bütün testler standartlaştırıldı.

3.1.1.Deneklerin Seçimi

Şehitkâmil Belediye Spor Başkanlığından çalışmanın yapılabilmesi için gerekli yazılı izin alınmıştır. Çalışmaya katılacak çocukların velilerine çalışmanın amacı anlatılarak sözlü ve yazılı bilgilendirilerek gerekli izinler (gönüllü rıza formu) alınmıştır. Bu çalışma; Şehitkâmil Belediye Spor yaz okullarına gelen 10-12 yaş arası daha önce spor yapmamış sağlık yönünden sorunu olmayan 200 çocuk örnekleme oluşturdu. Rastgele sayılar tablosu yardımıyla örnekleme girecek çocuklar gönüllük esasına göre belirlendi.

3.1.1.2.Antrenman Programı

Antrenman programı; yaz spor okuluna katılan deneklere çeşitli spor branşları ve oyun formatında 12 hafta, haftada 3 gün 1,5 saat uygulanmıştır.

3.2.Testler ve Kullanılan Araçlar

Fiziksel uygunluk ve antropometrik ölçümler, Ölçümler sırasıyla; boy, vücut ağırlığı, dikey sıçrama, anaerobik güç, pençe kuvveti, sırt ve bacak kuvveti, çevre, 30 metre sürat testleri uygulanmıştır.

3.2.1.Boy ve Vücut Ağırlığı Ölçümü

Ağırlık 0.1 kg hassaslıkta bir kantar ve bu kantardaki metal bir çubuk vasıtasıyla ölçülürken, boy 0.01 cm hassaslıkta dijital boy ölçer aletiyle ölçüldü. Ölçümlerde bayan denekler t-shirt ve şort giydiler. Denekler ölçümlere yalın ayak ya da yalnız çorap giyerek alındı. Ölçümlerde baş dik, ayak tabanları terazinin üzerine düz olarak basmış, dizler gergin, topuklar bitişik ve vücut dik pozisyonudur (41, 42).

3.2.2.Çap ve Çevre Ölçümü

Lafayette ölçüm aleti şeridi kullanılarak çevre ölçümleri; göğüs, omuz, kalça, uyluk, baldır olmak üzere toplam 5 bölgeden alınarak cm cinsinden kaydedildi (41).

3.2.3.Pençe Kuvveti Ölçümü

Lafayette Instrument Company tarafından üretilen 78.011 model el dinamometresiyle bu test gerçekleştirildi. 5 dakika ısınmadan sonra, denek ayaktayken, ölçüm yapılan kol bükülmeden ve vücuda temas ettirilmeden, 45 derecelik açı yaparken ölçüm alındı. Aynı durum sağ ve sol kol için kilogram cinsinden kaydedildi(41).

3.2.4.Sırt ve Bacak Kuvveti Ölçümü

Lafayette Instrument Company tarafından üretilen 23527-3 model sırt ve bacak (back-lift) dinamometresi kullanılarak test gerçekleştirildi. Sırt kuvveti için denekler dizler gergin pozisyonda, dinamometre sehpasının üzerinde ayaklarını sabitle dikten sonra, kollar gergin, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken, elleriyle sıkıca tuttıkları dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda yukarı çektiler.

Bacak kuvveti için ise denekler dizler hafif bükülü pozisyonda, dinamometre sehpasının üzerinde ayaklarını sabitle dikten sonra, kollar gergin, sırt ve gövde dik, elleriyle tuttıkları dinamometre barını dikey olarak bacaklardan kuvvet alarak maksimum oranda yukarı çektiler.

3 ila 5 dakikalık ısınmadan sonra, çekiş 3 kere tekrar edildi. En iyi sonuç kaydedildi. Her kuvvet ölçümünün relatif kuvvetleri hesaplandı (41).

3.2.5.Dikey Sıçrama ve Anaerobik Güç

An aerobik gücü ölçmeye yarayan bu testte, 1 x 1 m ölçülerinde deneğin kilo, sıçrama anı basıncı, havada kalış süresi ve yere düşme basınçlarını değerlendiren fotosel aleti kullanılmıştır.

Deneklerden, fotosel üzerine çıktıktan sonra vücut ağırlıklarını her iki ayak üzerine eşit olarak vermelerini, sıçradıkları anda dizlerini göğse çekmemeleri ve fotoselin üzerine her iki bacak üzerine eşit olarak düşmeleri istendi. En iyi dereceleri, test yöneticilerinin biri tarafından iki kez tekrar ettirilip, iyi olan değer esas alınarak Lewis Formülüne kg-m/sn cinsinden hesaplanmıştır (41).

$$P = \sqrt{4.9 \times \text{Ağırlık} \times \sqrt{D}}$$

P= Güç

D= Dikey sıçrama mesafesi

3.2.6. 30 m Koşu Testi

Atletizm koşu pistinde test edilecek koşu alanı belirlendi. Denek ve kontrol gruplarına koşuya başlamadan önce 15 dakikalık ısınma egzersizleri yaptırılarak 30 m 'lik mesafeyi yüksek çıkışta koşmaları söylendi. Denekler 15 dk arayla testi 2 defa uygulayarak, en iyi dereceleri alındı (43).

3.3.Beslenme Anketi

Araştırmada öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının ve öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarının beslenme alışkanlıklarına etkisinin nasıl olduğu belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu belirlemeler, öğrencilerin görüşlerine dayalıdır ve araştırmada öğrencilerin beslenme alışkanlıkları kendi koşulları içerisinde olduğu gibi gözlenmekte ve tanımlanmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada; Araştırma verileri anket tekniği ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Anket formları öğrenciler tarafından anlaşılacak şekilde, daha önce yapılmış bazı çalışmalardan ve konu ile ilgili kaynaklardan yararlanılarak düzenlenmiştir. Anket formu 2 bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde; öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemek amacıyla hazırlanan 6 soru ve ikinci bölümde; öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını belirlemeye yönelik sorular bulunmaktadır. Deneklerin beslenme konusunda bilgi düzeylerini belirleyen literatür kaynaklar taranarak hazırlanmış 20 sorudan oluşan anket formu kullanıldı.

Ön Uygulama

Hazırlanan anket formu örnekleme dışında kalan 20 öğrenciye uygulanarak, formun anlaşılabilirliği ve geçerliliği tespit edildi(Cronbach's Alpha=0.7052) .

Anket Uygulanması

Randomize bir şekilde örnekleme alınan öğrencilere anketler yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulandı.

İstatistiksel Analiz

Verilerin değerlendirilmesi SPSS 18 paket programında yapılmıştır. Elde edilen verilerin aritmetik ortalama, standart sapma, frekans ve % değerleri hesaplanmıştır. Deneklerin ön test ve son test ölçümlerinin karşılaştırılması paired-samples t test ile yapılmıştır. P değerinin <0,05 olması durumunda anlamlı farklılığın olduğu kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 3. Araştırmaya katılan deneklerin Yaş ortalamaları

	N	Minimum	Maksimum	Aritmetik	Standart
			m	k	Sapma
				ortalama	
Yaş (yıl)	200	10,00	12,00	11,12	,81

Yapılan descriptive analizine göre, deneklerin yaş ortalamaları $11,12 \pm 0,81$ yıl olarak bulunmuştur. Çocukların en küçüğünün 10 en büyüğünün 12 olduğu görülmektedir.

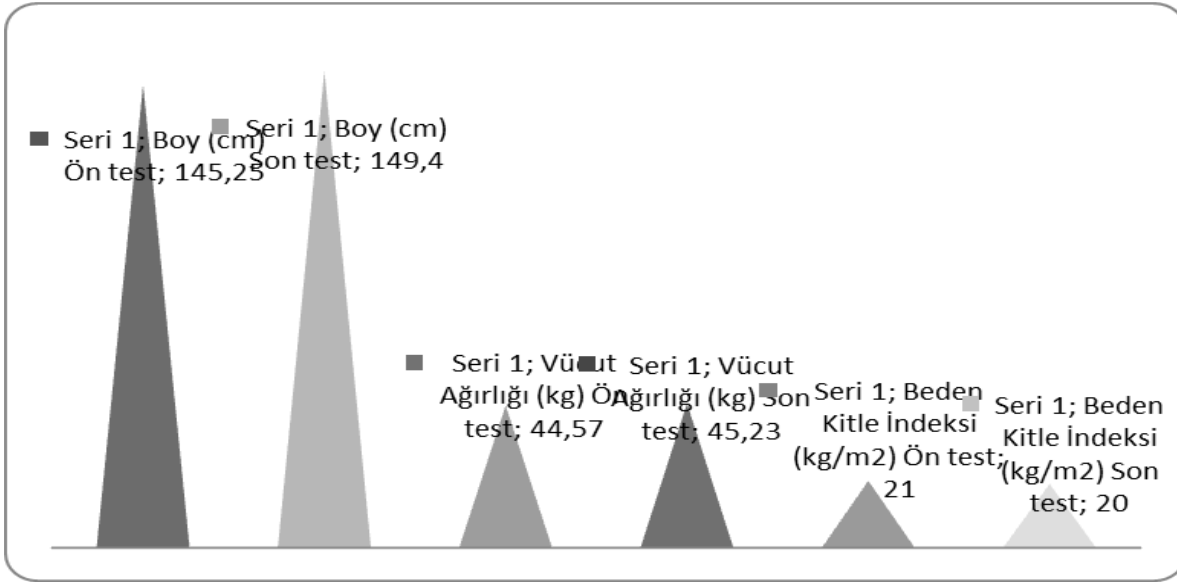
Tablo 4. Araştırmaya katılan deneklerin Boy, Vücut ağırlığı ve Beden kitle indeksi değerleri

Değişkenler	Testler	N	Aritmetik	Standart	t	p
			Ortalama	Sapma		
Boy (cm)	Ön test	200	145,25	7,53	-14,871	<0,001
	Son test	200	149,40	8,11		
Vücut Ağırlığı (kg)	Ön test	200	44,57	9,07	-1,801	>0,05
	Son test	200	45,23	7,90		
Beden Kitle İndeksi (kg/m²)	Ön test	200	21	,3	5,37	<0,001
	Son test	200	20	,2		

Yapılan paired-samples t testine göre, deneklerin boy ortalamaları ön test için $145,25 \pm 7,53$ cm iken son test $149,40 \pm 8,11$ cm olarak, vücut ağırlığı ön test için $44,57 \pm 9,07$ kg iken son test $45,23 \pm 7,90$ kg olarak ve beden kitle indeksi ön test için $21 \pm 0,3$ kg/m² iken son test $20 \pm 0,2$ kg/m² olarak bulunmuştur.

Deneklerin boy ve beden kitle indeksi değerlerine göre ön ve son testleri arasında $p < 0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken vücut ağırlığı değerlerinde anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Grafik 1. Boy, Vücut Ağırlığı ve Beden Kitle indeksi Grafiği



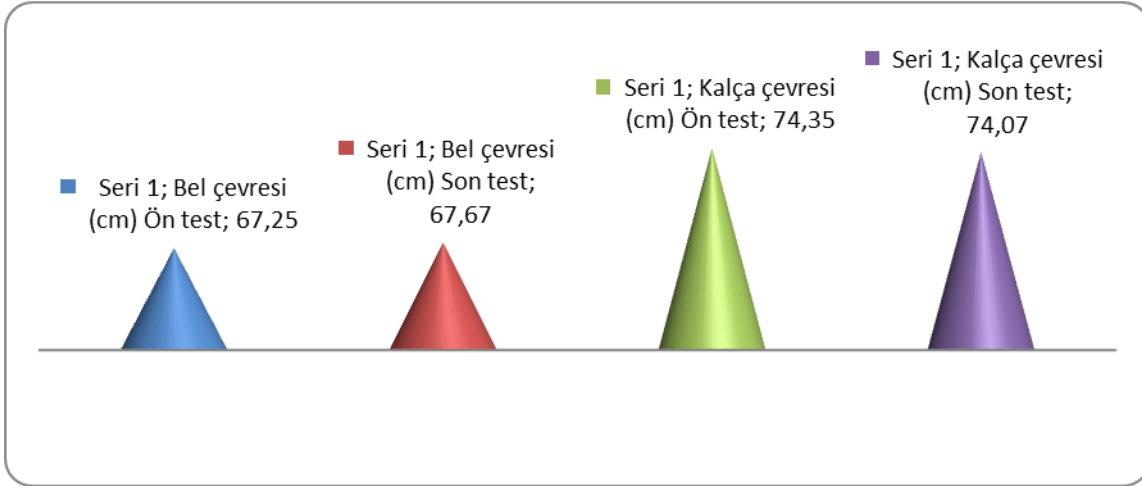
Tablo 5. Araştırmaya katılan deneklerin çevre ölçümleri

Değişkenler	Testler	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	P
Bel çevresi (cm)	Ön test	200	67,25	6,84	-1,148	>0,05
	Son test	200	67,67	6,32		
Kalça çevresi (cm)	Ön test	200	74,35	6,60	,347	>0,05
	Son test	200	74,07	9,53		

Yapılan paired samplest t testine göre deneklerin bel çevresi ölçümleri ön test için $67,25 \pm 6,84$ cm iken son test $67,67 \pm 6,32$ cm. olarak ve kalça ölçümleri ön test için $74,35 \pm 6,60$ cm iken son test $74,07 \pm 9,53$ cm olarak tespit edilmiştir.

Deneklerin bel ve kalça çevresi ön ve son test ölçümleri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır.

Grafik 2. Bel çevresi ve Kalça çevresi Grafiği



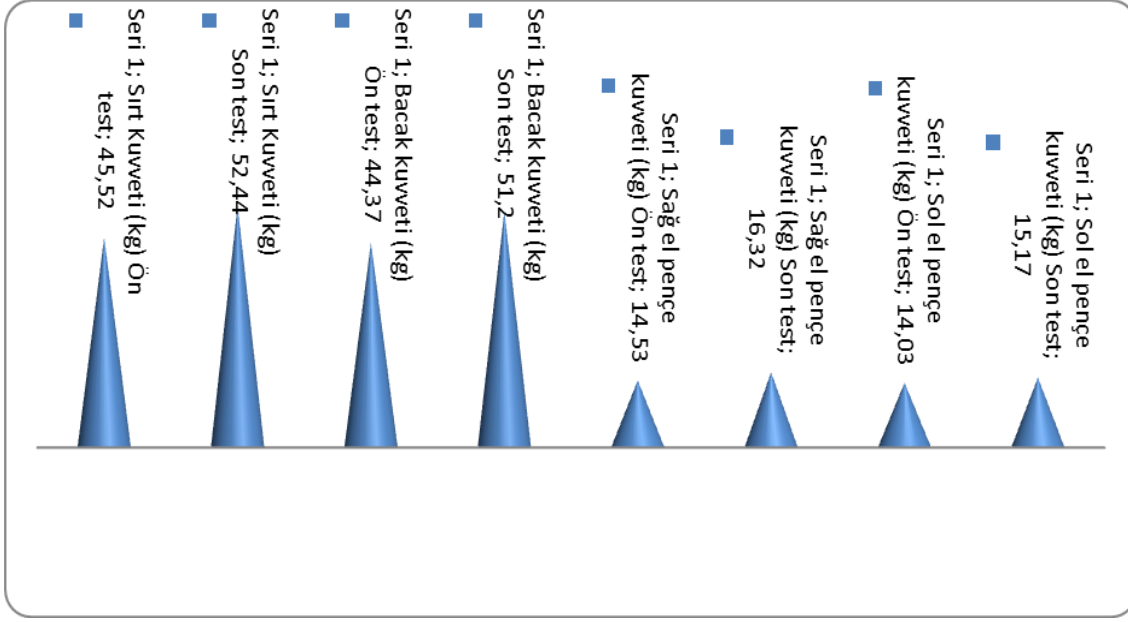
Tablo 6. Araştırmaya katılan deneklerin kuvveti, dikey sıçrama ve 30 metre sürat ölçümleri

Değişkenler	Testler	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	P
Sırt Kuvveti (kg)	Ön test	200	45,52	12,57	-7,410	<0,001
	Son test	200	52,44	13,26		
Bacak kuvveti (kg)	Ön test	200	44,37	12,27	-5,052	<0,001
	Son test	200	51,20	17,07		
Sağ kavrama kuvveti (kg)	Ön test	200	14,53	2,87	-6,046	<0,001
	Son test	200	16,32	3,69		
Sol el kavrama kuvveti (kg)	Ön test	200	14,03	3,32	-3,733	<0,001
	Son test	200	15,17	4,06		
Dikey sıçrama (cm)	Ön test	200	23,38	5,98	-2,117	<0,05
	Son test	200	26,77	17,10		
30 metre sürat (sn)	Ön test	200	6,06	,48	1,517	>0,05
	Son test	200	5,94	,44		

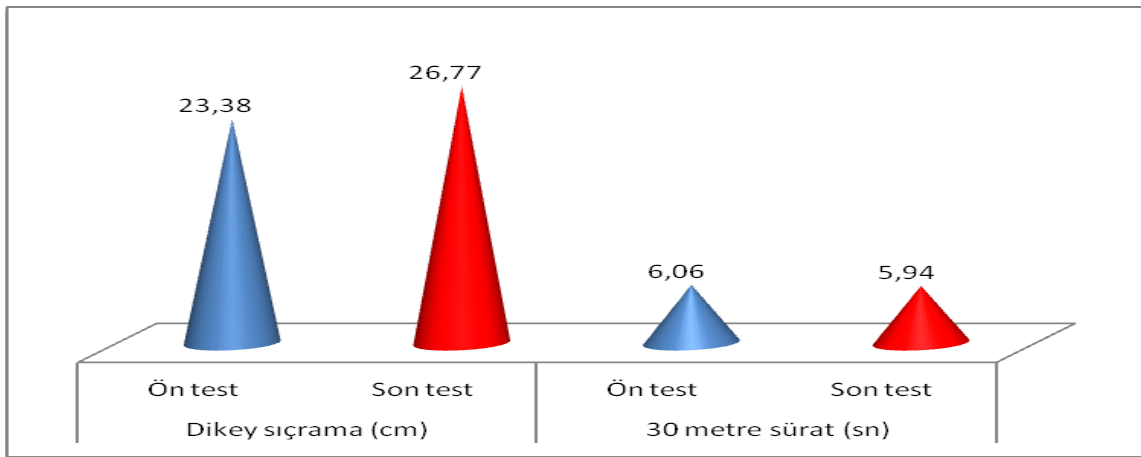
Yapılan paired-samples t testine göre, deneklerin sırt kuvveti ölçümleri ön test için $45,52 \pm 12,57$ kg iken son test $52,44 \pm 13,26$ kg olarak, bacak kuvveti ön test için $44,37 \pm 12,27$ kg iken son test $51,20 \pm 17,07$ kg olarak, sağ el kavrama kuvveti ön test için $14,53 \pm 2,87$ kg iken son test $16,32 \pm 3,69$ kg olarak, sol el kavrama kuvveti ön test için $14,03 \pm 3,32$ kg iken son test $15,17 \pm 4,06$ kg olarak, dikey sıçrama ön test için $23,38 \pm 5,98$ cm iken son test $26,77 \pm 17,10$ cm olarak ve 30 metre sürat ölçümleri ön test için $6,06 \pm 0,48$ sn iken son test $5,94 \pm 0,44$ sn olarak tespit edilmiştir.

Deneklerin sırt kuvveti, bacak kuvveti, sağ el kavrama kuvveti ve sol el kavrama kuvveti değişkenlerinde ön ve son teste göre $p < 0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken, dikey sıçrama değişkeninde ön ve son teste göre $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Dikey sıçrama değişkenlerinde ön ve son teste göre anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

Grafik 3. Sırt Kuvveti, bacak kuvveti, sağ el ve sol el kavrama kuvveti grafiği



Grafik 4. Dikey Sıçrama ve 30 metre sürat grafiği

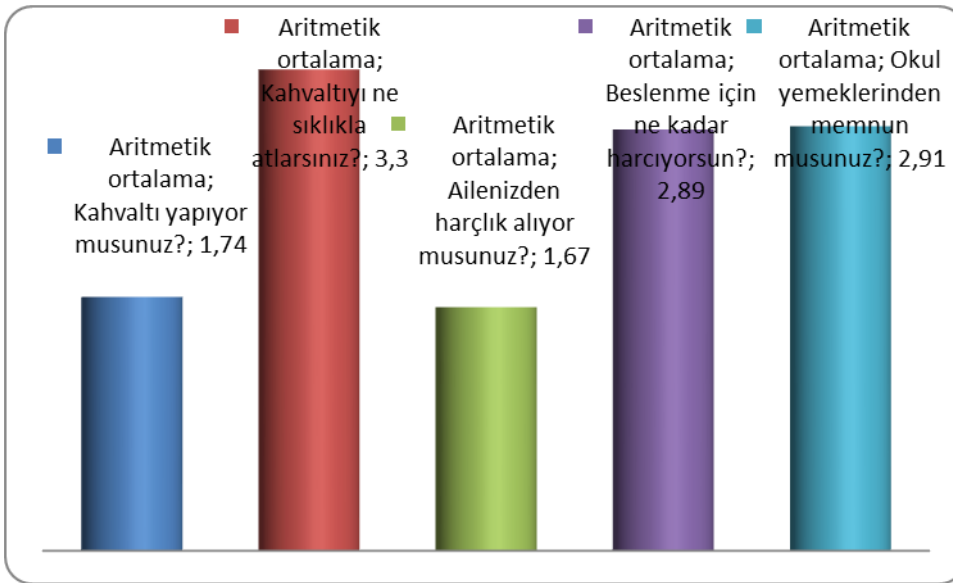


Tablo 7. Katılımcıların ilk soruya cevaplarının aritmetik ortalaması.

Soru	Aritmetik ortalama	Standart sapma
Kahvaltı yapıyor musunuz?	1,74	,80
Kahvaltıyı ne sıklıkla atlarsınız?	3,30	,74
Ailenizden harçlık alıyor musunuz?	1,67	,89
Beslenme için ne kadar harcıyorsunuz?	2,89	,88
Okul yemeklerinden memnun musunuz?	2,91	1,06

Tablo 7'ye göre, sorulara verilen cevapların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri “kahvaltı yapıyor musunuz” sorusu için $1,76 \pm 0,80$ olarak, “kahvaltıyı ne sıklıkla atlarsınız” sorusu için $3,31 \pm 0,74$ olarak, “ailenizden harçlık alıyor musunuz” sorusu için $1,70 \pm 0,89$ olarak, “beslenme için ne kadar harcıyorsunuz” sorusu için $2,95 \pm 0,88$ olarak ve “okul yemeklerinden memnun musunuz” sorusu için $2,94 \pm 1,06$ olarak bulunmuştur.

Grafik 5. İlk beş sorunun aritmetik ortalama tablosu

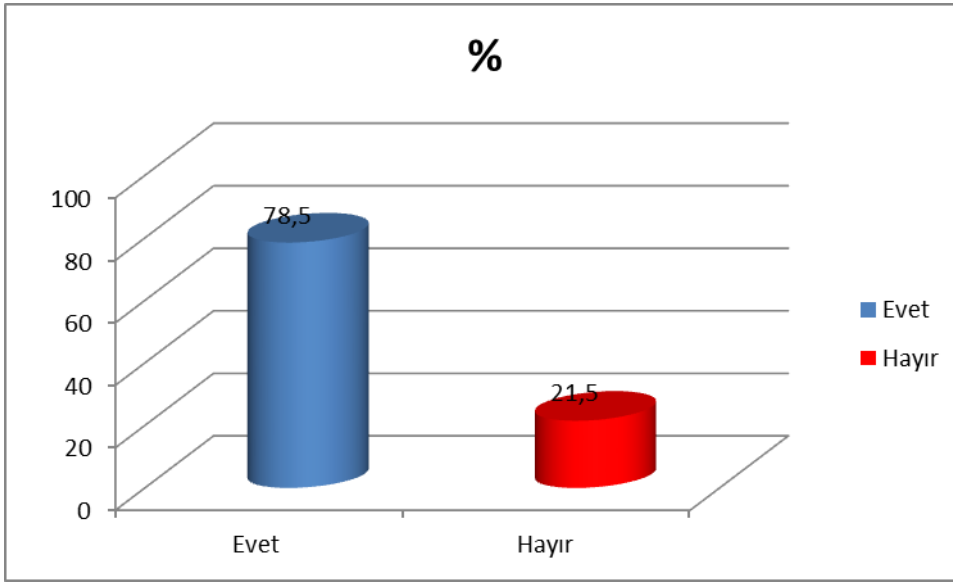


Tablo 8. Yanınızda yiyecek getiriyor musunuz?

Soru	Evet		Hayır	
	f	%	f	%
Yanınızda yiyecek getiriyor musunuz?	157	78,5	43	21,5

Tablo 8'e göre, sorulara verilen cevapların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri "yanınızda yiyecek getiriyor musunuz" sorusu için %78,5 evet, % 21,5 hayır olarak tespit edilmiştir.

Grafik 6. Yanınızda yiyecek getiriyor musunuz?

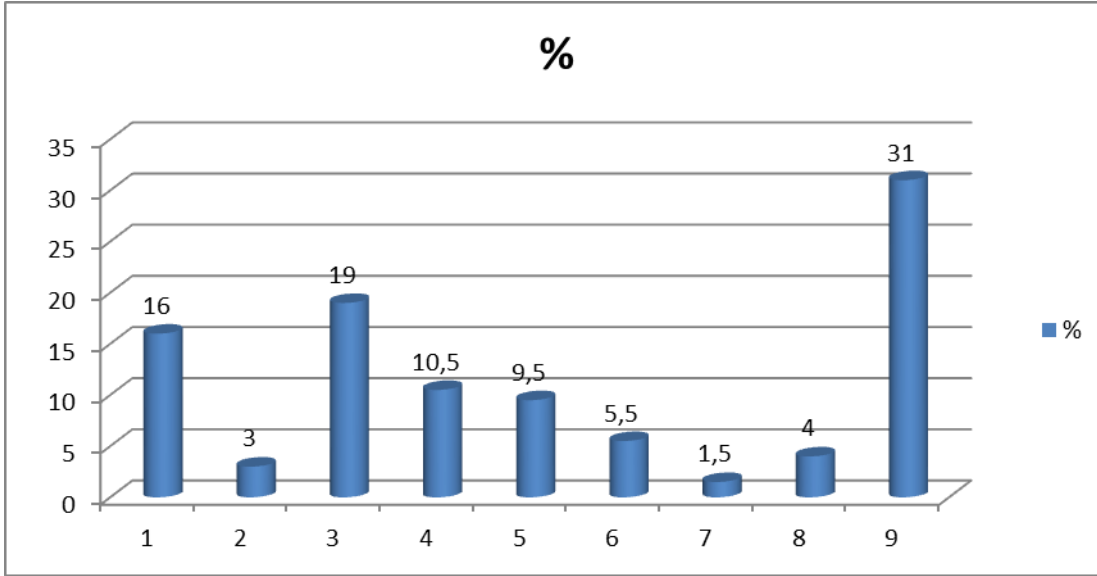


Tablo 9. En çok sevdiğiniz yiyecekler nelerdir?

En çok sevdiğiniz yiyecekler nelerdir?	1		2		3		4		5		6		7		8		9	
	f	%	f	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	32	16	6	3	38	19	21	10,5	19	9,5	11	5,5	3	1,5	8	4	62	31

Tablo 9’da görüldüğü üzere “En çok sevdiğiniz yiyecekler nelerdir?” sorusundaki seçeneklere (1 Hepsini severim, 2, Etlı, zeytinyağlı, sebzeler ve kuru baklagiller; 3, Kızartmalar; 4, Pilav makarna; 5, Börek türleri; 6, Hamburger, tost vb.; 7, Sütlü tatlılar; 8, Hamur işi tatlılar; 9 Et, köfte, vb; uygun işaretlemelerin yüzdelik dağılımları tabloda verilmiştir.

Grafik 7. En çok sevdiğiniz yiyecekler nelerdir?

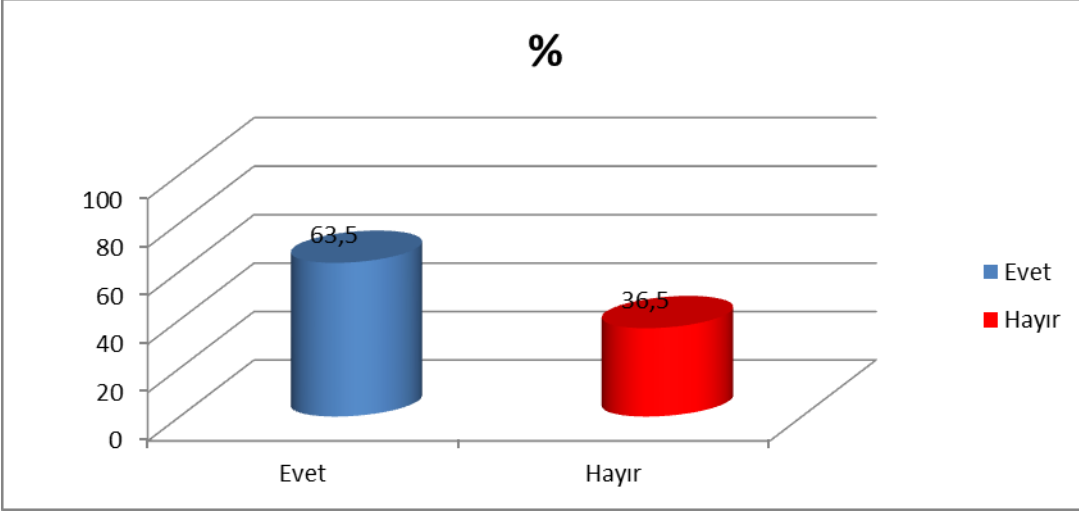


Tablo 10. Okul ders programlarındaki beslenme ile ilgili bilgileri yeterli buluyor musunuz?

Okul ders programlarındaki beslenme ile ilgili bilgileri yeterli buluyor musunuz?	Evet		Hayır	
	F	%	F	%
	127	63,5	73	36,5

Tablo 10’te de görüldüğü üzere “Okul ders programlarındaki beslenme ile ilgili bilgileri yeterli buluyor musunuz?” sorusuna evet diyenlerin oranı %63,5 iken hayır diyenlerin oranı %36,5 olarak görülmektedir.

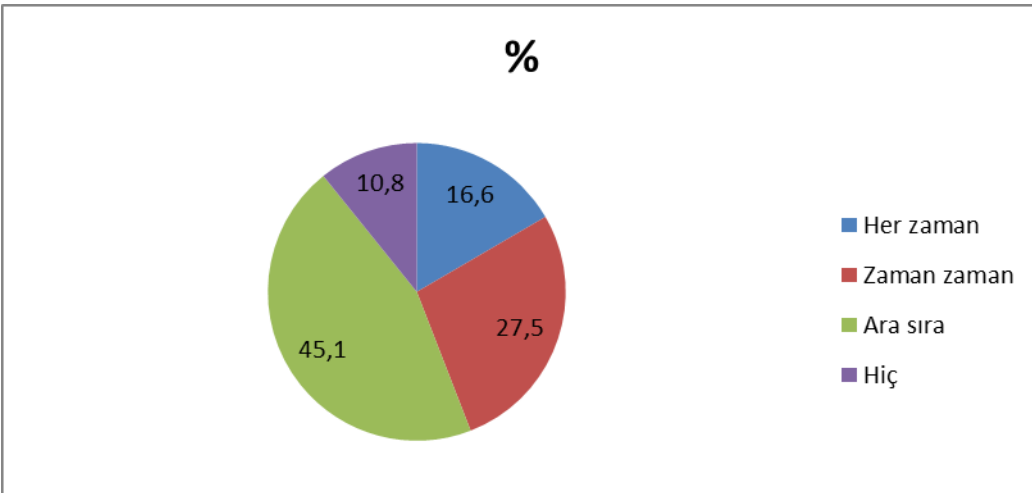
Grafik 8.Okul ders programlarındaki beslenme ile ilgili bilgiler yeterli buluyor musun?



Tablo 11. Okul kantininden yiyecek ve içecek alıyor musunuz?

%	Her zaman %16,6	Zaman zaman %27,5	Ara sıra %45,1	Hiç %10,8	
f	43	60	74	23	200

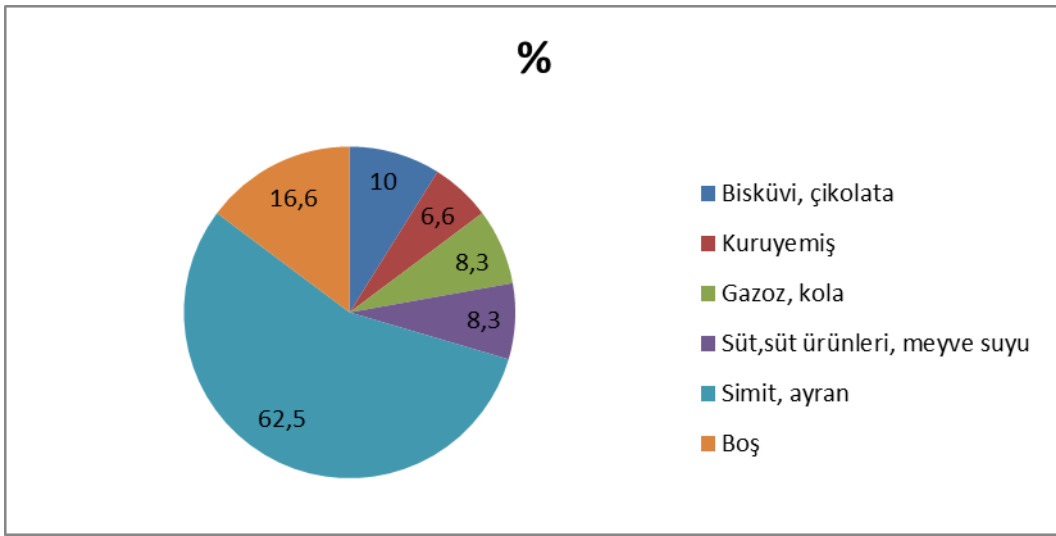
Grafik 9. Okul kantininden yiyecek ve içecek alıyor musunuz?



Tablo 12. Ne tür yiyecek ve içecek alıyorsunuz?

%	Bisküvi çikolata % 10	Kuru yemiş %6,6	Gazoz, kola %8,3	Süt, süt ürünleri, meyve suyu %8,3	Simit, ayran %62,5	Boş %16,6	
f	32	18	25	25	75	25	200

Grafik 10. Ne tür yiyecek ve içecek alıyorsunuz?

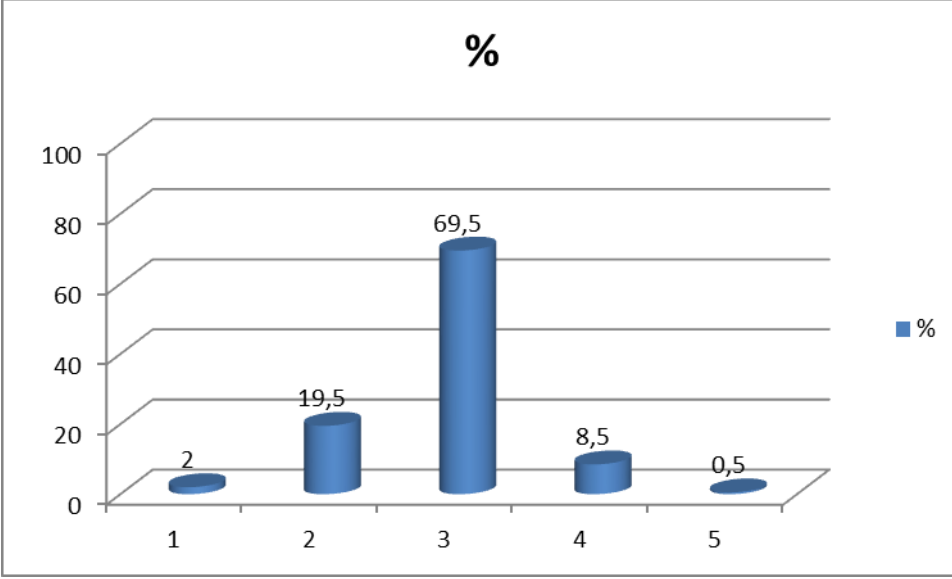


Tablo 13. Günde Kaç Öğün Yemek Yiyorsunuz?

	1		2		3		4		5	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?	4	2	39	19,5	139	69,5	17	8,5	1	,5

Tablo 13’de görüldüğü üzere “Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?” sorusuna 1 öğün cevabını verenlerin yüzdelik dağılımı %2 olarak, 2 öğün yiyenlerin oranı %19,5 olarak, 3 öğün yiyenlerin oranı %69,5 olarak, 4 öğün yiyenlerin oranı %8,5 olarak ve 5 öğün yiyenlerin oranı %0,5 olarak görülmektedir.

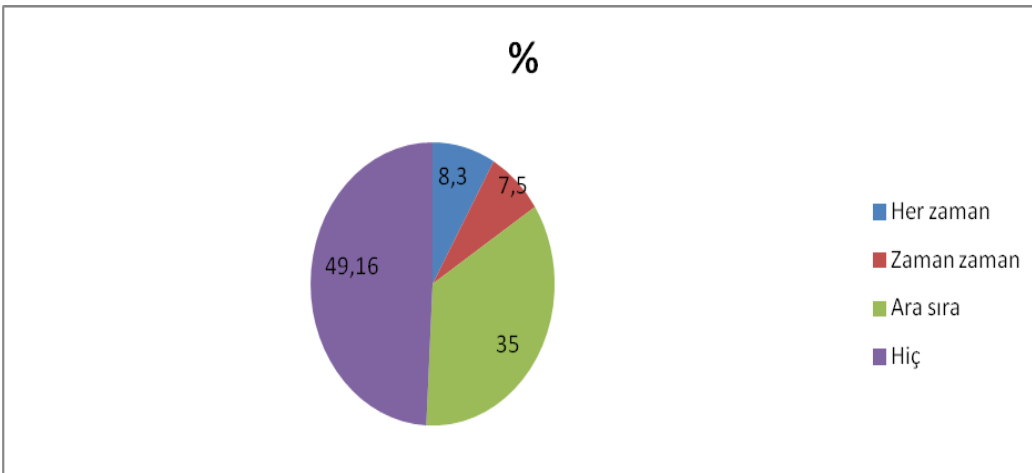
Grafik 11. Günde Kaç Öğün Yemek Yiyorsunuz?



Tablo 14. Öğün atlar mısınız?

%	Her zaman %8,3	Zaman zaman %7,5	Ara sıra %35	Hiç %49,16	
f	33	30	60	78	200

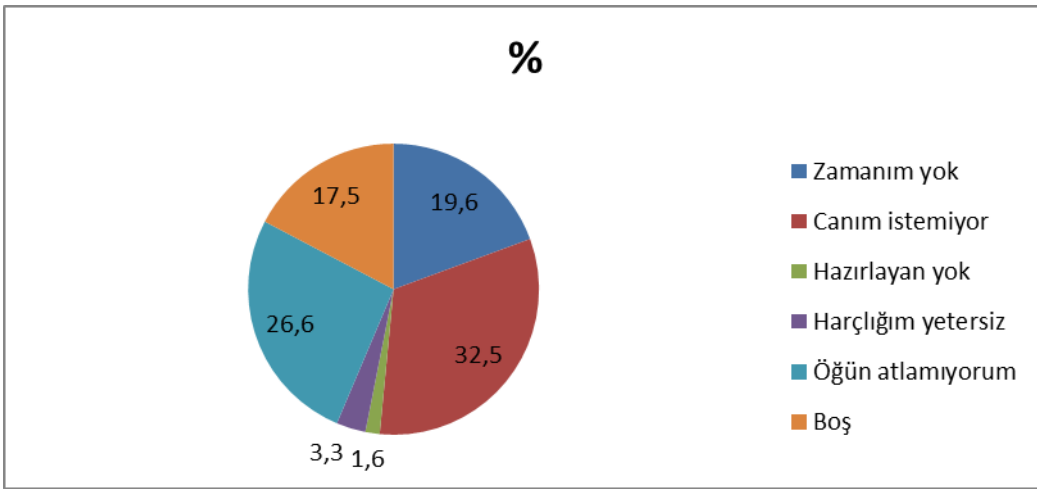
Grafik 12. Öğün atlar mısınız?



Tablo 15. Öğün atlıyorsanız nedenlerini açıklayınız.

%	Zamanım yok %19,16	Canım istemiyor %32,5	Hazırlayan yok %1,6	Harçlığım yetersiz %3,3	Öğün atlamıyorum %26,6	Boş %17,5	
f	33	59	12	24	12	10	200

Grafik 13. Öğün atlıyorsanız nedenlerini açıklayınız.

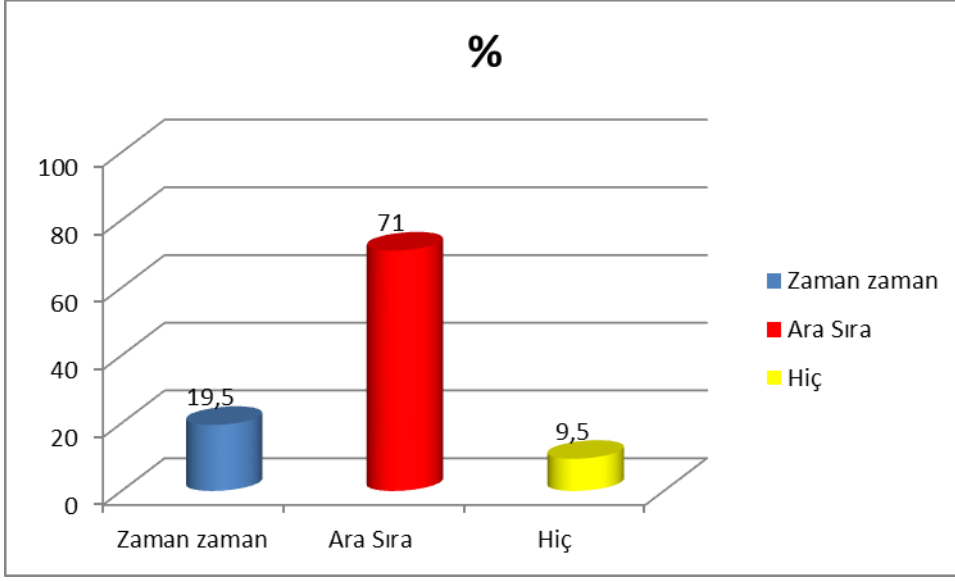


Tablo 16. Akşam yemeklerini ne sıklıkla atlıyorsunuz?

	Zaman zaman		Ara sıra		Hiç	
	f	%	F	%	F	%
Akşam yemeklerini ne sıklıkla atlıyorsunuz?	39	19,5	142	71	19	9,5

Tablo 16’da da görüldüğü üzere “Akşam yemeklerini ne sıklıkla atlıyorsunuz?” sorusuna zaman zaman diyenlerin oranı %19,5 olarak, ara sıra diyenlerin oranı %71 olarak ve hiç diyenlerin oranı %9,5 olarak belirlenmiştir.

Grafik 14. Akşam yemeklerini ne sıklıkla atlıyorsunuz?

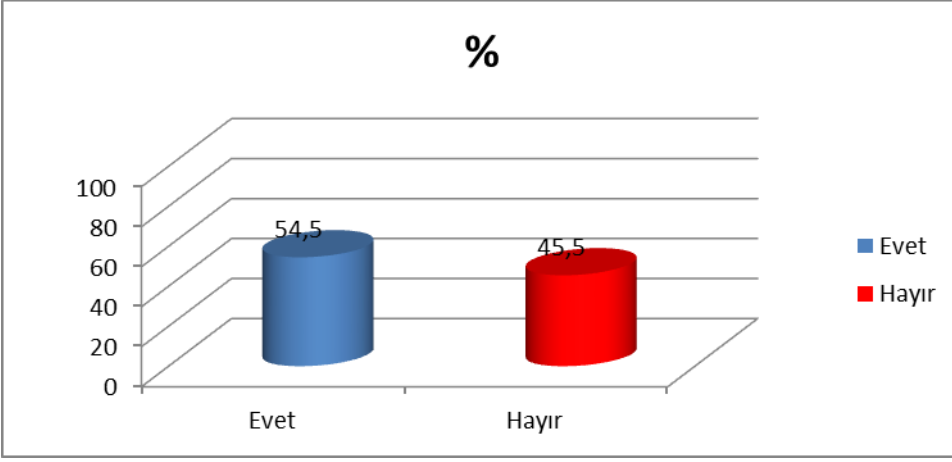


Tablo 17. Okulda yemekhaneniz var mı?

	Evet		Hayır	
	F	%	F	%
Okulda yemekhaneniz var mı ?	109	54,5	91	45,5

Tablo 17’de de görüldüğü üzere “Okulda yemekhaneniz var mı?” sorusuna evet diyenlerin oranı %54,5 olarak ve hayır diyenlerin oranı %45,5 olarak belirlenmiştir.

Grafik 15. Okulda yemekhaneniz var mı?



Çalışmaya katılan 200 çocuktan %54,5 i okullarında yemekhanenin bulunduğunu ifade ederken, %45,5'i ise okullarında yemekhanenin bulunmadığını belirtmiştir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma yaz spor okullarının 10-12 yaş grubu çocukların fiziksel gelişimleri üzerine etkileri ve beslenme bilgi düzeylerinin araştırılması ve incelenmesi amacı ile yapılmıştır.

Çocukların fiziksel gelişimleri ile ilgili çalışmalar gün geçtikçe artmakta ve yetişkinlerde ortaya çıkan sağlık problemlerinin kökeni bu çalışma sonuçlarıyla bağlantılı olarak araştırılmaktadır. Değişen yaşam tarzıyla beraber egzersizin günlük yaşantımızdaki önemi artmıştır. Bu nedenle sportif alışkanlıkların da diğer birçok alışkanlıklar gibi küçük yaşta edinilmesi, ve çocuklara yaşamları boyunca kullanabilecekleri fiziksel becerilerin kazandırılması önem arz etmektedir (40,42,44).

Okul çağında düzenli olarak fiziksel aktivitelere katılan çocuklar, yetişkinlik döneminde de egzersizi güncel yaşamlarının bir parçası haline getirerek benimseyebilirler (39,40). Sportif aktiviteler çocukların keşfedilmemiş becerilerini ve yaratıcı yönünü harekete geçirerek, kendilerine güven duymalarını sağlar. Kendine güven, çocuğun sosyalleşmesinde önemli rol oynar (40,44).

Özellikle çocukluk çağından itibaren yapılan fiziksel aktivitelere ilgili yapılan çalışma sonuçları eğitimde, sağlıkta ve sporla ilgili bilimsel çalışmalarda ışık tutmaktadır (45).

Toplumumuzda yaşlı kişi sayısı doğal bir süreç olarak artış göstermektedir. Elbette yaşamın uzaması sevindirici bir gelişmedir. İdeal olan uzayan yaşamın sağlıklı ve mutlu bir şekilde sürdürülmesidir. Yaşam kalitemizi artırmak, kendimizi daha iyi hissetmek, yaptığımız işlerden hoşlanmak, yaşamın sürpriz çıkışlarından kendimizi korumak için önemlidir.

Yapılan araştırmaların ışığı doğrultusunda, egzersizin önemi günden güne artmaktadır. Monoton yaşam tarzını seçen bireylerde çıkan birtakım sağlık ve psikolojik problemlerin çözümünde gerekli görülen spor aktivitelerinin önemi yaşamın her alanında kendini göstermektedir.

Sedanter yaşam tarzının insan hayatını olumsuz yönde etkilemesinden sonra ortaya çıkan spor programlarında egzersiz genellikle insan sağlığını ve fiziksel uygunluğu koruyucu yönde olmuştur (42,43).

Özellikle ileriki yaşlarda yapılan egzersizlerin faydası azımsanmayacak kadar çoktur. Araştırmalar, fiziksel egzersizlerin yalnızca çocuk, genç ve yetişkinlere özel olmadığını, yaşlılarında çok ileri yaşlara kadar toplumun diğer bireyleri gibi fiziksel egzersiz yaparak aktif olmaları gerektiğini belirlemektedir. Yaşlılar üzerinde yapılan araştırmalarda egzersiz yapanların diğerlerine göre fiziksel, fizyolojik ve psikolojik olarak daha avantajlı oldukları ileri sürülmüştür (44).

Yaşamın her evresinde mutlu ve sağlıklı olmak gereksinimi duyan bireyin, birçok fiziksel ve mental becerinin yavaşlayıp kaybolmaya başladığı yaşlılık evresinde zararlı alışkanlıklardan uzak durma ve düzenli fiziksel egzersize katılım yoluyla sağlanabilir. Fiziksel egzersize katılım fiziksel ve psikolojik faydalarının birçok araştırmacı tarafından belirlenmesi konu ile ilgilenen bilimsel alanların sayısını artırmıştır (38,39,40).

Araştırmaya katılan çocukların sonuçlarına bakılacak olursa; Tablo 2'ye göre deneklerin boy ve beden kitle indeksi değerlerine göre ön ve son testleri arasında $p < 0,001$ düzeyinde anlamlı farklılık bulunurken, vücut ağırlığı değerlerinde anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Eather ve ark., (2012) 10.74 yaş ortalamasına sahip, 213 çocukla yaptıkları çalışmada deney ve kontrol grupları arasında vücut kitle indekslerinde deney grubu lehine anlamlı olarak farklılık olduğunu ortaya koymuşlardır(45). Trost ve ark.,(2003) obez ve obez olmayan çocuklarda fiziksel aktivite karşılaştırılmasını yaptıkları çalışmalarında obez olmayan çocukların beden kitle indekslerinin, obez çocuklara göre anlamlı derecede düşük çıktığını ortaya koymuşlardır (46). Nemet ve ark.,(2005) yaptıkları çalışmada denek grubunda bulunan çocukların vücut kitle indekslerinde ön test ve son test sonuçları arasında anlam derecede düşüş sağlanırken, kontrol grubunda olan çocukların vücut kitle indekslerinde anlamlı bir değişiklik görülmemiştir (47).

Saygın, Polat ve Karacabey (2005) 10-12 yaş grubu çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel unsurlara etkisi adlı çalışmalarında 16 haftalık egzersiz süresi sonunda deney grubu ve kontrol grupları arasında son testlerinde vücut kitle indekslerinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur (48).

Watts ve ark., düzenli spor eğitimi alan ve almayan benzer yaş çocukların boy ve kilolarında anlamlı farklılıklar bulunduğunu belirtmişlerdir (49). Backous ve ark. düzenli egzersiz yapan erken adolesanların, yapmayanlar arasında kilo açısından anlamlı farklılıklar buldukları

araştırma sonuçları ile bulgular benzerlik göstermektedir (50)

Fiziksel aktivite ve hareket eğitimi düzenli ve sistemli yapıldığı takdirde çocuklarda anlamlı farklılıklar yaratması genelde beklenen sonuçlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmada, özellikle 12 haftalık egzersiz süresi boyunca çocukların kilo kontrolü sürecine girmeleri ile birlikte zaten doğal gelişim süreci içerisindeki çocukların beklenen boy artışlarının gerçekleşmesi ile birlikte çocuklarda beden kitle indeksi düzeylerinde anlamlı farkı yaratan sebepler olarak açıklanabilir.

Tablo 4'e göre, deneklerin sırt kuvveti ölçümleri ön test için $45,52 \pm 12,57$ kg iken son test $52,44 \pm 13,26$ kg olarak anlamlı derecede artmıştır ($p < 0.05$). Bacak kuvveti ön test için $44,37 \pm 12,27$ kg iken son test $51,20 \pm 17,07$ kg hesaplanmış olup aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0.05$).

Ağaoğlu ve ark., (2008) yaptıkları çalışmada yaz spor okullarına katılan kız ve erkek çocuklarının fiziksel parametreleri incelendiğinde, 8-9-10, 11-12 ve 13-14 yaş grubundaki kız çocuklarının ön test ve son test sonuçlarında son test sonuçlarının anlamlı derecede yüksek çıktığı görülmüştür (51). Saygın, Polat ve Karacabey (2005) çalışmalarında son test sonuçlarında aktiviteye katılan çocukların bacak kuvvetlerinin aktiviteye katılmayanlara oranla anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (48).

Çalışmaya katılan deneklerin sağ el pençe kuvveti ön test için, $14,53 \pm 2,87$ kg iken son test $16,32 \pm 3,69$ kg olarak, sol el pençe kuvveti ön test için $14,03 \pm 3,32$ kg iken son test $15,17 \pm 4,06$ kg olarak hesaplanmış olup, ön test ve son test arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Hamurcu ve arkadaşları (2006) 10-13 yaş grubu çocuklar üzerine yaptıkları çalışmada, sedanterlerin sağ el kavrama kuvvetini $6,58 \pm 3,11$ kg., sol el kavrama kuvvetini ise $6,05 \pm 3,19$ kg, kayak yapan çocukların sağ el kavrama kuvvetini $11,20 \pm 4,63$ kg., sol el kavrama kuvvetini ise $8,53 \pm 4,36$ kg olarak bulmuşlardır (52). Büyükyazı, (1995) deney grubunun ön test sağ el kavrama kuvveti $23.508 \text{ kg} \pm 7.643$, antrenmanlar sonrası son test değeri ise 24.116 ± 8.004 kg.'dir. Kontrol grubunun ön test sağ el kavrama kuvveti $17.724 \text{ kg} \pm 4.389$, son test değeri de $18.336 \text{ kg} \pm 4.652$ olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar deney ve kontrol gruplarının son testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$) (53).

Karacabey ve Kara (54) 10-12 yaş futbolcular üzerinde yaptığı çalışmada sağ el kavrama kuvveti $15,27 \pm 2,79$ kg., sol el kavrama kuvvetinin de $15,29 \pm 2,93$ kg. olduğu, Ziyagil ve arkadaşlarının (55). spor yapan çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada 10 yaş grubunun el kavrama kuvveti $15,20 \pm 4,07$ kg., 11 yaş grubunun el kavrama kuvveti $15,88 \pm 1,75$ kg., 12 yaş grubunun da el kavrama kuvveti $17,00 \pm 3,02$ kg., olarak belirlemişlerdir. Bizim bulgularımızla benzer olduğu görülmektedir.

Rice (1995)'a göre, bu yaş dönemindeki çocuklarda erkekler kuvvet ve büyük kas gruplarının gereksinim olduğu fiziksel becerilerde daha üstünken, kızların, incelik, esneklik ve çeviklik gerektiren fiziksel becerilerde daha üstün oldukları düşünülmektedir (56).

Büyüme çağında çocukların ölçülen kuvvet parametreleri açısından ilerlemeler kaydetmesi olasıdır. Ancak bu doğal sürecin yanında uygulanacak olana hareket ve egzersiz eğitiminin gelişim sürecine oranla büyüme ve gelişmeyi desteklemesi hareket ve egzersizin kuvvet parametrelerine katkısını göstermesi açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Deneklerin dikey sıçrama ön test için $23,38 \pm 5,98$ cm iken son test $26,77 \pm 17,10$ cm olarak hesaplanmış ve aradaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Saygın, Polat ve Karacabey (2005) çalışmalarında son test sonuçlarında aktiviteye katılan çocukların dikey sıçrama sonuçları aktiviteye katılmayanlara oranla anlamlı derecede yüksek çıkmıştır (48).

Yörükoğlu ve Koz (2005) spor okullarındaki 10-13 yaşa arası erkek çocuklarının dikey sıçrama ön test ve son test sonuçlarında son test lehine anlamlı derecede fark bulunmuştur (57). Aynı yaş gruplarında yapılan diğer bir çalışmada, dikey sıçrama mesafesi açısından deney grubunda anlamlı fark bulunurken ($p < 0.05$), kontrol grubunda istatistiksel anlamlılık bulunamamıştır ($p > 0.05$). Araştırmacı bu gelişmeyi deney grubunun güç ve kondisyon antrenmanlarına tabi tutulması ile ilişkilendirmiştir (43).

Katie ve ark çoğunlukla masa eğitimi alan ilkököl çocukları ile spor eğitimi ile masa eğitimini dengeli alan çocuklar arasında dikey sıçrama açısından farklılık bulmuşlardır (58). Saygın aktivite düzeyi hafif olan çocuklar ile orta şiddetli olanlar arasında dikey sıçrama açısından anlamlı farklılık bulmuştur (59). Hoffman ve ark. hareket eğitimi alan 12-14 yaş çocuklarda, dikey sıçrama parametrelerinde $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık buldukları araştırma sonucu ile bulgular benzerlik göstermektedir (60). Sıçrama becerisinde bacak, sırt ve karın kaslarının rolü

bilinmektedir. Çalışmamıza katılan çocukların sırt ve bacak kuvvetlerindeki artış ile birlikte dikey sıçrama becerinin geliştiği söylene bilinir.

Erol ve ark. 13-14 yaş basketbolcular üzerine yaptıkları araştırmada, 10 haftalık egzersiz uygulaması sonucu, anaerobik güç ortalamalarını $77,61 \pm 15,41$ kgm/sn olarak bulmuşlardır (61). Hoffman ve ark. hareket eğitimi alan 12-14 yaş çocuklarda, anaerobik güç parametrelerinde $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık buldukları araştırma sonucu ile bulgular benzerlik göstermektedir (60). Saygın aktivite düzeyi hafif olan çocuklar ile orta şiddetli olanlar arasında Anaerobik güç açısından anlamlı farklılık bulmuştur (59). Kien ve ark rekreasyon programlarına katılan 10-12 yaş orta okul çocuklarının kendi yaş grubu rekreatif spor faaliyetlerine katılmayanlardan daha güçlü olduklarını buldukları araştırma sonucu ile bulgular benzerlik göstermektedir (62). Diallo ve ark (23) 10–12 yaş çocuklara haftada 3 gün uyguladığı egzersiz sonucunda 20, 30 ve 40 m sprint değerlerinde anlamlı farklılıklar buldukları araştırma sonucu ile bulgular benzerlik göstermektedir (63). 30 metre sürat ölçümleri ön test için $6,06 \pm 0,48$ sn iken son test $5,94 \pm 0,44$ sn olarak tespit edilmiş ve arada fark bulunmuştur ($p > 0.05$).

Tablo 7'e göre, sorulara verilen cevapların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri "kahvaltı yapıyor musunuz" sorusu için $1,76 \pm 0,80$ olarak, "kahvaltıyı ne sıklıkla atlarsınız" sorusu için $3,31 \pm 0,74$ olarak, "ailenizden harçlık alıyor musunuz" sorusu için $1,70 \pm 0,89$ olarak, "beslenme için ne kadar harcıyorsunuz" sorusu için $2,95 \pm 0,88$ olarak ve "okul yemeklerinden memnun musunuz" sorusu için $2,94 \pm 1,06$ olarak bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin beslenme alışkanlıkları, ana öğünlerin tüketim durumu ve öğün atlama nedenleri açısından incelenmiştir. Tablo 2'ye göre, sorulara verilen cevapların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri "yanınızda yiyecek getiriyor musunuz" sorusu için $1,56 \pm 0,49$ olarak tespit edilmiştir.

Tablo 8'da "Yanınızda yiyecek getiriyor musunuz? (1, evet; 2, hayır)" sorusuna verilen cevaplarda erkeklerin kızlara oranla okula giderken yanlarında yiyecek götürme eğilimlerinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 9’de de görüldüğü üzere “En çok sevdiğiniz yiyecekler nelerdir?” sorusundaki seçeneklere (1, Et, köfte, vb; 2, Etli, zeytinyağlı, sebzeler ve kuru baklagiller; 3, Kızartmalar; 4, Pilav makarna; 5, Börek türleri; 6, Hamburger, tost vb.; 7, Sütü tatlılar; 8, Hamur işi tatlılar; 9, Hepsini severim) uygun işaretlemelerin yüzdeler dağılımları istatistiki anlamda $p<.05$ düzeyinde anlamlı farklılık göstermektedir. 10 ve 11 yaş gruplarında seçimler 9. Seçenekte (Hepsini severim) yoğunlaşırken, 12 yaş grubunda 1. seçeneğin (Et, köfte, vb) katılımcılar için daha uygun olduğu görülmektedir. Et ve et ürünleri, beslenmemizde önemli yer tutarlar. Büyükbaş ve küçükbaş hayvan etleri kırmızı et, kanatlılar ve su ürünlerinin etleri beyaz et olarak tanımlanır. Büyük ve küçükbaş hayvanların yenebilen iç organları sakatattır. Etin bileşiminde, protein, yağ, mineraller ve vitaminler bulunur ve iyi kalite protein içerdiği ve protein oranı yüksek olduğu için etler en önemli protein kaynaklarımızdan biridir. Özellikle protein gereksiniminin arttığı, hızlı büyümenin olduğu çocukluk dönemlerinde mutlaka alınması gerekir. Etler, C ve E grubu vitaminleri ile kalsiyum dışında başta B12 vitamini demir, çinko olmak üzere mineraller açısından da oldukça zengindir.

Özellikle ette bulunan demirin vücutta kullanılabilirliği oldukça yüksek olduğundan demir eksikliği anemisini önlemede önemli yeri vardır (65). Yapılan çeşitli araştırmaların sonuçları bulunan sonuçlar ile benzerlik göstermektedir (41, 66, 67, 68, 69, 70).

Tablo 10’de “Okul ders programlarındaki beslenme ile ilgili bilgileri yeterli buluyor musunuz?” sorusunda seçeneklere uygun işaretlemelerin yüzdeler dağılımları istatistiki anlamda $p<.05$ düzeyinde anlamlı farklılık göstermektedir. 10 ve 11 yaş gruplarında seçimler “Evet” seçeneğinde yoğunlaşırken, 12 yaş grubunda “Hayır” seçeneği katılımcılar için daha uygun olduğu görülmektedir. Dinçer’in (2010) ilköğretim öğrencileri üzerinde yaptığı beslenme çalışmasında da bu çalışmadan elde edilen bulgulara benzer sonuçlar bulunmuştur (64).

Tablo 13’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrenciler, ağırlıklı olarak üç öğün yemek yediklerini dile getirmişlerdir. Yine bu alanda yapılan farklı araştırmaların sonuçları da bulunan sonuçlar ile benzerlik taşımakta olup öğrencilerin çoğunlukla günlük üç öğün tükettikleri görülmektedir (65,67, 69, 70, 71,72, 73). Günde üç öğün tüketilmesi, gün boyunca alınacak besinlerin öğünlere düzenli olarak dağıtılması bakımından önemlidir. Adölesan dönem öğrencilerin hızlı büyüdüğü bir dönem olması nedeniyle, bu dönemde enerji ihtiyacı arttığından,

bu durumun öğrencilerin beslenme konusunda düzenli yemek yeme davranışlarının geliştirilmesi açısından olumlu bulunduğu söylenebilir. Gelişme çağı olan adolesan dönemde, yeterli ve dengeli beslenebilmek için, günlük diyetin 3 öğün halinde tüketilmesi çok önemli olup; 2 ve daha az öğün tüketilmesinin ve öğünlerin eşit aralıkta olmamasının, organizmada istenmeyen metabolik değişikliklere yol açabileceği bildirilmektedir (65,73, 74).

Tablo 16 da öğrencilerin “Akşam yemeklerini ne sıklıkla atlıyorsunuz?” sorularında seçeneklere uygun işaretlemelerin yüzdelik dağılımları görülmektedir. Ağırlık gruplarında seçimlerin “Ara sıra” seçeneğinde yoğunlaşmış olduğu görülmektedir.

Bu bağlamda yapılan araştırmaların sonuçları bulunan sonuçlar ile benzer nitelikte olup; öğün atlayan öğrencilerin düzenli beslenenlere oranla çoğunlukta olduğu görülmüştür (65,71, 72, 75, 76, 77).

Tablo 17’de de görüldüğü üzere “Okulda yemekhaneniz var mı?” sorusundaki seçeneklere uygun işaretlemelerin yüzdelik dağılımları “Evet” seçeneğinde yoğunlaşmış olduğu görülmektedir. Dinçer’in (2010) ilköğretim öğrencileri üzerinde yaptığı beslenme çalışmasında da bu çalışmadan elde edilen bulgulara benzer sonuçlar bulunmuştur (64).

İnsan yaşamında yeterli ve dengeli beslenmenin çok önemli olduğu birkaç dönem vardır. Bu dönemlerden biri de, çocukluk çağı ile olgunluk çağı arasındaki geçiş dönemi sayılan, büyüme ve gelişmenin hızlandığı, çocuğun ruhsal açıdan geliştiği, cinsel karakterinin kazanıldığı adolesan dönemidir. Bu zaman diliminde bireyin enerji, protein, vitamin, minerallere ve dolayısıyla besinlere olan gereksinimi büyük ölçüde artmaktadır. Bu dönemde beslenmenin yeterli ve vücut gereksinimlerine uygun olması çok önemlidir. Bu dönemde kazanılan doğru ve yanlış beslenme alışkanlıkları bireyin sağlığını yaşam boyu etkilemektedir (65,78, 79, 80). Çocuklara, küçük yaşlardan başlayarak dengeli ve yeterli beslenmenin nasıl olacağı hakkında bilgi verilmeli; temel besin gruplarına olan ihtiyacın nedenleri ve bu besinlerin alımı, hazırlanışı, tüketimi hakkında bilinçlendirilmeleri çocukların gelecekte sağlıklı yaşamaları için önemli derecede yardımcı olabileceği söylenebilir.

Çocuklara yaptırılacak olan fiziksel aktiviteler ile çocukların hem buldukları yaş düzeyinde hem de ileriki yıllarda karşılaşılabilecek olası fizyolojik ve fiziksel rahatsızlıkları önlemede ki etkileri ile ilgili çalışmalar literatürde bulunmaktadır. 4-18 yaş arasında 525 çocuğa uygulanan testler sonucunda obezitenin fiziksel uygunluğun azalmasında büyük pay sahibi olduğu ortaya konulmaktadır. Fiziksel uygunluk seviyesinin düşüklüğü devam ettiği sürece yetişkinlik döneminde kardiovasküler problemlerin ortaya çıkabileceğini vurgulayarak, çocukların fiziksel uygunluk çalışmalarına yönlendirilmeleri gerektiğini belirtilmektedir (65,81).

Chai ve ark., 5-17 yaş arası 1631 çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada düzenli beden eğitimi dersine giren çocuklarda şişman sınıfa girme oranı %18.13 iken, düzenli beden eğitimi dersine girmeyen çocukların %26.5 olarak bulmuşlardır (44).

Sonuçta aile, okul ve toplum el ele vererek çocukların, bu dönemde biyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan yaşanabilecek sorunları tanıma konusunda bilgi ve becerileri geliştirilmelidir. Adölesan döneminde yaşanan yetersiz ve dengesiz beslenme ve fiziksel aktivite eksikliğinin doğurduğu sonuçlar bireyin tüm hayatında iz bırakarak, sağlığını ve hayat standardını olumsuz etkiliye bilmektedir. Bu etkiler ve zihinsel, fiziksel gelişme geriliğine yol açar ve bunun için de beslenme bilgi ve alışkanlıklarındaki yetersizliklerin etkin ve sürekli verilecek beslenme eğitimi ile arttırılması gerekmektedir.

Sonuç olarak, düzenli olarak uygulanan spor eğitimi programlarının 10-12 yaş çocuklarında fiziksel parametreler üzerinde olumlu etkileri olduğu söylene bilinir.

6. KAYNAKLAR

1. Muratlı S, Çocuk ve Spor. (Antrenman Bilimi Yaklaşımı) Nobel Yayın Dağıtım, 2003
2. Özer DS, Özer MK, Çocuklarda Motor Gelişim, Geliştirilmiş 2. Basım, Nobel Yayın Dağıtım, 2002, 81-82
3. Larson GA, Zaichkowsky LD, Physical, motor and Fitness Development in Children and Adolescents. Journal of Education, 177 (2), 1995, 55-80
4. Mengütay S, Çocuklarda Hareket Gelişimi ve Spor Morpa Kültür Yayınları 2005
5. Gallahue, DL, Ozmun JC. Understanding motor development Boston, mass. Mc Grae-Hill 1998
6. Çakmakçı S, Okullardaki Beden Eğitimi Dersinin ve Faaliyetlerinin Öğrencilerin Sosyalleşmesine Etkisi, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2002.
7. Sevim, Y. Antrenman Bilgisi. Ankara, Gazi Büro Kitabevi.1995.
8. Hagerman FC, Addington WW, Gaensler EA, Severe Steady State Exercise at sea Level and Altitude in olympic oarsmen. Med. Sci. Sports.1975, 253-257.
9. Başer E, Futbolda Psikoloji ve Başarı, Bağırhan yayınevi, 1996
10. Psikomotor Gelişim Mesleki Eğitim ve Öğretim Sistemin Güçlendirilmesi Proje Kitapçığı T.C. MEB 2012.
11. Günsel A N, İlköğretimde Beden Eğitimi ve Uygulamaları, Anı Yayınları, 2004, s. 24-30-31-37, Ankara.
12. Çakıroğlu M, Antrenman Bilgisi-Antrenman Teorisi ve Sistematiği, 2. Baskı, 1997, s. 103-107-108
13. Muratlı, S. Çocuk ve Spor. Ankara, Kültür Matbaası, 1997;135-167
14. Doğan, F, Altay, F. Sportif Ritmik Cimnastik. Ankara, 1996;101-103.
15. Dündar, U. Antrenman Teorisi. Ankara, üçüncü baskı 1996;122-125.
16. Yavuz B, "12-14 Yaş Elit Kız ve Erkek Tenis Oyuncularının Morfolojik Özellikleri ile Motor Performansları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi" ,Bilim Uzmanlığı Tezi, 1990, s.7-8.
17. Demir, İ., Beden Eğitimi ve Sporun, Beceri ve Yetenek Gelişimlerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, 2001
18. Ersöz G, " İki Farklı Germe Egzersiz Tekniğinin Esnekliğe Etkilerinin Karşılaştırılması" Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, Cilt 4, Yayın 5, 1994

19. Wilmore JH., Costill D L Physiology of Sport and Exercise. Edition: 3rd Revised edition. 2005
20. Hubley LC, Testing Flexibility, in Physiological Testing of The High Performance Athlete human kinestics ed. J.D. Mac Dougall H.A. Wenger ,Champaign, Illinois. 1991
21. Gelecek N, Başkurt F, Akyol S, Elit bayan voleybolcularda fiziksel uygunluk, Spor Araştırmaları Dergisi, 4(1), Nisan 2000, 45-52
22. Sharon AP. Denise L. Exercise Physiology for health, fitness and performance . 3rd Revised edition 2010
23. Gündüz N, Antrenman Bilgisi, Saray Tıp Kitapevi, 1995
24. Singer, RN, Motor Learning And Human Performance, Macmilian Publish Co., Medicine , Cilt 5, 1980, s.69
25. Acar MF, Futbolda Çocuk ve Gençlerin Antrenmanları, Meta basım, 2000 s 22-23, İzmir.
26. Akın F, "10-12 Yaş Grubu Öğrencilerde Fiziksel Uygunluk", Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2003
27. Schmidt R, Wrisberg C. Motor learning and performance. Human Kinetics 2007
28. Tavşan O, "9-11 Yaş Grubu Çocuklarında Denge, Çabukluk, Sürat ve Atlama Yetenekleri Konusunda Bir Araştırma", Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1997
29. Özen Ş. "Spor Yapan ve Yapmayan Çocukların Fiziksel ve Morfolojik Gelişimlerinin Farklılıkları", Marmara üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 1998
30. Doğan P. " İlköğretim Öğrencilerinin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi", Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, s.6-12; 2003
31. Wilmore JH and Kenney WL Physiology of sport and Exercise. Human Kinetics 2007
32. Aydos L, Kürkçü R, "13-18 Yaş grubu Spor Yapan ve Yapmayan Orta Öğretim Gençliğinin Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması". Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, C:2, 1997, s. 31-38.
33. Fox Bowers, "Foss (çeviri Mesut Cerit) Beden Eğitimi ve Sporun Fizyolojik Temelleri, Bağırhan Yayınevi. s: 381-386;1999
34. Erol E, Sevim Y, "Çabuk Kuvvet Çalışmalarının 16-18 Yaş Grubu Basketbolcuların Motorsal Özellikleri Üzerine Etkisini İncelenmesi", Hacettepe Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, Sayı 3, 1993, s.25-37
35. Kayatekin M, Şemin İ, Selamoğlu S, Bir Genç Futbol Takımının Fizyolojik Profili, Spor Hekimliği Dergisi, 1990

36. Yüçetürk Y, Antrenman Kavramı-Prensipileri-Planı, Motif Basım. 1994
37. Çetin N, Genel Kondisyon Antrenmanı ve Sporda Performans Kontrolü, Tekten Ofset, 1999
38. Tunç AK, Spor Hekimliği, Gata basımevi, 1997
39. Kürkçü R, Gökhan İ. Hentbol antrenmanlarının 10–13 yaş grubu öğrencilerin bazı solunum ve dolaşım parametreleri üzerine etkileri. İnsan Bilimleri Dergisi. 2011;Cilt:8 Sayı:1:135-143
40. Akgün N. Çocuk ve Spor. Spor Hekimliği Dergisi, 14 (1), 1979, s. 1-16.
41. Zorba E. Herkes İçin Spor ve Fiziksel Uygunluk. GSGM Eğitim Dairesi, Ankara. 1999.
42. Akın F, "10-12 Yaş Grubu Öğrencilerde Fiziksel Uygunluk", Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans tezi, s.15-16; 2003,
43. Şen YZ,10-14 Yaş Grubu Orta Öğretim Öğrencilerde Üç Aylık Antrenman Programı Sonrasında Temel Motorsal Özelliklerine Etkisi, Yüksek Lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1998.
44. Chai D, Kaluhiokalani N, Ho K, Childhood Obesity and the Physical Education Curriculum, The 44th Ichper SD Word Congress, 2002. p68-72.
45. Eather N., Morgan, PJ, Lubans, DR, Improving the fitness and physical activity levels of primary school children: Results of the Fit-4-Fun group randomized controlledtrialPrev.Med., 8, 4C,2012<http://dx.doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.10.019>
46. Trost SG, Sirard, JR, Dowda, M, Pfeiffer KA, Pate RR, Physical activity in overweight and nonoverweight preschool children. International Journal of Obesity, 27, 2003, 834–839.
47. Nemet D, Barkan S, Epstein Y, Friedland O, Kowen G, Eliakim A, Short- and Long-Term Beneficial Effects of a Combined Dietary–Behavioral–Physical Activity Intervention for the Treatment of Childhood Obesity. Pediatrics. 2005;115(4):e443-9
48. Saygın Ö, Polat Y, Karacabey K. Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi. F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi, 19(3), 2005 s.205-212
49. Watts PB, Joubert LM, Lish AK, Mats JD, Wilkins B, Anthropometry of Young Competitive Sport Rock Climber, Br J Sport Med, 2003, 37(5) :420-4
50. Bockous D.D., Farrow J.A., Friedl K.E.: Assesment of Maturity in Boys and Grip Strength. J Adolesc Healty Care. 1990, 11 (6): 497-500
51. Ağaoğlu SA, Taşmektepligil Y, Aksoy Y, Hazar F, Yaz Spor Okullarına Katılan Gençlerin Yaş Gruplarına Göre Fiziksel ve Teknik Gelişimlerinin Analizi, Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 2008, VI(3) 159-166
52. Hamurcu Z, Koca F, Polat Y, Çoksevrim B, ” 10–13 Yaş Grubu Kayak Yapan Çocukların

Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelerinin İncelenmesi”, 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Bildiri Kitapçığı, 2006, s.138-139

53. Büyükyazı G, Çabuk Antrenmanlarının 14-14 Yaş Grubu Erkek Basketbolcularının Fiziksel Kapasiteleri Üzerine Olan Etkisi, Selçuk Üniversitesi, Yüksek Lisans tezi, 1995
54. Karacabey K. Kara M. “10-12 Yaş Grubu Futbolcularda 12 Haftalık Antrenman Programının Fiziksel Uygunluk ve Solunum Parametreleri Üzerine Etkisi” 9. Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı, 2006, 222-228, 3-5
55. Ziyagil M.A; ve ark. Eurofit Test Bataryası Vasıtasıyla 10–12 Yaşları Arasındaki Erkek ilkökul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Özelliklerinin Yaş Gruplarına ve Spor Yapma Alışkanlıklarına Göre Değerlendirmesi, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Sayı 4, 1996, s 25–27
56. Rice, Philip F. Human Development. ABD: Prentice Hall. 144-157;1995
57. Yörükoğlu U, KOZ M, Spor okulu çalışmaları ile basketbol antrenmanlarının 10-13 yaş grubu erkek çocukların fiziksel, fizyolojik ve antropometrik özelliklerine etkisi, Türk Fizyolojik Bilimler Derneği XXXI Ulusal Kongresi, Gaziantep. 27-30 Eylül 2005.
58. Katie M. M., Brad S.M., Joanne K., Linda D.V., Terence J. W.: Contribution Of Timetabled Physical Education to Total Physical Activity in Primary School Children: Cross Sectional Study. BMJ. 2003, 13;327(7415):592-3.
59. Saygın Ö. 10-12 Yaş Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeyleri Ve Fiziksel Uygunluklarının İncelenmesi. M.Ü. Sağ. Bil. Ens. Bed. Eğt. ve Spor ABD. Yayınlanmamış Doktora Tezi. 2003
60. Hofman J.R., Stavsky H., Falk B.: The Effect Of Water Restriction Anaerobik Power And Vertical Jumping Height in Basketball Players. Int J Sport Med. 1995, 16 (4): 214-8
61. Erol E., Cicioğlu İ., Pulur A.: 13-14 Yaş Grubu Erkek Basketbolculara Yönelik Dayanıklılık Antrenmanının Vücut Kompozisyonu İle Bazı Fiziksel, Fizyolojik Ve Kan Parametreleri Üzerine Etkisi. Gazi BESBD, 1999, IV, 4 : 12-20
62. Kien C.L., Chiodo A.R.: Physical Activity İn Middle School-Aged Children Participating In A School-Based Recreation Program. Arch Pediatr Adolesc Med. 2003, 157(8): 811-5
63. Diallo O., Dore E., Duche P., Van Praagh E.: “Effects Of Plyometric Training Followed By A Reduced Training Programme On Physical Performance In Prepubescent Soccer Players”. J Sports Med Phys Fitness. 2001;41 (3) : 342–8
64. Dinçer AH, Sakarya ili Geyve ilçesi ilköğretim çağı çocuklarında hazır gıda tüketimi üzerine bir araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2010

65. Sevindi, T, The effects of nutrition habits of secondary school students on their educational status. Energy education science and technology part b-social and educational studies, 2012;4 (4): 2119-2128
66. Yiğit YS, Düzce İli İsmet Paşa İlköğretim Okulu 6, 7, 8. Sınıflara Devam Eden Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyleri, Alışkanlıkları ve Obezite Durumları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2006
67. Erten M, Adıyaman İlinde Eğitim Gören Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Bilgilerinin ve Alışkanlıklarının Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2006
68. Avan M, "Mardin İli Kızıltepe İlçesindeki Merkez İlköğretim Okullarında Okuyan 6.,7., 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma." Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006
69. Dereköy S, Ankara İli Polatlı İlçesinde İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Fiziki Büyüme Durumları ve Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2006.
70. Türkmenoğlu G, 9-12 Yaş Grubu Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2007
71. Yaman M, Yalçınkaya H, Korkmaz M, Afyon İli Salim Pancar İlköğretim Okulu I. ve II. Kademe Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması, Milli Eğitim Dergisi, 2006; 171(4): 257-275
72. Ünsal B, İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Yeme Davranışlarını Etkileyen Bazı Faktörlerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2007 Ankara.
73. Vançelik S, Önal SG, Güraksın A, Beyhun E, Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları ile İlişkili Faktörler, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2007 6(4): 242-248.
74. Figan G, Alphan ME, Söylemez D, 14-18 Yaş Grubundaki Lise Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının Saptanması ve Değerlendirilmesi. Türk Aile Hekimliği Dergisi, 2002 6(4): 159-164.
75. Mazıcıoğlu MM, Öztürk A, Üniversite 3 ve 4. Sınıf Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Bunu Etkileyen Faktörler, Erciyes Tıp Dergisi, 2003 25(4), 172-178
76. Orak S, Akgün S, Orhan H, Süleyman Demirel Üniversitesi Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının Araştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2006

13(2): 5-11

77. Türk M, Gürsoy ŞT, Ergin I, Kentsel Bölgede Lise Birinci Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Tıp Dergisi, 2007 17(2): 81-87
78. Baysal A, Beslenme, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Hatiboğlu Yayınları, 2002.
79. Karabacak BT, Ankara'nın Sosyoekonomik Yönden Farklı Semtlerinde Bulunan Lise Çağı Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2005
80. Özmen D, Çelikkaya AÇ, Ergin D, Şen N, Erbay PD, Lise Öğrencilerinin Yeme Alışkanlıkları ve Beden Ağırlığını Denetleme Davranışları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2007 6 (2): 98-105
81. Chatrath R, Shenoy R, Serrato M, Thoele DG, Physical Fitness of Urban American Children Pediatr. Cardiol. 2002 23(6): 608-12

7-EKLER

EK – 1 Şehitkâmil Belediye Spor Kulübü izin belgesi

EK – 2 Veli İzin Formu

EK – 3 Beslenme Anketi

EK 1

ŞEHİTKÂMİL BELEDİYE SPOR KULÜBÜ BAŞKANLIĞI

Şehitkâmil Belediye Spor Kulübünde basketbol antrenörü olarak görev yapan Mustafa DİRDİN'in yaz spor okullarına katılan 10-12 yaş çocuklarda " YAZ SPOR OKULLARININ 10-12 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN FİZİKSEL GELİŞİMLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ VE BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİ" isimli yüksek lisans tez çalışması için anket ve bazı fiziksel uygunluk ölçümleri yapılması Spor Kulübümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

Şehitkâmil Belediye Spor

Kulübü Başkanı



GAZİANTEP
ŞEHİTKÂMİL BELEDİYESİ
ŞFATÜRK SPOR VE KÜLTÜR MERKEZİ
Tel: 0 342 344 26 00-03

VELİ İZİN BELGESİ

Öğrencinin:

Adı ve Soyadı:

“10 – 12 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN FİZİKSEL GELİŞİMLERİ ÜZERİNE ETKİLERİ VE BESLENME BİLGİ DÜZEYLERİ” isimli çalışmanın amacı tarafıma sözlü olarak anlatılmıştır. Çocuğuma anket uygulanması ve bazı fiziksel uygunluk ölçümlerin uygulanmasına izin veriyorum.

Velinin:

Adı:

Soyadı:

İmza:

**İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME ALIŞKANLIKLARI
DEĞERLENDİRME ANKETİ**

Adı Soyadı :

Okulu :

Sınıfı :

I. ÖĞRENCİ İLE İLGİLİ GENEL BELGELER

1. Yaşı :

2. Cinsiyeti : Kız () Erkek ()

3. Ağırlığı :.....(kg)

4. Boyu :.....(cm)

5. B. K. İ. :.....(kg/m²)

6. Üst Orta Kol Çevresi :.....(cm)

II. ÖĞRENCİLERİN BESLENME ALIŞKANLIKLARININ BELİRLENMESİ ANKETİ

1. Kahvaltı yapıyor musunuz ?

Her zaman Zaman Zaman Ara sıra Hiç
() () ()
()

2. Kahvaltı yapmıyorsanız nedenlerini açıklayınız?

- Zamanım yok. ()
- Canım istemiyor. ()
- Hazırlayan yok. ()
- Kahvaltı her zaman yaparım ()

3. Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz ?

1 öğün 2 öğün 3 öğün 4 öğün 5 ve
üzeri öğün
() () () ()
() ()

4. Öğün atlar mısınız ? Her zaman Zaman Zaman Ara sıra

Hiç
()
() () ()

5. Öğün atlıyorsanız. Genelde hangi Öğünleri Atlarsınız ?

-Sabah Her zaman Zaman Zaman
Ara sıra Hiç
()
() () ()
-Öğle Her zaman Zaman Zaman
Ara sıra Hiç
()
() () ()
- Akşam Her zaman Zaman Zaman
Ara sıra Hiç
()
() () ()

6. Öğün atlıyorsanız nedenlerini açıklayınız?

- Zamanım yok. ()
- Canım istemiyor. ()
- Hazırlayan yok. ()
- Harçlığım yetersiz. ()
- Öğün atlamıyorum ()

7. Ailenizden harçlık alıyor musunuz ?

Her zaman Zaman Zaman Ara sıra Hiç
() () ()
()

8. Ailenizden harçlık alıyorsanız, günde ne kadarını beslenmenize ayırıyorsunuz yazınız.

0-750 750-1mil. 1- 1.5 mil 1,5-2 mil
2 ve üzeri
() () ()
() ()

9. Okul kantininden yiyecek ve içecek alıyor musunuz ?

Her zaman Zaman Zaman Ara sıra Hiç
() () ()
()

- Yemeklerden memnunum()

17. En çok sevdiğiniz yiyecekler nelerdir ?

- Hepsini severim ()
- Etli, zeytinyağlı, sebzeler ve kuru baklagiller ()
- Kızartmalar ()
- Pilav makarna ()
- Börek türleri ()
- Hamburger, tost vb. ()
- Sütü tatlılar ()
- Hamur işi tatlılar ()
- Et, köfte, vb ()

18. Okul ders programlarındaki beslenme ile ilgili bilgileri yeterli buluyor musunuz ?

- Evet ()
- Hayır ()

19. Hızlı hazır yiyecek (fast food) ve içecek tüketiyor musunuz?
a) Evet b) Hayır c) Bazen

20. Aşağıdaki yemek yeme şekillerinden hangisi size uygundur?

- a)Hızlı yemek yer
- b)Çok yavaş yemek yer
- c)Normal hızda yemek yer
- d)Diğer(açıklayınız).....

8 . ÖZGEÇMİŞ

01/07/1982 yılında Gaziantep’te doğdum. İlk, orta ve lise öğrenimini Gaziantep’te tamamladım. 2004 yılında Gaziantep Üniversitesi Beden eğitimi ve Spor Yüksek Okulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünü kazandım. Uzmanlık alanı futbol ve yardımcı uzmanlık alanı basketbol olarak 2008 yılında mezun oldum. Aynı yıl Şehitkamil Belediye Spor Kulübünde antrenör olarak göreve başladım. 2009-2011 yılları arasında Özel Emine Nakıboğlu ilköğretim okulunda beden eğitimi öğretmeni olarak görev yaptım. Halen Şehitkâmil Belediye Spor Kulübünde basketbol antrenörü olarak görev yapmaktayım. Basketbol E kademe ve Futbol C kademe antrenörüyüm.