

**10-14 YAŞ GRUBU ORTA ÖĞRETİM
ÖĞRENCİLERİNDE
ÜÇ AYLIK ANTRENMAN PROGRAMI SONRASINDA
TEMEL MOTORSEL ÖZELLİKLERİNDE GÖRÜLEN DEĞİŞMELER
(VAN - ÇALDIRAN İLÇESİ ÖRNEĞİ)**

YUSUF ZİYA ŞEN

**CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak hazırlanmıştır.**

T 69139

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Nurullah CANDAN

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOYUN TEZİ**

Şubat 1998

Yusuf Ziya ŞEN' in YÜKSEK LİSANS tezi olarak hazırladığı "10-14 Yaş Grubu Orta Öğretim Öğrencilerinde Üç Aylık Antrenman Programı Sonrasında Temel Motorsal Özelliklerinde Görülen Değişmeler" başlıklı bu çalışma, Jürimizce Lisansüstü Eğitim Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

16.10.2018

Üye: Yrd. Doç. Dr. Nurullah CANDAN



Üye: Doç. Dr. Seyhan HASIRCI



Üye: Yrd. Doç. Dr. Uğur DÜNDAR



Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu' nun
.....gün vesayılı kararıyla onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

ÖZET

10-14 YAŞ GRUBU ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE ÜÇ AYLIK ANTRENMAN PROGRAMI SONRASINDA TEMEL MOTORSAL ÖZELLİKLERİNDE GÖRÜLEN DEĞİŞMELER

10-14 yaş grubu ortaöğretim öğrencilerinin üç aylık antrenman programıyla temel motorsal özelliklerinde görülen değişimleri araştırmak amacıyla planlanan bu çalışmaya 35' i deney 30'u kontrol grubu olan 65 denek katıldı.35 kişilik deney grubu üç aylık çalışmada bir başlangıç, bir de son test olmak üzere iki teste alındı. Testler EUROFIT (European Test of Physical Fitness) ve AAHPERD-YFT (American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance Youth Fitness) test protokolüne uygun yapıldı ve değerlendirildi.

Motorsal testler olarak; oturarak öne esnetme, durarak uzun atlama, barfikste kollar bükülü asılma, dizler bükülü mekik, durarak dik sıçrama, 5x10 m. mekik koşusu testleri uygulandı. Ayrıca bu testlere ilave olarak deneklerin egzersiz öncesi ve sonrası boyları ve kiloları belirlendi.

Değerler SPSS for windows programında student t testiyle analiz edildi.

Sonuçlar incelendiğinde çalışma grubunun tüm testlerinin sonuç değerlerinde istatistiki açıdan anlamlı gelişim farkları ($P<0,05$) bulundu. Kontrol grubunda ise 5x10 m mekik koşu ve dik sıçrama testlerinde anlamlı bir değişme görülmedi ($P>0,05$). Ancak otur-eriş, durarak uzun atlama, barfikste kollar bükülü asılma, dizler bükülü mekik, testlerinde anlamlı artışlar görüldü ($P<0,05$). Bu grupta gözlemlenen değişme, üç aylık süredeki doğal ve iklime bağlı fiziksel değişmeler yanında çocukların testlere az da olsa fiziki ve mental hazırlıkla gelmelerinin neden olduğu varsayıldı.

Anahtar Kelimeler : Motorsal Gelişim, Motorsal Kondisyonel Özellikler, Psikolojik Gelişim, EUROFIT, AAHPERD –YFT.

SUMMARY

VARIATION OBSERVED IN MOTOR CHARACTERISTICS AFTER THREE-MONTHS TRAINING PROGRAM OF GROUP OF 10-14 AGED STUDENTS IN SECONDARY EDUCATION

65 subject who are experiment group of 35 of them and control group of 30 of them participated in this study planned aiming at investigating the variations observed in main motor characteristics with training program for three months of secondary education students of 10-14 aged group. The tests were done and evaluated accordance with EUROFIT (European Tests of Physical Fitness) and AAHPERD-YFT (American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance Youth Fitness Test) protocol.

With regard to motor tests; sit and reach, standing broad jump, bent arm hang, sit ups, standing high jump and shuttle run, 5x10 metres were applied. In addition to these tests, the heights and the weights of subjects were determined before and after exercise.

When the results were being examined, meaningful progress ($P < 0,05$) accordance with statistic were found the result data of all tests of working group. In the control group, there were not any change in the tests of shuttle run, 5x10 metres, and standing high jump ($P > 0,05$). But in the test of sit and reach, standing broad jump, bent arm hang, sit ups, meaningful increases were appeared ($P < 0,05$). Observing change in this group, near the natural and climatic changes, it was assumed to cause that the children come to the tests with physical and mental preparation.

Key words: motor improvement, motor conditional characteristics, Psychologic improvement, EUROFIT, AAHPERD-YFT.

TEŞEKKÜR

Uzun ve yorucu günlerden sonra nihayet bu çalışmayı tamamladım. Bu süre içerisinde umutsuzluğa kapılıp çalışmamı tamamlayamayacağım fikrine kapıldığım günler oldu. Bu günlerde bana çalışma azmi veren Çaldıran Lisesi' nin bütün öğretmenlerine teşekkürlerimi sunarım.

Bunun yanında yüksek lisans öğrenciliğim zamanında ve tezimin hazırlanması anında bana yol gösteren değerli danışmanım Sn. Yrd. Doç. Dr . Nurullah Candan (C.B.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Öğretim Üyesi)' a, Van-Çaldıran ilçesindeki çalışmalarım için bana ve öğrencilerime açık spor alanlarını tahsis eden ve güvenliğimizi sağlayan Çaldıran II. Sınır Tabur Komutanlığına, çalışmalar ve ölçümler sırasında bana yardım eden Sayın öğretmen Fehmi ORHAN (Çaldıran Lisesi Fen Bilgisi öğretmeni)'a, aldığım verileri bilgisayarda analiz eden Sayın Yrd. Doç. Dr. Gönül DİNÇ (C.B.Ü. Sağlık Meslek Yüksek Okulu Öğretim Üyesi)' e teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET.....	IV
SUMMARY.....	V
TEŞEKKÜR.....	VI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	VII
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	VIII
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	3
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	5
4. 10-14 YAŞ GRUBU ÇOCUK VE ERGENLERDE GENEL GELİŞİM ÖZELLİKLERİ.....	12
4.1. Anatomik ve Fizyolojik Gelişim.....	13
4.1.1. Vücut yapısındaki değişimler.....	14
4.1.2. Anatomik gelişim ve sportif eylemler arası ilişki.....	16
4.2. Fizyolojik Gelişim.....	16
4.3. Psikolojik Gelişim.....	18
4.4. Motorsal gelişim.....	19
4.5. 9-11 yaş grubu çocukların gelişim özellikleri, hareket eğitimlerinin içeriği ve öngörülen etkinlikler.....	21
4.5.1. Fiziksel gelişim özellikleri.....	21
4.5.2. Fiziksel gelişim için öngörülen hareket eğitimi.....	22
4.6. 12-14 Yaş grubu ergenlerin gelişim özellikleri spor eğitimlerinin içeriği ve öngörülen etkinlikler.....	22
4.6.1. Fiziksel gelişim özellikleri.....	22
4.6.2. Fiziksel gelişim için öngörülen spor eğitimi kapsamı.....	23
5. MOTORSAL KONDİSYONEL ÖZELLİKLERİN GELİŞİMİ.....	24
5.1. Motorsal Kondisyonel Özelliklerin Gelişiminde Duyarlı Dönemler.....	24
5.2. Dayanıklılık Özelliğinin Gelişimi ve Eğitimi.....	26
5.2.1. Dayanıklılık özelliğinin gelişimi.....	27
5.2.1.1. I. ve II. okul çocuğu çağında dayanıklılık özelliğinin gelişimi.....	27
5.2.1.2. Ergenlik döneminde dayanıklılık yeteneğinin gelişimi.....	28
5.2.2. Dayanıklılık özelliğinin eğitimi.....	28
5.2.3. Çocuklar için dayanıklılık antrenmanları konusunda öneriler.....	28
5.3. Kuvvet Özelliğinin Gelişimi ve Eğitimi.....	29
5.3.1. Kuvvet özelliğinin gelişimi.....	30
5.3.1.1. Maksimal kuvvet gelişimi.....	30
5.3.1.2. Çabuk kuvvetin gelişimi.....	31
5.3.1.3. Kuvvette devamlılığın gelişimi.....	32
5.3.2. Kuvvet özelliğinin eğitimi.....	33
5.3.3. Çocuk ve gençlerde kuvvet antrenmanı için öneriler.....	33
5.4. Sürat Özelliğinin Gelişimi ve Eğitimi.....	34
5.4.1. Sürat özelliğinin gelişimi.....	35
5.4.1.1. I. ve II. okul çağı çocuğunda sürat özelliğinin gelişimi.....	35

5.4.1.2. Ergenlik döneminde sürat özelliğinin gelişimi	36
5.4.2.Sürat özelliğinin eğitimi	36
5.4.3. Sürat antrenmanları için yöntemsel öneriler	36
5.5. Hareket Genişliği Gelişimi ve Eğitimi	37
5.5.1. Hareket genişliğinin gelişimi	37
5.5.2. Hareket genişliğinin eğitimi	37
5.5.3.Hareket genişliğini etkileyen faktörler	38
5.5.4. Hareket genişliği antrenmanları için yöntemsel öneriler.....	38
6. BULGULAR	39
7. SONUÇLAR VE TARTIŞMA.....	42
8. ÖNERİLER.....	45
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	46
ÖZGEÇMİŞ	50



ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
4.1 Büyüme esnasında vücuda ait oranlardaki değişmeler.....	13
4.2 Doğumdan 21 yaşa kadar boy ve ağırlıktaki değişmeler.....	14
4.3 Belirli fiziksel yeteneklerin yaşlara ve cinsiyetlere özgü gelişimi	20
5.1 Okul çağında dinamik ve statik maksimal kuvvet gelişimi.....	31
5.2 Kalça bükücüleri ve karın kaslarının kuvvette devamlılık gelişimi....	32



ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
3.1. 11 haftalık kondisyon çalışma programının haftalara göre dağılımı.....	9
3.2. 11 haftalık oyun çalışma programının haftalara göre dağılımı.....	10
4.1. Ergenlikte ortaya çıkan büyüme değişimlerinin yaşlara göre dağılımı.....	15
4.2. Çocuk ve gençlerde testosteron miktarındaki değişiklikler.....	18
5.1. Hareket özelliklerinin gelişimindeki duyarlı dönemler.....	24
5.2. 8-15 yaşları arasında sürat özelliklerinin eğitimi.....	35
6.1. Çalışmalara katılan erkek öğrencilerin yaş dağılımı.....	39
6.2. Çalışma ve kontrol gruplarının boy değişimleri.....	39
6.3. Çalışma ve kontrol gruplarının ağırlık değişimleri.....	39
6.4. 13 haftalık egzersiz çalışmalarına katılan 10-14 yaş grubu ilköğretim erkek öğrencilerinin istatistiksel sonuçları.....	40

1. GİRİŞ

Günümüzde spor, yaşamın bir parçası olan önemli bir sosyal etkinlik olarak kabul edilmektedir. Performans sporu bir yana, düzenli spor yapmak, kişinin sağlıklı yaşamında etkin bir rol oynamaktadır. Ayrıca temel spor eğitimi çok önemli bir eğitim sürecinde, eğitimin önemli unsurlarını da içerir

Çocukların sağlıklı gelişmesi çeşitli faktörlere bağlıdır. Bilimsel-mental ve kişilik eğitimi yanında, fiziksel aktivite de çok önemli bir yer tutar. Çünkü gelişim dönemlerinde yaptırılan fiziksel alıştırmalar anatomik, fizyolojik, psikolojik ve motorsal tüm gelişim süreçlerini olumlu etkilemektedir. Bunun yanında düzenli olarak fiziksel aktivitelere katılan çocukların, günlük yaşantılarında diğer yaşlılarına göre daha kararlı ve başarılı oldukları bilinmektedir.

Elit sporcuların sürat, kuvvet, dayanıklılık gibi özelliklerini ölçen bazı testler (durarak uzun atlama, otur-eriş vb.) okul ortamında metre ve kronometre gibi araçlarla kolay ve sağlıklı sonuç elde etmek amacıyla kullanılabilir niteliktedirler. Ancak bu özelliklerine karşın yine de bu testlerin okulda yeterince ve yerli yerinde kullanıldıklarını söylemek güçtür.

Temel eğitim dönemindeki çocukların fizik güçlerinde gelişme sağlanması yönünde okullarımızda belirgin bir çaba gösterilmediği bilinmektedir. Ne yapılabilir ? sorusunu yanıtlarken; çocukların günlük yaşamında yer alan oyunları bir şekilde düzenleyip bir miktar kuvvet ve sürat alıştırmaları ile destekleyerek dar olanaklarla da verimli gelişmeler sağlanabileceğini göstermek istedim. Böylelikle aynı meslekte çalışan arkadaşlarımla kafasında oluşan bir takım sorulara da yanıt bulabileceğimi varsaydım. Çalışmayı basit ölçümlere ve yine basit organizeli çalışmalara dayandırdım. Çalışmamın çıkış noktasında bir bakıma bu düşünceler yönlendirici olmuşlardır.

Görevli olduğum bölgenin zor koşulları altında yapabileceklerimi belirlediğimde deneysel olarak, ancak öğrencilerimi denek olarak kullanabileceğim kanısına vardım.

Bu çalışma 10-14 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinde haftada iki gün yapılan ve üç ay süren basit çalışmalarla motorsal özelliklerinde ortaya çıkacak değişimleri belirlemek amacıyla yapıldı.

1997 yılının bahar döneminde Van ilinin- Çaldıran ilçesinde, 35'i çalışma 30'u kontrol grubu olan 65 örneklem grubu üzerinde çalışma yapıldı. 13 hafta süren bu çalışmanın ilk ve son haftasında ölçümler yapıldı. Kalan 11 haftada da çalışma grubuna planlanan program uygulandı.

Sonuçlar incelendiğinde çok basit çalışmaların bile öğrencilerin motorsal kondisyonel özelliklerinin gelişimleri üzerinde etkili olduğu görüldü. Çalışma ve kontrol gruplarının test sonuçlarına bakıldığında; çalışma grubunda kontrol grubuna göre normal fiziksel gelişime paralel olarak yapılan çalışmaların etkisinin daha fazla olduğu saptandı. Kontrol grubundaki gelişmeler ise normal fiziksel gelişime, bunun yanında mevsime bağlı hava sıcaklarının artmasına bağlandı. Fakat kontrol grubunun 5x10 m. mekik koşusu ve dikey sıçrama test sonuçlarında ise varsayım olarak kuvvette önemli bir değişim olmadığından dolayı bir gelişim gözlenmedi.

2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Günümüzde çocuk ve ergenler üzerine yeterince çalışma yapılmamaktadır. Bunun sebebini de araştırmacılar, çocukların fiziksel gelişimini tamamlamadığından dolayı farklı farklı sonuçlar bulduklarını bu nedenle egzersiz ve sportif antrenmanların gelişime ne derece etkili olduğunu kesin olarak anlayamadıklarını literatürde belirtmişlerdir.

ÖZÇALDIRAN B, DURMAZ B 1990 yılında yaptıkları bir araştırmada egzersiz ve yüzme antrenmanlarının motor gelişim üzerine olan etkilerini araştırdılar. Bu çalışmada 20' si deney 20' si kontrol grubu olan 40 kişi 5 hafta ara ile aynı teste tabi tutulmuşlar ve iki grup arasında istatistiksel olarak farklılıklar bulmuşlardır (1).

Yine GÖKBEL H. ve arkadaşları 1991 yılında Konya' da 10-12 yaşlarında spor yapan ve yapmayan çocukları karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada, durarak uzun atlama, el kavrama, mekik, bükülü kolla barfikste asılma, 10x5 mekik ve PWC 170 testlerinde istatistiksel olarak farklılıklar bulmuşlardır(2).

AKGÜN ve arkadaşları Eurofit test bataryalarını kullanarak İzmir ilinin farklı bölgelerinde 651 öğrenci ile Ege bölgesinin 4 ilinde 1089 öğrenci üzerinde yaptıkları çalışmalarda (11-17 yaş) kızlarda ve erkeklerde boy uzunluğunun lineer olarak arttığını saptamışlardır. İzmir ilinde yapılan çalışmada 12 yaşında kızların erkeklere oranla daha uzun olduğunu saptamışlardır (3).

HAŞIL N. ve arkadaşları, 11 haftalık kayak antrenmanının çocuklarda kayağa özgün fiziksel gelişim üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 10-15 yaş grubu 13 bayan sporcuda Alp disiplini kayakçıları için önerilen bir test bataryası uygulamışlar ve bu çalışma sonunda, 11 hafta, haftada 2, günde 4 saat süreli teknik ağırlıklı yapılan kayak antrenmanlarının çocukların fiziksel özelliklerinde belirgin gelişmeler sağlamadığını bulmuşlardır (4).

ERDİL G. ve arkadaşları 1990 yılında İzmir' de 15-18 yaş grubu gençlerde kuvvet, sürat ve dayanıklılık gelişiminin spor motorsal testlerle incelenmesi üzerine

yaptıkları çalışmada 15-18 yaş grubu gençlerin aralarında motorsal temel özellikler bakımından büyük farklılıklar olmadığını saptamışlardır (5).

TAMER K. ve arkadaşları, Ankara'da " Gençlerbirliği spor kulübünde futbol çalışmalarına katılan 13 yaşında elit olan ve olmayan futbolcuların bazı fizyolojik ve antropometrik özelliklerinin değerlendirilmesi" adlı çalışmada, elit olmayan grubun test değerleri elit olan grubun test değerlerinden daha iyi çıkmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulmamışlardır. Ölçülen değerlerden sadece vücut yağ yüzdeleri elit grupta, elit olmayan gruba göre daha iyi çıkmıştır (6).

TÜZÜN M. ve arkadaşları, düzenli olarak bale eğitimi alan 7-14 yaş grubunda bulunan minik balerinlerle, aynı yaş grubunda spor yapmayanların fizyolojik ve fiziksel parametrelerini karşılaştırmışlar, düzenli olarak bale eğitimi alanlarla, spor yapmayan çocuklar arasında istatistiksel olarak farklılara rastlandığını bulmuşlardır (7).

GÜR H. ve arkadaşları, 2-3 hafta süreli yüzme, tenis, basketbol yaz spor okullarının 8-12 yaş grubu erkek ve kız çocuklarının fiziksel ve motorsal özelliklerine etkilerinin incelendiği bu çalışmada, spor okullarının çocukların test edilen özellikleri üzerinde anlamlı bir gelişim göstermediğini bulmuşlardır (8).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Avrupa konseyi bünyesinde 1977 yılında “Herkes için spor” ilkesinden hareketle çocuklarda fiziki yeteneğin tamamlanması ve değerlendirilmesi için, okullarda uygulanabilecek ve bilimsel araştırmalarda kullanılabilir yöntemler geliştirilmeye başlandı. Bunun sonucunda bütün Avrupa ülkelerinde geçerli Eurofit test bataryası ortaya kondu.

Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi'nin 19 Mayıs 1987 günü çıkardığı R(87) 9 sayılı tavsiye kararında 6-18 yaş arası okul çağındaki çocukların fiziksel uygunluğunu ölçmek ve değerlendirmek amacıyla Avrupa Fiziksel Uygunluk testlerinin kullanılması (European Test of Physical Fitness EUROFIT) ve bu uygulama ile ilgili tedbirlerin alınması Türkiye'nin de yer aldığı üye devletlere tavsiye edildi (9).

“Avrupa'da Eurofit test bataryalarının uygulanmasıyla birlikte Türkiye'de de bu çalışmalar başlamıştır. Akgün ve arkadaşları, 1986; Demirel ve arkadaşları, 1990; Çalış ve arkadaşları, 1992” (10).

Eurofit test bataryasının haricinde AAHPERD-YTF (American Alliance for Health Physical Education Recreation and Dance Youth Fitness Test) (11) test bataryasından da yararlanıldı. İki test bataryasının bütün parametrelerinden faydalanılmadı. Gerek olumsuz iklim şartları, gerekse saha, araç-gereç yetersizliğınden dolayı amaca uygun, karma bir test bataryası oluşturuldu.

EUROFIT, AAHPERD-YFT TEST BATARYALARININ ÖLÇÜMLERİ VE KULLANILAN ARAÇ-GEREÇLER

BOY

Öğrencilerin üzerinde şort ve fanila ile topuk, kalça, sırt ve baş antropometrik çubuğa değecek şekilde ölçüm yapıldı.

VÜCUT AĞIRLIĞI

Boy ölçümündeki gibi öğrenciler şort ve fanila ile 100 gr'a hassas baskül üzerine çıkartılarak vücut ağırlığı ölçüldü. İki ölçüm yapılıp ortalaması alındı.

OTUR-ERİŞ (EUROFİT)

Ölçüm için özel boyutlarda marangozda alet yaptırıldı ve onun üzerine glasfiber marka mezuro koyuldu. Bu test de özel alete ayaklar dayandırıldı. Dizler bükülmeden, kolların ve gövdenin öne doğru uzatılması istendi. İki tekrar yaptırılarak en iyi değer veri olarak kaydedildi.

DURARAK UZUN ATLAMA (AAHPERD YFT-EUROFIT)

Bu testin uygulanması için kum havuzundan faydalanıldı. Deneklerden, ayaklar birbirine bitişik, parmak uçları sıçrama çizgisinde, dizleri bükerek ve kollardan istifade ederek bir sıçramada mümkün olan en uzağa atlanması istendi. Atlamalar iki defa yapıldı ve ikisinin ortalaması alındı.

BARFİKSTE KOLLAR BÜKÜLÜ ASILI BEKLEME (AAHPERDYTF-EUROFIT)

Bu test için asılma demirlerinden faydalanıldı. Denekler çeneleri horizontal barın üstüne gelinceye kadar bir yardımcı tarafından kaldırıldı ve o pozisyonda süre ölçülmeye başlandı. Çene barın üstüne deyince süre durduruldu. Asılı kalınan süre, sn'nin 1/100' ü cinsinden kaydedildi.

DİZLER BÜKÜLÜ MEKİK (AAHPERD YFT- EUROFIT)

Denekler dizden bükülü bir pozisyonda yumuşak bir minderde sırt üstü uzandılar. Eller göğüs üzerinde çapraz bir şekilde omuzla temas halinde idi. Başla komutu ile denekler yatar pozisyondan gövdeleri çene diz hizasına ulaşana kadar yukarıya kaldırıp başlangıç pozisyonuna döndüler. 30 sn içinde tamamladıkları tekrar sayısı kaydedildi. Her öğrenci için 2 kez yatırılıp ortalaması veri olarak kaydedildi.

5x10 m MEKİK KOSUSU (AAHPERD YFT-EUROFIT)

Aralarında 10m olan iki paralel çizgi çizildi. Başla komutuyla bu çizgiler arasında denek 5 kez gidip geldi. Koştuğu süre kronometre ile ölçülüp veri olarak yazıldı. Denek düştüğü veya kaydığında test tekrarlandı. Süre iki araştırmacı tarafından tutuldu. Değerlerin ortalaması yazıldı.

DURARAK DİK SICRAMA (EUROFIT)

Bu test için marangozda özel bir alet yaptırıldı ve onun üstüne glasfiber marka 1 m lik mezuro kondu. Testte parmak uçları, tebeşir tozuna batırıldıktan sonra özel aletin

üstüne kondu ve sıçrama yaptırıldı. Yaylanma yapılırken ayak parmak uçlarının yerden kalkmaması istendi. Denek ayakta dik dururken parmak uçlarının ulaşabildiği nokta ile, sıçranabilen en yüksek nokta arasındaki mesafe ölçümü alınarak değerlendirildi.

Bu testlerden boy, vücut ağırlığı, otur-eriş, dizler bükülü mekik, durarak sıçrama , okulda ayrılmış bir salonda gerçekleştirildi. Durarak uzun atlama, barfikste kollar asılı bekleme ve 5x10m mekik koşusu ölçümleri II. Sınır Tabur Komutanlığının açık spor alanlarında yapıldı. Zaman ile ilgili test ölçümlerinde Casio marka kronometre, uzunluk ölçümlerinde 3 m'lik Fisco Untimatic marka metre kullanıldı.

Test ölçümleri yapılmadan önce ısınma ve deneme süresi verildi.

Bu çalışma sınırlı evrende yapılmış deneysel bir araştırmadır. Araştırmanın evreni 10-14 yaş grubu ilköğretim çağı öğrencileridir. Örneklem grubu içinde 35 kişilik ana çalışma grubu ve 30 kişilik kontrol grubu yer almaktadır. Çalışma grubu ve kontrol grubu öğrencileri örneklem içinden tesadüfi olarak seçildi. Öğrenciler üç aylık çalışmada haftada 2 gün 80 er dk'lık antrenmana alındılar. Üç aylık çalışma programı, 1 Nisan 1997 tarihinde başladı ve 26 Haziran 1997 tarihinde bitti. Toplam 13 haftalık bir program olup, programın ilk ve son haftasında ölçümler yapıldı. Kalan 11 haftada ise planlanan antrenman programı uygulandı.

Program içinde iki çalışma gününde (Salı-Perşembe) iki farklı çalışma türü ele alındı.

1- Salı günleri kondisyon ağırlıklı program uygulandı (Çizelge3.1)

2- Perşembe günleri top oyunları (Futbol, basketbol, hentbol ve voleybol) programın ağırlığını oluşturdu. (Çizelge3.2)

Hava ve iklim koşulları nedeniyle çalışmalar havanın sıcak olduğu saat 13:00' de başlatılıp 14:20' de sonlandırıldı. Ayrıca muhtemel sakatlıklardan korunmak amacıyla her çalışma 20 dk' lık bir ısınma ile başlatıldı. Bu ısınmanın içeriğinde, 7 dk' lık jog koşusu, 5 dk' lık eğitsel oyun ve 8 dk' lık cimnastik ve esnetme hareketleri vardı.

Çalışmaların sonunda ise 10 dk' lık bir eğitsel oyun kuşağı yer almış ve tüm çalışma grubu aynı oyunda yer alarak çalışmalar neşeli bir şekilde sonlandırılmaya çalışıldı.

Çalışma başındaki ısınma bölümünde ve çalışma sonundaki eğitsel oyun kuşağında, elim sende, kurt kapanı, hareketli tavşan, avcı ile güvercin, tek düdük çift düdük koşusu, en iyi avcı, kral kim oyunları oynatıldı.

1.ve 13. haftalarda çalışma ve kontrol grubunda bulunan tüm öğrencilerin ölçümleri yapıldı. Bu haftaların salı günleri, okulda ayrılmış bir salonda (kapalı mekan) boy, ağırlık, otur-eriş, dizler bükülü mekik, durarak dik sıçrama testleri yapıldı. Perşembe günleri ise açık spor alanında durarak uzun atlama, barfikste kollar bükülü asılı bekleme ve 5x10 m mekik koşusu ölçümlerinin sonuçları alınıp kaydedildi. 13 haftalık çalışma sürecinde iki adet ayak burkulması ve bir adet kas çekmesi dışında sakatlık yaşanmadı. Bu üç öğrenci doktor önerisi ile 1 hafta dinlenmeye alındı.

Açık hava çalışmaları ve ölçümler Çaldıran 2. Tabur Komutanlığına ait 1 adet futbol sahası (40 x 80 m²) ile, nizami ölçülerde beton zeminli 2 adet basketbol sahasında (hentbol ve voleybol çalışmaları da basketbol alanı üzerine çizili, çok amaçlı aynı zemin üzerinde) yapıldı. Ancak mevsim ve iklim koşullarının gereği bir çok kez çalışmalar karlı ve ıslak zeminde yapıldı. Oyunlarda önceden temin edilen 10' ar adet futbol-basketbol-hentbol ve voleybol topu kullanıldı. Çalışmalarda her zaman 2 kişiye bir top düştü. Dolayısıyla öğrenciler bu konuda sorun yaşamadılar.

Ölçümlerde elde edilen değerler SPSS for Windows programında Student T testi ile analiz edildi.

Çizelge 3.1. 11 haftalık kondisyon çalışma programının haftalara göre dağılımı

HAFTALAR	ÇALIŞMA ÖZELLİĞİ	DAYANIKLILIK ÖZELLİĞİ 4 ÇALIŞMA	KUVVET ÖZELLİĞİ 4 ÇALIŞMA	SÜRAT ÖZELLİĞİ 3 ÇALIŞMA
1. HAFTA	TESTLER	3x5 dk. Devamlı yavaş koşu (2-3 dk. Ara ile)	5x10 adet dizler gergin sıçrama (1 dk ara ile)	10x30 m deparlence sprint (15x15 m)
2. HAFTA	DAYANIKLILIK	Dakika koşuları (1dk ara ile)	5x20 sn tokalaşma pozisyonunda birbirlerini çekme (10 sn ara ile)	5x30 m değişik duruştan kumandalı çıkış
3. HAFTA	KUVVET		3x10m diz kaldırarak koşu	
4. HAFTA	DAYANIKLILIK		10x10 sn eşli itişme	
5. HAFTA	KUVVET		3x10 mekik (1 dk ara ile)	10x10 m değişik duruşlardan çıkışlar
6. HAFTA	DAYANIKLILIK	7 dk devamlı yavaş koşu	5x8 şnav (1 dk ara ile)	4x30 m maksimal sprint (2 dk ara ile)
7. HAFTA	SÜRAT	dakika koşuları (1-2-3-2-1 dk) (1' er dk ara ile)	3x6 hamle (askıda kollarla yürüme)	
8. HAFTA	KUVVET	10 dk fartlek	3x3 m halat tırmanma	
9. HAFTA	DAYANIKLILIK			
10. HAFTA	SÜRAT		Dairesel çalışma	5x30 m maksimal sprint (2dk ara ile)
11. HAFTA	KUVVET	10 dk devamlı yavaş koşu	1-Şnav, 2-Ters mekik, 3-Yan sıçrama	2x (40-50-60 m) sprint (seri arası 5 dk, koşular arası 3 dk ara ile)
12. HAFTA	SÜRAT	3x7 dk devamlı koşu içerisinde (40m orta şiddet koşu, 80m yavaş koşu (dönüşümlü olarak)) (3dk ara ile)	4-Yukarıya sağlık topu atma, 5- İp atlama, 6 – Çakı mekik, 7-Pençede yükselme	
13. HAFTA	TESTLER		her alıştırma 15 sn, hareketler akıcı, hareketler arası dinlenme yok. 3 set 4 dk ara ile	
		10 dk devamlı yavaş koşu	Dairesel çalışma	
		2x 10 dk tempo değiştirerek koşu (40 m orta şiddet koşu, 80 m yavaş koşu (dönüşümlü olarak)) (5 dk ara ile)	1-Şnav, 2-Ters mekik, 3-Yan sıçrama	
			4-Yukarıya sağlık topu atma, 5- İp atlama, 6 – Çakı mekik, 7-Pençede yükselme	
			her alıştırma 15 sn, hareketler akıcı, hareketler arası dinlenme yok. 3 set 4 dk ara ile	

11 haftalık bu çalışmada dayanıklılık, kuvvet, sürat antrenmanı eşit sayılarda tutulmaya çalışıldı. Dayanıklılık özelliğini geliştirici 4 çalışma, kuvvet özelliğini geliştirici 4 çalışma ve sürat özelliğini geliştirici 3 çalışma yapıldı. Çalışmalar 50 dk. sürdü.

Koşu çalışmalarında öğrenciler yaş ve fiziki gelişime göre gruplandırıldı ve grup grup oluşturuldu.

Kuvvet çalışmalarının 8. ve 11. haftalarında 7 hareketli dairesel çalışma yaptırıldı. Hareketler akıcı, 15 sn sürede, 3 set, setler arası dinlenme 4dk. Hareketler arası dinlenme yaptırılmadan uygulandı. Bu sırada diğer öğrenciler çalışmaya hazır olan vücutlarını soğutmamak için oyun oynamaya devam ettiler.

Sürat çalışmalarında mesafeler kısa tutuldu.

Çizelge 3.2. 11 haftalık oyun çalışma programının haftalara göre dağılımı

HAFTALAR	FUTBOL SÜRE	BASKETBOL SÜRE	HENTBOL SÜRE	VOLEYBOL SÜRE
1. Testler				
2.	X 60 dk			
3		X 50 dk		
4			X 50 dk	
5				X 50 dk
6	X 25 dk	X 25 dk		
7			X 25 dk	X 25 dk
8	X 25 dk		X 25 dk	
9		X 25 dk		X 25 dk
10	X 25 dk			X 25 dk
11		X 25 dk	X 25 dk	
12	X 12.5 dk	X 12.5 dk	X 12.5 dk	X 12.5 dk
13. Testler				

Top oyunu ile ilgili çalışmalarda;

1- Futbol : 2. hafta 35 denek, öğretmenin katılması ile 36 kişi 6 takıma bölüdü. 3 ayrı sahada 5 dk 'lık 2 devre halinde, devreler arası 2,5 dk dinlenme kuralsız futbol oyunu oynatıldı.

6.8.ve10.haftalar basketbol, hentbol ve voleybol ile kombine olarak programa girdi. Oyunlar 25 er dk. sürdü ve teknik çalışma içerikli olarak yapıldı.12. haftada ise diğer branşlarla birlikte programda 12,5 dk. oyun olarak yer aldı.

2- Basketbol : 3. hafta 50 dk. sürdü ve teknik çalışma içerikli olarak yapıldı.

6.9.ve 11. haftalar futbol, voleybol ve hentbol ile kombine olarak programa girdi. Her çalışma 25' er dk sürdü. Çalışmalar teknik içerikli olarak yapıldı.

12.hafta da ise diğer branşlarla programda 12,5 dk oyun olarak verildi.

3- Hentbol : 4. hafta 50 dk. sürdü ve çalışma teknik içerikli olarak yapıldı.

7.8. ve 11. haftalar futbol, basketbol ve voleybol ile kombine olarak programa girdi. Her çalışma 25' er dk sürdü. Çalışmalar teknik içerikli yapıldı.

12. hafta da ise diğer branşlarla birlikte programda 12,5 dk oyun olarak yer aldı.

4- Voleybol : 5. hafta 50 dk sürdü ve teknik çalışma içerikli olarak yapıldı.

7.9.10. haftalar futbol, basketbol ve hentbol ile kombine olarak programa girdi. Her çalışma 25 dk. sürdü. Çalışmalar teknik içerikli olarak yapıldı.

12. haftada ise diğer branşlarla birlikte programda 12,5 dk oyun olarak yer aldı.

12. hafta bütün branşlarda 12,5 dk. lık top oyunu oynandı. Öğrenciler dört branşa ayrılarak her branşta 5'er dk.' lık iki devre halinde maç yaptılar. Devre arası dinlenme 2,5 dk. idi. Her öğrenci bütün branşlarda çalışmalara katıldı.

4. 10-14 YAŞ GRUBU ÇOCUK VE ERGENLERDE GENEL GELİŞİM ÖZELLİKLERİ

Beden Eğitimi ve Spor bilimleri içeriği bakımından kısa ve uzun süreli bireyin eğitimi ve öğretimine büyük katkılar sağlayabilecek kapsama sahiptir. Bireyin dengeli gelişimi fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal boyutların birlikte ele alınıp geliştirilmesiyle mümkündür. Bir spor eyleminde veya oyunda birey duyar düşünür, çevresiyle etkileşir ve hareket eder. Spor eğitiminin ön eğitimi anlamına da gelen hareket eğitimi, uygun planlanıp uygulandığı takdirde, fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal boyut, bireyde birlikte gelişmesini sağlayabilir. Bu gelişmeler bilimsel anlamda gözlemlenebilir, ölçülebilir ve değerlendirilebilir .

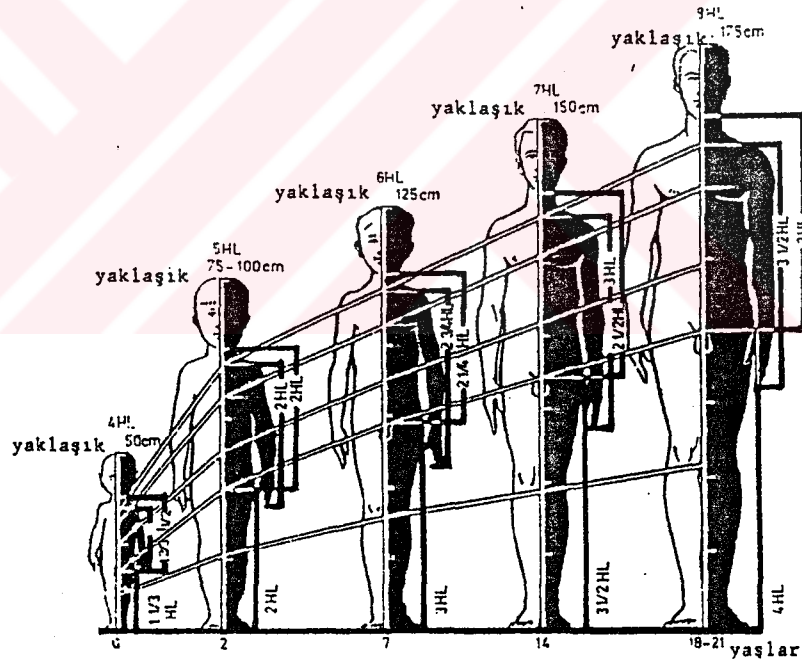
Hareket becerilerinin ve tekniklerinin en hızlı kazandırılacağı dönem gelişimin en hızlı olduğu çocukluk dönemleridir. Sırasıyla: Okul öncesi ve ilköğretim dönemleridir. Bu dönemlerde alınan iyi bir eğitim, bireyin yaşam boyu fiziksel ve psikolojik açıdan sağlıklı, zinde ve dinamik olmasını sağlar. İnsanların gençlik, yetişkinlik ve yaşlılık dönemlerinde, zinde, dinamik ve verimli olabilmeleri hareketsiz yaşamı terk edip uygun hareketliliği yakalamalarına ne kadar bağlı ise; söz konusu özelliklerin kazandırılmasında çocukluk döneminden başlanarak uygulanacak bir hareket eğitimi programına o kadar bağlıdır .

Bu yaş grubunda etkili bir öğretim ve iyi bir program yapılabilmesi için çocukların gelişimini iyi incelemek gerekir. Özellikle bu dönem çocukların fiziksel, motorsal, psikolojik gelişimlerinin ne olduğunun bilinilmesinin yanında bu gelişimlerini davranış olarak tanımak iyi ve etkili bir öğretim ve eğitim için çok önemlidir. Çocukların gelişimlerini yaş gruplarına göre sınıflandırmak mümkündür. Fakat her yaş grubundaki tüm öğrenciler aynı gelişimi göstermeyebilirler. Bu nedenle etkili bir öğretim yapılabilmesi için gelişim ve cinsiyet farklılıklarının göz önünde bulundurulması gerekmektedir (12).

Bu bölümde ilköğretim dönemindeki çocuk ve ergenlerin gelişimlerini detayıyla inceleyelim.

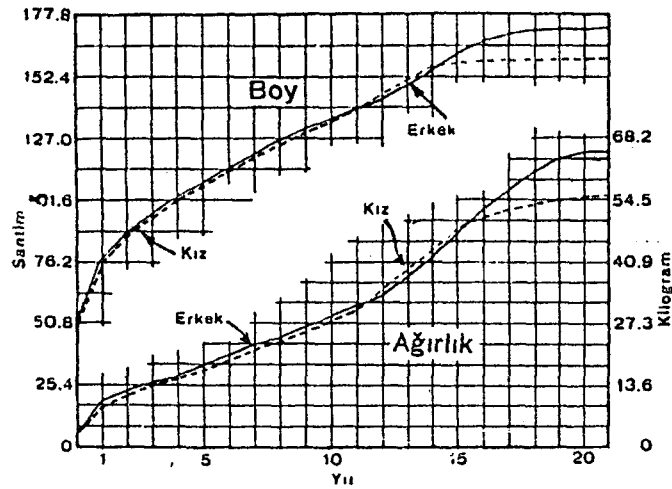
4.1. Anatomik ve Fizyolojik Gelişim

İnsan organizmasının erişkinliğe ulaşma süreci yaklaşık 20 yıl sürer. Bu dönem karmaşık morfolojik, fizyolojik ve psikolojik gelişme sürecinin yer aldığı uzun fakat gerekli bir dönemdir. Büyüme yalnızca boy, vücut ağırlığında artış değil aynı zamanda başkalaşım, teşekkül etme ve olgunlaşmadır. Büyüyen çocuk ve olgunlaşan genç yalnızca küçük insan değildir. Farklılık boylarda değil, hepsinden öte vücudun her bir parçasındaki oranlarında göze batar. Bazı vücut özelliklerinin önemli gelişimi, onları yetişkinlerden farklı kılar. Vücudun değişik kısımları farklı hızda gelişir. Örneğin; yeni doğmuş bir bebek ile gelişmiş bir insan arasında baş iki, bacaklar beş kat daha fazla büyür .



Şekil 4.1. Büyüme esnasında vücutta ait oranlardaki değişimler (HL: Baş uzunluğu) (13).

Boy ve vücut ağırlığı bölümler halinde artar. Vücudun büyümesinde ve boy uzamasında bölümler vardır. Bu aynı zamanda vücudun belirli yerlerinin uzunluk ve ağırlığının birbirine ve tüm vücutta olan oranında gözlenebilir(13).



Şekil 4.2. Doğumdan 21 yaşa kadar boy ve ağırlıktaki değişimler (14)

Çocuğun gelişimi, giderek artan bir akıcılıkta değil, basamaklar halindedir. Bazı dönemlerde, boy aşırı uzarken kilo yavaş bir artım gösterir. Bazı dönemlerde ise kilonun çabuk artmasına karşılık boy uzaması yavaşlar (15).

Spor sal verimin gelişmesinde bu değişikliklerin belirli bir etkisi vardır. Vücut yapısının karmaşık özellikleri veya vücut yapısı indeksleri, yaşa bağlı olan fiziksel gelişmenin belirtileri hakkında daha net bir açıklama verir (13).

4.1.1. Vücut yapısındaki değişimler

Kızlar 18 ve erkekler 20 yaşlarında sona eren uzun süreli olgunlaşma süreci, okul yaşının başlangıcında ön ergenlik (kızlar 9, erkekler 11 yaş) dönemine geçiş sırasında başlar. Olgunluğa kadar giden bu fiziksel gelişme daha sonraki yıllarda da devam eder. Bu dönemde yıllık boy artışında 4 cm' den 8-10 cm' ye yükselme olur. Kızlarda yaklaşık 13, erkeklerde 15 yaşında boyun uzama hızı azalır. Fakat vücut ağırlığı, en ve çevre genişliği artar. Dengeli vücut oranlarına genelde 18-20 yaşlarında ulaşılır.

Çizelge 4.1. Ergenlikte Ortaya Çıkan Büyüme Değişimlerinin Yaşlara Göre Dağılımı (16).

Yaş	Kızlar	Yaş	Erkekler
10-12	İç organların gelişiminde Kritik dönem	12-13	İç organların gelişiminde kritik dönem
11-12	Göğüslerin ve kalça kemiğinin büyümesinin başlaması	13-14	Kasıklarda kıllanmaların başlaması
12-13	Kasıklarda kıllanmaların başlaması	14-15	Kas gelişiminin yoğunlaşması ve koltukaltı kıllarının gelişimi
13-14	Koltuk altı kıllarının başlaması Koltuk altı kıllarının gelişimi ve ay halinin görülmesi	16-18	Cinsel organların büyümesi
15-18	Dişi biçim ve fiziğinin tamamlanması	19-21	yüzde kıllanmanın başlaması Erkek biçim ve fiziğinin tamamlanması

Fiziksel olgunlaşma (ergenlik) dönemi büyük biyolojik farklılıkla belirtilir. Bu nedenle vücut ölçüleri yalnızca yaşa dayandırılarak değerlendirilmesi güvenilir olmaz. Fakat ergenlik derecesi dikkate alınarak güvenilirlik artırılabilir. Bu cinsiyet özelliklerinin gelişme bölümlerine, kemik yaşının röntgenle belirlenmesine dayanarak belirlenebilir veya fiziksel özelliklerin ilişkilerini inceleyerek tahmin edilebilir. Gerçek yaşa göre bu özellikleri kontrol ederek bir bireyin erken, geç veya normal gelişmekte olduğunu belirleyebiliriz (13).

Hem kızlarda hem de erkeklerde büyüme belirli bir sırayı takip eder. Eller ve ayaklar ilk büyüyen organlardır. Daha sonra kollar ve bacaklar ve en sonra beden gelişir. Bu nedenle önce ayakkabılar küçülür, daha sonra pantolonlar küçük gelmeye başlar ve en sonunda gömlek, buluz ve ceketler değişir.

Bedensel gelişim sırasında kızlarda kas gelişimi, erkeklerinkine göre ikinci planda kalır. Erkeklerin ciğer ve kalbi kızlarınkine göre büyüktür. Kalp atış sayısı beden durgun haldeyken daha düşüktür. Kanın oksijen taşıma kapasitesi daha yüksektir. Bu nedenle ergenlik çağında erkekler kuvvet, hız ve bedensel dayanıklılık bakımından daha yüksek bir etkinlik gösterir (17).

4.1.2. Anatomik gelişim ve sportif eylemler arası ilişki

Mark Jansen Kanunu'na göre dokuların hassasiyeti, gelişmenin hızıyla ters orantılıdır. Çocuklar büyüklere oranla, fizyolojik uyumlu olmayan yüklenmelerden doğacak olan sakatlıklardan daha çok etkilenirler. Antrenman uyaranlarıyla oluşan morfolojik ve fonksiyonel değişiklikler, kaslarda daha birinci haftanın sonunda belirlenebilirken kemikler, kırıkdağlar, tendon ve bağların yük taşıyabilme özelliği bireysel farklılıklar gösterir ve ancak haftalar sonra belirlenebilmektedir.

Genelde çocuklar 10 ile 16 yaşları arasında yaralanmalara maruz kalmaktadır. Çünkü bu yaşlar, kırıkdağın en fazla büyüdüğü ve en zayıf olduğu zamandır. Bu süre içinde çocukların karşı karşıya kaldıkları bir diğer tehlike de bağların esnekliğini kaybetmesidir. Tendon ve ligamentler, genelde iskelet kadar hızlı büyüyememektedir. Bunun için bir eklemi birleştiren gerilmiş bir tendon aniden çekilir veya çevrilirse, gelişen kemikten bir parça kopabilir. Bu yaralanmalara avulsiyon (kopma) kırıkları denir. En sık görülen yer leğen kemiğidir. Çünkü kalça kasları çok kuvvetlidir ve ani bir tekme, sıçrayış veya dönüş esnasında, kolayca bir parça kırıkdağ kopabilir (18).

4.2. Fizyolojik Gelişim

Bir çocuk veya gencin fiziksel gelişimi yalnızca boyunun uzaması değil, aynı zamanda kitlesinin artması, organların ve organ sistemlerinin farklılaşmış gelişimi, fiziksel fonksiyonların olgunlaşması ve bireyselleşmesidir. Sporsal antrenman, fiziksel ve zihinsel gelişmeye yardım eder.

Metabolizma kendini yaşa özgü çalışma hızına ayarlar. Kardiovasküler sistem gelişimini antrenmanın önemli uyarıcı etkisiyle devam ettirir. Kalp hacmi 7-11 yaşları arasında muntazam bir hızla artar. Kızlardaki artış daha fazladır.

Merkezi sinir sisteminin gelişimi hızlıdır. Ergenliğe ulaşmadan gelişimi hemen hemen tamamlanır. Ergenlik döneminde farklı organ sistemlerinin cinsiyete özgü özellikleri belirginleşerek, genelde tam çalışma kapasitesi seviyesine ulaşırlar.

Yapılan bir araştırmada kalp-dolaşım sisteminin dayanıklılık antrenmanına adaptasyonunun 11 yaşından önce olmayacağı ve aerobik kapasitenin yükselmesinin 12 yaşından sonra başladığı istatistiksel olarak saptanmıştır. Başka bir araştırmada ise; 1-5

dk arası süren devamlı yüklenmelerin genel aerobik kısa süreli dayanıklılık özelliğinde olması gerektiği şeklinde bir bilgi edinilmiştir (12).

Eriksson' a göre çocuklarda anaerobik kapasite düşüktür. Başka araştırmalarda da çocuklarda, maksimal egzersiz sırasında kanda ve kasta, laktat artışı düşük bulunmuştur. 10-13 yaşlarındaki erkek çocuklarda, glikolitik bir enzim olan fosfofruktokinaz, yetişkinlerdekinden daha düşük çıkmıştır. Eriksson ve Saltin, 11-13 yaşları arasındaki erkek çocuklarda, kan laktatının kas glikojen miktarının ve maksimal egzersizde O₂ açığının yaş ilerledikçe arttığını, kaslarda ATP ve CP'ın yetişkinlerdeki kadar olduğunu bulmuşlardır. Bu araştırmacılara göre, çocukların alaktasit anaerobik kapasitesi yetişkinlerin düzeyindedir. Laktasit anaerobik kapasite ise küçük yaşlarda düşük olup, yaş ilerledikçe artar.

Düzenli ve artan ağırlıklarla yapılan aerobik antrenmanlar maksimalVO₂' yi artırır. Çocuklarda da düzenli alıştırmalarla maksimalVO₂ artırılabilir. Fakat bu artma çocukların özelliklerine göre farklıdır. Bununla beraber ergenlik (puberte) devresi, antrenman etkilerine özellikle en müsait devre görünümündedir. Schmücker ve Hollmann erkek çocuklarda aerobik kapasitede antrenmanlarla artmanın 12 yaşından sonra başladığını istatistiki olarak saptamışlardır. Genellikle dayanıklılık antrenmanlarının aerobik kapasiteye en büyük etkisi adolesans dönemindeki sürekli büyüme zamanına rastlar ve erkeklerde kızlardan fazla olur. Bu fazlalık vücut yağ farkına, hemoglobin farkına, testosteron farkına bağlanmıştır (19).

Hormonal durum göz önüne alındığında ergenliğin başlangıcına kadar çok önemli bir fark görülmez. Testosteron miktarı olgun insanlara göre çok düşüktür. Erkeklerde ergenlikten hemen önce, testosteron miktarında ortalama on katlık bir artma görülürken, kızlarda bu miktar daha azdır.

Testosteron hormonunun artışına bağlı olarak cinsel değişimler ortaya çıkar. Bu da kız ve erkeklerde, fiziksel performans faktörlerinde ve antropometrik ölçülerde artan bir değişim oluşturur. Özellikle erkeklerde kas kitlesinde artışlar görülür (20).

Çizelge 4.2. Çocuk ve gençlerde testosteron miktarındaki değişiklikler(20)

Yaş	Kızlar	Erkekler
8-9	20	21-34
10-11	10-65	41-60
12-13	30-80	131-349
14-15	30-85	328-643

4.3.Psikolojik Gelişim

İlköğretim çağındaki (7-11, 11-14 yaş) çocukların davranış ve tecrübe biçimleri ile sporsal verim performansları okul öncesi çağ çocuklarından farklıdır.

Okulun ilk yıllarındaki davranış “saf realizm” olarak tanımlanabilir. Saf kelimesi burada nesnelere arasındaki gerekli ilişkilere fazla önem vermeden veya onların arasındaki diğer anlamları bulmaya çalışmadan tanımsal, maddi ve somut dünyayı tanımak ve öğrenmek için gösterdiği zihinsel tutum olarak düşünülmelidir.

Çocuk ortaokula geldiğinde psikolojik özelliklerinin artan farkları gözlenebilir. Bu, tipik kişilik özelliklerinin devam eden oluşum süreci, ile birleşir, saf gerçekliğe bırakır. Çocuk uzun süren belirli çalışmalar üzerinde dikkatini toplarken zorluk çekmez. Zihinsel olarak faal duruma geçer ve ilgi alanlarında değişiklikler gösterir. Tanımsaldan mantıklı düşünceye doğru belirgin bir geçiş vardır. Soyutlama seviyesi her geçen gün artmaktadır.

Çocuklar duygusal olarak kendilerine güvenirlere ve iyimserdirler. Temel tavırları hala pratik ve dışa yöneliktir. Kaygısızlık ve açık fikirlilik ergenliğin ilk belirtileri ile birlikte yerini tecrübeye daha duygusal ve psikolojik olarak değişken yanıt vermeye bırakır.

Ergenliğin ilk bölümünde (11 ve 14 yaş arası) bireysel gelişmede önemli değişimler görülebilir. Biyolojik olgunlaşma meydana gelir. Çocuğun zihinsel kapasitesi, doğa ve toplumu yöneten kanunları daha iyi anlamasını sağlar. Çünkü mantıklı soyut düşünce yapısı ortaokuldaki tanımsal görüşle gelişmiş durumdadır. Öğrenme çalışma için bilinçli motive edilmiş önemli özellikler içeren zihinsel bir faaliyet haline gelir, yaratıcı faaliyetler kapsamlı hale gelir (13).

Ergenliğin ilk yıllarında kızlar erkekler, kendilerinde bulunan iyi ve kötü kişilik özelliklerini çok iyi bilirler. Arkadaş seçerken kendilerine benzeyenleri seçmeye dikkat ederler. Kişilik özelliklerinin bir insanın sosyal ilişkilerinde ne kadar önemli olduğunu bilerek, kendi kişilik özelliklerini iyileştirmeye çalışırlar (21).

Bu dönem çocuklar, (I. Ergenlik çağı) bağımsız olma çabalarının öğretmen, ana-baba ve diğer kişilerce engellenmesine karşı yaptığı tepkiler başlangıçta vurup kırma, kavga, sövme ve saldırganlık halinde görülür (22).

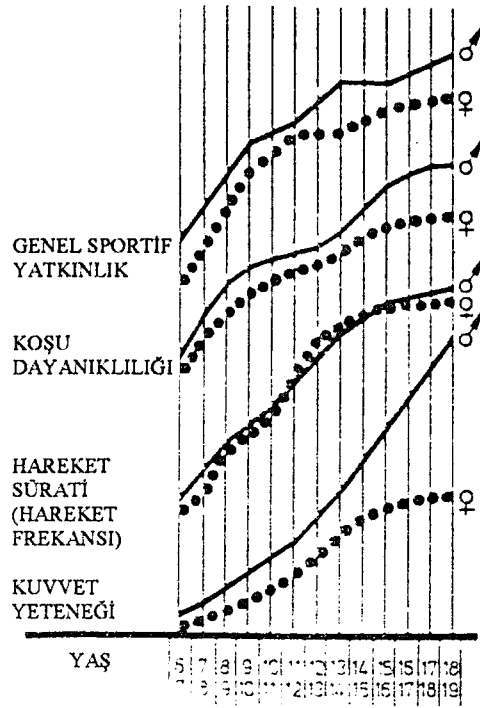
Ergenliğin II. döneminde çocuk adeta yeni bir dünyaya girmiş gibidir. Bu onun kendi hayalindeki dünyadır. Bu çağda gerçeklere göre değil kendi isteklerine göre düşünüp, hayal eder. Cinsel bezler, ilk kez bu çağda salgı çıkarmaya başlar. Bu da kişinin toplumsal davranışları üzerinde etkilidir (23).

4.4.Motorsal gelişim

8 ile 11 yaş ve 11 ile 14 yaşları arasındaki ilköğretim yıllarında motorsal verimin gelişmesi hızlıdır. Bu bilinen hareketlerin geliştirildiği ve başkalarının yardımcı olmadan yeni hareketlerin öğrenildiği bir gelişme dönemidir. Fiziksel verimin bütün göstergeleri en hızlı artışın bu gelişme döneminde olduğunu göstermektedir. Esneklik kaybolmaya başlar bu da ilerleyen yaşla birlikte bu noktaya daha fazla önem verilmesi gerektiğini gösterir. Bu gelişme dönemindeki çocuklar spora çok ilgi gösterirler. Genellikle öğrenme ve gelişmeye düşkünlük, faaliyetlerden zevk alma görevlerini yerine getirme kaygısız veya cesur davranışlar, hareketleri öğrenirken yapılan uyarıları daha çabuk öğrenme gibi tepkiler gösterirler (13).

Ergenliğin ikinci döneminde, becerideki başarı önceki dönemlere göre düşüktür. Bu aerobik dayanıklılıkta gözlemlenmeye başlanır. Anaerobik dayanıklılık çalışmaları için yine bu yaş grubu sakıncalıdır. Alaktik anaerobik güç geliştirilebilir. 12 yaşından sonra sürat gelişiminde uygun çabuk kuvvet antrenmanlarının etkisi olmaya başlar. Ancak hareketlilik yeteneğinde bir bozulma gözlemlenebilir. Aşırı esneklik ve maksimal kuvvet çalışmalarından kaçınılmalıdır (24).

İlköğretimin ilk ve son yılları arasında performansın tüm göstergelerinde büyük artışlar gözlenir. Bu göstergelerin en belirginleri, sürat, dayanıklılık ve koordinasyondur.



Şekil 4.3. Belirli Fiziksel Yeteneklerin yaşlara ve cinsiyetlere özgü gelişimi (25)

Bilinen ve rahatlıkla gözlenebilen özelliklerden birisi de antrene olmamış çocukların bile yüksek sayılabilen oksijen kullanım yeteneği, iyi bir dayanıklılık özelliğini yaratmaktadır. Yapılan gözlemler, 8-12 yaşlarında çocukların 60 ml/kg/dk oksijen kullanım kapasitesine sahip olabildiklerini göstermiştir ki, bu değer yetişkin iyi düzeydeki sporcularda gözlenebilmektedir.

Çocuk ve gençlerde yaşla birlikte kas kuvvetinde anlamlı bir şekilde artma meydana gelir. En büyük gelişme ergenlik çağında gözlenir. 5 yaşından 30 yaşına kadar vücut kas kütlesi 7,7' den 8,5' e çıkarken, kas kuvveti 9' dan 14' e çıkar. 8 yaşlarında kas, kütle-vücut ağırlığının %27' sini meydana getirirken, kas kasılma kuvveti hala düşüktür. Bu konuda en hızlı gelişme 12 yaşlarında başlar ve 15 yaşında kas, kütle-vücut ağırlığının %32' sini meydana getirir. Kas kütlede %9' luk bir artış meydana gelmiştir. Bunu izleyen 2-3 yıl içerisindeki artış %11 civarında olur.

Çocuk ve gençlerin kaldırdıkları ağırlık açısından yapılan gözlemlerde, 8-9 yaşlarında çocuklar, ortalama olarak kendi vücut ağırlıklarının 1/3' ünü tek kolla kaldırıp bir kaç adım atabilirken, bu değer 12-13 yaşında iki katına, 16 yaşında gencin

vücut ağırlığına yükselmiştir. Bu nedenle kas kütle, kuvvet, güç ve sürata dayalı sporlarda gelişim yaşa bağlı olarak yavaş olmaktadır. Bu tür sporlarda çocukları gereğinden fazla zorlayarak erken başarı sağlama eğilimi, çocuğun normal büyüme ve gelişmesini etkileyebilecek ve sağlığını tehlikeye atacaktır.

Sürat özelliği, kişinin anaerobik kapasitesine, kas kuvvetine, reaksiyon zamanına ve koordinasyonuna bağlıdır. Bu nedenle, bu noktaların olgunlaşma ile doğrudan ilgileri olması, süratin de ilerleyen yaşla gelişmesine neden olmaktadır. En yüksek değerler, normal olarak 20-30 yaşları arasında elde edilmektedir.

Dayanıklılık çocuklarda çok erken yaşlarda gözlenebilen bir özelliktir. Ancak performans, dolaşım sistemi özelliklerinden dolayı yetişkinlerdeki kadar değildir. Çocukların, “steady state” dediğimiz oksijen borcunun meydana gelmediği ve sınır sisteminin herhangi bir stres altında bulunmadığı ortamda uzun süreli bir dayanıklılık gösterdikleri kolaylıkla gözlenebilen bir noktadır. Özellikle, çocukların iyi motive oldukları ve çalışma şiddetinin değişiklik gösterdiği koşma, sıçrama ve tırmanma gibi oyunlarda hiç ara vermeden çalışabildikleri gözlenmiştir. Bu çalışma tempolarına yetişkin sporcuların bile dayanamadıkları, yapılan gözlemlerden anlaşılmıştır (26).

4.5. 9-11 yaş grubu çocukların gelişim özellikleri, hareket eğitimlerinin içeriği ve öngörülen etkinlikler

4.5.1 Fiziksel gelişim özellikleri

9-11 yaş grubu çocukların fiziksel gelişim özellikleri aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir: (12).

1. Kassal gelişim, kemik gelişiminin gerisindedir.
2. Ergenliğe doğru belirgin bir gelişim başlar. Bu her çocukta farklılık gösterir.
3. Cinsler arası farklılıklar görülür. Kızlar genellikle erkeklerden daha uzun boyludurlar. Mücadele sporları ve cimnastik hareketleri kızların en çok hoşlandıkları aktivitelerdir.
4. Koordinasyon gelişmeye devam etmektedir. Temel hareket teknikleri otomatik hale gelmiş ve reaksiyon zamanı daha iyi gelişmiştir.
5. Motorsal özellikler, kızlarda erkeklerden daha fazla gelişmiş olabilir.

6. Görünüşe önem verirler. Yiyeceklere karşı istekleri artar. Ancak dengeli beslenmeyi pek umursamazlar.

7. Çok az sayıda da olsa, kızlar adet görmeye başlayabilirler.

8. Yorulduklarının farkına varamazlar (27).

4.5.2. Fiziksel gelişim için öngörülen hareket eğitimi

9-11 yaş grubu çocukların hareket eğitimi aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir: (12).

1- Aktivite sırasında yorgunluğu ve bitkinliği en alt düzeyde tutmak için, kalp-solunum sistemlerini ve gelişimini sağlayan aktivitelere yeterince yer verilmelidir. Bu arada yüklenme-dinlenme ilişkisi iyi kurulmalıdır.

2- Sınıfta veya salonda kız-erkek karışık yapılabilen, aktivitelere ve mücadele spor tekniklerini geliştiren eğitsel oyunlara yer verilmelidir. Aşırı yüklenmelerden kaynaklanan yorgunluklar sakatlanmalara neden olabileceğinden dikkatli davranılmalıdır.

3- Vücudun hareket mekaniği hakkında bilgiler verilmeli, yorgunluğun nedenleri, beslenmenin boy ve kiloya etkileri açıklanmalıdır.

4- Beslenme-hareket etme-enerji harcama-dinlenme kavramları çocuklara iyi kavratılmalı, dengeli bir bedensel ve psikolojik sağlığın önemi açıklanmalıdır.

5- Kendilerini ölçüp değerlendirebilecekleri aktivitelere yer verilmeli ve gelişmeleri testlerle saptayıp farklılıkları görmeleri sağlanmalıdır .

4.6. 12-14 Yaş grubu ergenlerin gelişim özellikleri spor eğitimlerinin içeriği ve öngörülen etkinlikler

4.6.1. Fiziksel gelişim özellikleri

12 -14 yaş grubu ergenlerin fiziksel gelişim özellikleri aşağıda özetlenmiştir: (12).

1- Boy büyümesi ve beden gelişimi hızlıdır. Kızlarda ikinci cinsel gelişim başlamıştır.

2- Kassal gelişimin boy uzamasıyla orantısız olması ve geride kalması zaman zaman koordinasyonda yetersizliklere ve beceriksiz hareketlere neden olabilir.

3- Vücudun bazı bölgelerinde duruş bozuklukları gözlenebilir.

4- Büyüme hızlı ve orantısızdır. Kol ve bacak kemiklerinin uzaması hızlıdır. Bedensel gelişim, sinirsel gelişimin gerisindedir.

5- Motorsal beceri öğrenimi artarak devam eder. Bu artış çocukluk dönemindekenden yavaş yetişkinlik döneminden hızlı bir seyir gösterir.

6- Genelde cinsel kimliklerinde olgunluğa erişmişlerdir.

7- Kızların gelişimleri 1,5 veya 2 sene erkeklerden öndedir.

8- Omuzlar genişler, sivilceler olabilir.

9- Erkeklerde ses kalınlaşması başlar ve kızlardan daha kuvvetlidirler.

4.6.2. Fiziksel gelişim için öngörülen spor eğitimi kapsamı

12-14 yaş grubu çocuklardaki spor eğitimi aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir: (12)

1- Teknik ve koordinasyon geliştirici hareket deneyimlerini kazanmaya ihtiyaç duyarlar.

2- Zor ve fazla güç harcamayı gerektiren hareketler arasına dinlenmeler konmalıdır. Erkekler kendilerine fazla yüklenmemeleri konusunda uyarılmalıdırlar.

3- Beceri ve cesaret geliştiren bireysel ve takım oyunlarına yer verilmelidir.

4- Kondisyon, bireysel beceri ve esnekliği geliştiren hareketlere yer verilmelidir.

5- Dayanıklılık geliştiren aktiviteler arasında dinlenmelere sık sık yer verilmelidir.

6- Çok çeşitli spor faaliyetlerine katılım sağlanmalıdır.

7- Yarışmadan çok katılımcı olma ön planda tutulmalıdır.

8- Yaş ve seviyelerine uygun, yarışlar düzenlenmelidir.

9- Vücut değişikliğinin normal olduğuna ilişkin bilgilendirmenin yanında kızlara menstruasyon hakkında bilgi ve sancı giderici egzersizlere de yer verilmelidir

5. MOTORSAL KONDİSYONEL ÖZELLİKLERİN GELİŞİMİ

“Her sağlıklı insan hareket edebilme yeteneğine sahiptir. Fakat bu yeteneği geliştirilebilme ölçüsü farklıdır. Bu gelişimin ölçüsünü belirleyen kişinin sensomotorik yapısının kalitesidir. Sporsal verimin gelişimi ise, yapısal faktörler kadar bunların eğitiminin mümkün olduğunca erken yaşlarda ve amaca uygun yapılmasına bağlıdır. Bu nedenle neyin, ne zaman yapılacağına bilinmesi gerekir” (28).

5.1. Motorsal Kondisyonel Özelliklerin Gelişiminde Duyarlı Dönemler

Uzun süreli spor eğitim sürecinin akışı, büyük ölçüde organizmanın biyolojik gelişimine uymak zorundadır. İnsanın ontogenetik gelişimi, biyolojik faktörler altında gerçekleşir. Bedensel gelişim, belirli ilkelere uyarak dönemler halinde gerçekleşmektedir. Fakat bu gelişime çevresel faktörler de etkili olmaktadır. Aşağıdaki çizelgede motorsal kondisyonel yeteneklerin gelişmeye duyarlı dönemleri gösterilmiştir.

Çizelge 5.1 Hareket özelliklerinin gelişimindeki duyarlı dönemler (28)

Yaşlar (yıl)	Erkekler															Bayanlar														
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Özellikler																														
1. Sürat		■		■		■		■		■		■		■			■		■		■		■		■		■		■	
2. Kas kuvveti		■		■		■		■		■		■		■			■		■		■		■		■		■		■	
3. Çabuk kuvvet		■		■		■		■		■		■		■			■		■		■		■		■		■		■	
4. Dayanıklılık		■		■		■		■		■		■		■			■		■		■		■		■		■		■	
5. Hareket genişliği		■		■		■		■		■		■		■			■		■		■		■		■		■		■	

■ Yüksek ■ Orta □ Düşük

Kondisyonel motorsal özelliklerin gelişiminde yaş dönemleri, çizelge(5.1)' de açıkça görülmektedir. Erkek çocuk ve gençlerde motorsal özelliklerin en yüksek artış gösterdiği yıllar 4-6-8-13 ve 14 yaşlar olduğu görülmektedir. Bunun yanında 9-11-15 yaşlarında az, 3-5-7-12-17 yaşlarında ise hiç gelişme olmadığı görülmektedir. Motorsal

özelliklerde (sürat hariç) en duyarlı dönemler 13 ve 14 yaşları arasında görülmektedir. Diğer yandan süratte maksimum artış 4 ve 10 yaşlarda, erkeklerde bir miktarda da 6 ve 8. yaşlarda görülmektedir. Farklı bir konu da, süratin 10 yaşından sonra herhangi bir duyarlı devreye girmemesidir.

Erkeklerdeki kas kuvvetindeki en büyük artış 6-8-13 ve 14 yaşlarda, düşük olarak da 3. ve 9. yaşlarda görülmektedir. Çabuk kuvvet yeteneği, büyük ölçüde kas kuvveti gelişimi ile aynı dinamiği göstermektedir.

Dayanıklılık yönünden ise, en hassas yaş devreleri 4. yaşta ve 13. yaştan sonraya rastlar. Açıkçası erkeklerde 14. ve 15. yaşlardır.

Eklemlerin hareket genişliği yönünden duyarlı dönem erkek çocuklarda 4.ve 8. yaşlardır. Daha düşük yine de etkili artış 6.9.13. ve 14. yaşlarda meydana gelmektedir.

Çocuk ve gençlerin ontogenetik gelişmelerinde motorsal özellikleri değişik hassas devreler sergilemektedir. Yüksek artış gösteren yaş ve yaş devreleri, daha düşük artışlı devreler takip eder. Motorsal özelliklerin hızlı gelişim devresinin kronolojik sınırları, hemen hemen bütün çocukluk ve gençlik çağında erkeklerde daha geniştir. Bayanlarda ise bu devre, 13. ve 14 yaşlarda sona ermektedir. Uzun yıllar yapılan araştırmalar gösteriyor ki, uygun eğitim sistemlerini duyarlı yaş devrelerinde uygulamak az duyarlı yaş devrelerinde uygulamaktan daha etkili olmaktadır.

Sağlıklı bir kişi doğduğu andan itibaren bir kondisyonel özellikler potansiyeline sahiptir. Bu potansiyeli yaşamını sürdüreceği ve işlevsellik kazandıracak bir düzeye getirinceye kadar geliştirir. Sportif veriminin normalin üzerinde geliştirebilmesi için belli koşullar gereklidir. Bu gelişim, ancak fiziksel yüklenme uyarılarının yaratılması ve buna bağlı olarak organizmanın gösterdiği uyum reaksiyonlarının ortaya çıkmasıyla sağlanabilir. Çünkü bu özelliklerin geliştirilmesinde, organik yapı ile işlevi arasındaki doğa yasalarına bağlı ilişkiler geçerlidir.

Genelde motorsal özellikler dört öge olarak ele alınır. Bu anlayış kondisyonu daha anlaşılır düzeye getirmeye çalışan, yapay bir anlayış olarak anlaşılmalıdır. İnsanın motorsal özellikleri, kondisyonel düzeyinin tamamının, diğer bir deyişle her bir özelliğinin gelişmişlik düzeyinin toplamalarının bir sonucudur (28).

Bu açıklamalardan sonra motorsal özelliklerden dört ögeyi ele alıp hangi yaş grubunda hangi ögenin daha kuvvetli geliştiğini daha detaylı görelim.

5.2. Dayanıklılık Özelliğinin Gelişimi ve Eğitimi

Dayanıklılık, uzun süre devam eden sportif yüklenmelerde yorgunluğa karşı koyabilme yeteneğidir(29).

Weineck' e göre ise dayanıklılık, sporcunun psiko-fiziki yorgunluğa karşı direnç yeteneğidir (20).

Dayanıklılığı arttırmak, kalp ve kan dolaşımı sisteminde, adale ve sinir sisteminde, optimal bir değişiklik yaratmakla meydana gelir (29).

Dayanıklılık, Zyklik karakterli hareketlerle geliştirilip hafif gerginlikte yapılır ve sinir sistemini aktif olarak meşgul etmez. Çünkü yorgunluk arttıkça işgücü azalır. Organize edilen oyunlar heyecan verici bir hava içerisinde yapılmalıdır (30).

Dayanıklılık, aerob ve anaerob metabolizmanın yeterliliğine dayanır. Kapasitesi, öncelikle kassal ve kardio-respiratör parametrelerin ulaştığı değerler ile sınırlıdır. Schmuckler/Hollmann ve Ulmer' e göre, aerob kapasitenin 10 yaşına kadar, antrenmana elverişli olması söz konusu değildir. Aerob kapasitenin antrenmana elverişli olması ancak kalp hacminin ve buna bağlı olarak da atış volumu artmasıyla ortaya çıkmaktadır. Bu değişimler ise 13 ile 16 yaşları arasında, yani ergenlikle birlikte gerçekleşmektedir. Buna karşın Gürtler/Gartner, dayanıklılık özelliğinin antrene edilebilirliğini 8 yaşındaki çocuklarda bile kanıtlamıştır. Bu inançtaki diğer araştırmacılara göre, yaşının getirdiği özelliklere rağmen çocuk ve gençler, prensipte dayanıklılık antrenmanlarına uyum konusunda yetişkinlerden geri değildirler. Çocukların, interval dayanıklılık antrenmanına elverişli olmamakla beraber, aerob olarak yüklenilebilir olduğu söylenmektedir. Buna karşılık ergenlik çağında, antrenmana daha elverişli duruma eriştikleri kabul edilmektedir (28).

Çocuğun organizması, dayanıklılık yüklenmelerine aşağıdaki biçimde tepki gösterir (28).

- Kalp kasının büyümesi ve bunun sonucunda kalp veriminde etkinliğin artması,
- Kılcal damar sayısında ve çapındaki büyüme sonunda kapiller kapasitede sağlanan büyüme
- Maksimal oksijen alma yeteneğinde görülen gelişim,

- Kalp dolaşım faaliyetinin ekonomik hale gelmesi ve ayrıca dinlenmedeki nabız frekansında düşme, düzenli gerçekleşen kan dağılımı, nabız atış hacminin artması.

5.2.1. Dayanıklılık özelliğinin gelişimi

5.2.1.1. I. ve II. okul çocuğu çağında dayanıklılık özelliğinin gelişimi

Okul çağının başlaması ile birlikte kaslarda daha iyi bir yapılanma meydana gelir. Kas sistemi kuvvetlenir, süratlenir ve vücut ağırlığı içindeki kas kütlesi oranı artış gösterir. Öte yandan maksimal oksijen nabızı, yüklenmeler sırasında dinlenme durumuna oranla belirgin ölçüde artış kaydeder. Gelişkin bir dayanıklılık yeteneği için bütün koşullar bu yaştan itibaren uygun hale gelmektedir. Özellikle I. okul çocuğu çağında bulunan çocuklar olgunlaşmadan ötürü iyi dayanıklılık yeteneklerine sahiptir.

Yapılan bir dizi araştırmanın sonuçları bize göstermektedir ki, çocuklar 6 yaşından 10 yaşına kadar oksijen alımı konusunda devamlı bir artış yaşamaktadırlar. Bu dönemi takip eden çağda, yani II. okul çocuğu çağında, oksijen alımında bir azalma gerçekleşmektedir. Ergenliğin başlaması ile birlikte erkeklerde, oksijen alımında tekrar belirgin artışlar ortaya çıkmaktadır. Antrenman yapan çocuklar I. ve II. okul çocuğu çağları süresince antrenman yapmayanlarla karşılaştırıldıklarında, antrenman nedeniyle verim artışları görülmektedir. Dayanıklılık gelişiminde aşırı ya da yetersiz yüklenme durumuna düşmemek için kişisel farklılıklara göre yüklenme prensibi göz önünde bulundurulur.

Erkek ve kızların dayanıklılık yeteneği 12 yaşa kadar maksimal ve submaksimal yüklenmelerde aynı oranda artış gösterir. Bu arada 10 ile 12 yaşları arasında iki cinsten de görülen artışın bir önemi yoktur. 12 ile 14 yaşları arasında erkeklerin verimliliği belirgin bir biçimde artmaktadır. Olgunlaşmaya bağlı olarak cinsiyete özgü verim farklılaşmaları ortaya çıkar. 12 yaşına kadar hem erkekler hem de kızlar aynı verimi gösterecek şekilde dayanıklılık antrenmanına elverişlidirler. Ancak bu dönemden sonra antrenmana elverişlilik konusunda da cinsiyete özgü farklılıklar doğmaktadır (28).

5.2.1.2.Ergenlik döneminde dayanıklılık yeteneğinin gelişimi

Bu dönemde, (13-15 yaş arası) atış volumu ve kalp hacminde, ani bir artış belirmiştir. Erkek ve kızların dayanıklılık yeteneği, 12 yaşa kadar maksimal ve submaksimal yüklenmelerde aynı oranda artış gösterir. 12 ile 14 yaşları arasında erkeklerin verimliliği belirgin bir biçimde artmaktadır (28).

5.2.2.Dayanıklılık özelliğinin eğitimi

Okul çağı çocuklarında dayanıklılık antrenmanı, zaman zaman akıcı koşu, zaman zaman yürüyüşe dayanan yüklenme yoğunluklarıyla planlanmalıdır. Çalışmalar bazen pistte bazen kırsal alanda, çoğu kez de oyun alanlarında yapılmalıdır. Oyun karakterindeki çalışmalar, fizyolojik olduğu kadar pedagojik ve psikolojik yönden de yararlı olmalıdır.

Çalışmalarda çocuklardaki yorgunluk durumuna dikkat edilmeli, yorgunluk hissedildiğinde çalışmalar yarıda bırakılmalıdır. Ayrıca koşu uzunluğu hiçbir zaman 3000 m' yi geçmemelidir.

Ergenlik döneminde de, yoğun hareket alıştırmaları, dayanıklılığı geliştirici oyunlar ve müsabaka formundaki yüklenmelerle genel dayanıklılık geliştirilmelidir. Bu dönemde eğitime başladıktan sonra ilk iki yıl devamlı yüklenme yöntemi uygulanmalı, ikinci yıldan itibaren yaygın interval çalışmalar yapılmalıdır (28).

5.2.3. Çocuklar için dayanıklılık antrenmanları konusunda öneriler

Önerileri maddeler halinde şöyle özetleyebiliriz: (28)

1- Çocuk ve gençlik dönemindeki dayanıklılık antrenmanları herşeyden önce aerobik kapasiteyi geliştirmeye yönelik olmalıdır.

2- Test mesafeleri aşırı zorlayıcı olmamalıdır. Okul öncesi ve I. okul çocuğu çağında seçilen mesafe 600 m' yi, II. okul çocuğu çağında ise 1200 m' yi geçmemelidir.

3- Çocuk antrenmanlarındaki temel yöntemler, başlangıçta küçük oyun formlarındaki çalışmalar iken, daha sonra devamlı yüklenme yöntemi, tempo değiştirme yöntemi ve yaygın interval yöntemidir. Bunların birleşmesiyle yapılan kombine bir antrenman, en etkili yöntemdir.

4- Dayanıklılık antrenmanının temel kuralı olarak, geniş kapsamlı anaerob eşğin altındaki bir düzeyde yüklenmeler gerçekleştirilirse, aerob uyum reaksiyonunun iyi bir şekilde ortaya çıktığı söylenebilir.

5- Öyleyse bir dayanıklılık antrenmanı süresince en az 15 ile 30 dk. aerob eşik bölgesinde yüklenme yapılmalıdır. Bu yüzden dayanıklılığa antrene olan çocuk ve gençlerin anaerob eşik değerlerinin belirlenmesi iyi olur. Bu kontrol “Conconi-Testi” ile kolaylıkla yapılabilir.

6- Aerob yüklenme konusunda, 8 yaşından itibaren erkekler ve kızlar çok elverişli duruma gelirler. Gençler ve yetişkinlerle aynı uyum reaksiyonlarını gösterirler. Aerob verim yeteneği kızlarda 12-13 yaşlarında, erkeklerde 13-14 yaşlarında en iyi şekilde antrene edilebilir.

7- Dayanıklılık kontrolü için en az 4 hafta, normalde ise 6 haftalık bir sürenin antrenmanla geçmesi gerekir. Başlangıçta 5dk. sonraları ise 10 dk da kat edilen mesafenin ölçümü şeklinde bir test uygulanmalıdır.

8- Dayanıklılık çalışmalarında çocuklar, çoğu kez hızlı bir başlangıç temposuyla koşmaya eğilim gösterirler. Bu konuda kendileri uyarılarak temponun kontrolü sağlanmalıdır .

5.3.Kuvvet Özelliğinin Gelişimi ve Eğitimi

Kuvvet, bir kas ve kas grubunun uygulayabileceği maksimal kuvvet anlamına gelmektedir. Bir kas enine kesit alanının genişliği oranında güçlüdür.

“ Hollmann’ a göre kuvvet, bir dirençle karşı karşıya kalan kasların kasılabilme ya da direnç karşısında belirli bir ölçüde dayanabilme yeteneğidir. Basit ancak geniş bir tanımı Meusel yapmıştır. Bu tanımın avantajı spor uygulamalarını direkt olarak kapsamıdır. Buna göre, kuvvet insanın temel özelliğidir, bunun yardımıyla bir kütleyi hareket ettirir. Bir direnci aşar ya da ona var gücüyle karşı koyar” (31).

Sportif verimin önemli bir özelliği, kuvvet özelliğindeki artışa bağlı olarak gelişmesidir. Bir çok araştırmacı bu belirlemeye dayanarak, sportif başarıyı arttırmak için çocuk ve gençlerde kuvvet çalışmalarına yer vermenin gereğini savunur. Buna karşılık; “ çocuk ve gençlik yıllarında kemik yapısında yeterince kalsiyum olmadığı için, kemikler ve eklemler esnektir, baskı ve bükümlere karşı dirençsizdir, bu bakımdan

kuvvet çalışması doğru olmaz” diyenlerde vardır. İlk görüşü savunanlara göre, birçok çocuk ve genç büyüme çağında iskelet ve kas sistemlerine yeterli geliştirici uyaranlar uygulayamadığı için kendi verimlilik potansiyeline ulaşamamışlardır (27).

5.3.1. Kuvvet özelliğinin gelişimi

“ Hettinger’ e göre 11 yaşından itibaren, Martin’ e göre ise 10 yaşlarından itibaren cinsiyet farklarının görülmeye başlamasıyla hızlanan kuvvet gelişimi, 13-14 yaşlarında büyük bir gelişim oranına erişir. Ancak bir çok araştırmacı 10 yaşına kadar da kuvvet gelişimini ortaya koymuştur. Bununla birlikte on yaş öncesi dönemde kas kitlesinde bir artış olmadığı yine belirtilmektedir” (28).

Maksimal kuvvette, çabuk kuvvette ve kuvvette devamlılıkta yaşa bağlı olarak farklı dönemlerde farklı gelişmeler görülür.

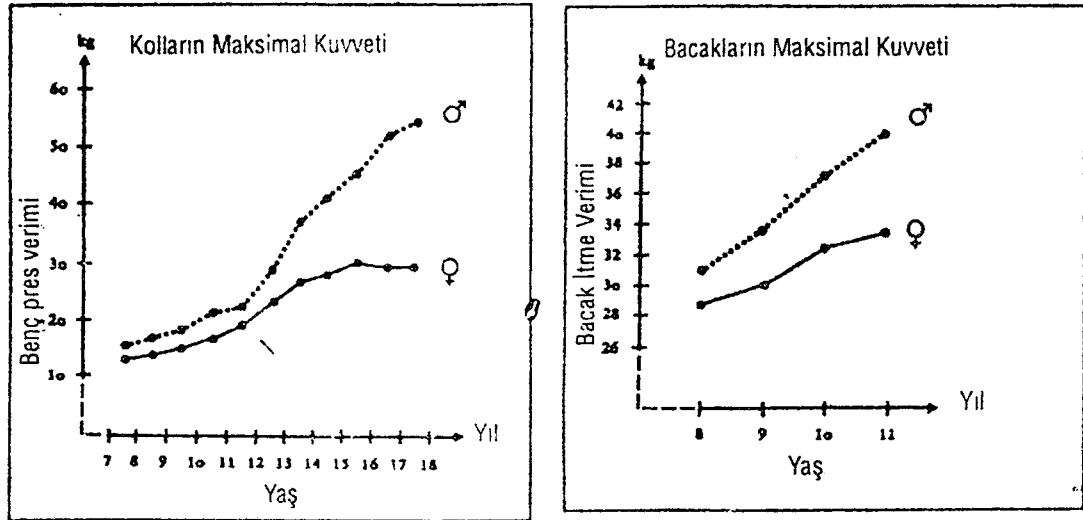
Aşağıda kuvvet türlerinin gelişimi detaylı olarak incelenmiştir.

5.3.1.1.Maksimal kuvvet gelişimi

Maksimal kuvvet, kasların kasılmasıyla elde edilen en büyük kuvvettir (32).

Okul çağındaki erkeklerde bu kuvvet türünde üç basamaklı bir gelişim söz konusudur (Bak. Şek.5.1). İlk önce dik olmayan bir artış (I. okul çağı), sonra dik bir artış (II. okul çocuğu çağı)en sonunda da yatay bir eğri çizer. Çoğu kez genç erkekler kol ve bacaklarda maksimal kuvvet gelişiminde en büyük değerlere 18 yaşında erişirler.

“ Hettinger’ e göre maksimal kuvvette gelişim 35 yaşlarına doğru son bulur. 10-13 yaşlarında gelişim, önceki döneme göre daha az olurken 13-14 yaşlarında yeniden bir hız kazanır. Bu gelişim hormonal düzeye bağlı olmakla birlikte, antrenmanla gelişen hipertrofide bu gelişim de etkindir” (28).



Şekil 5.1. Okul çağında dinamik ve statik maksimal kuvvet gelişimi (28).

5.3.1.2.Çabuk kuvvetin gelişimi

Çabuk kuvvet, kasların en çabuk kasılmalarıyla ortaya çıkan ve bir direnci yenen kuvvettir (32).

Çabuk kuvvet, maksimal kuvvet ile paralel gelişmez. Çabuk kuvvet kendi içerisinde bile türlerine göre farklı gelişim eğilimi gösterir. Örneğin atma ve fırlatma kuvvetlerinin gelişim trendi eş zamanlı değildir. Buna karşılık, maksimal kuvvetle, itme (gülle atma) kuvveti uyumlu bir gelişim gösterir. Atma kuvveti de üç basamaklı gelişim gösterir. Erkeklerde bu kuvvetin gelişimi uzun süre devam eder. Fırlatma kuvveti, erkek çocuklarda basamaklı gelişmez. Çocukluk ve gençlik dönemi süresince düzgün doğrusal bir gelişim gösterirken kızlarda tamamen farklı bir gelişim gösterir. Bu kuvvet gelişimi 14-15 yaşlarında sonlanır.

Çocukluk yaşlarında sprint kuvvetinin gelişimini belirleyen üç etken vardır.

- Ekstremitelerin büyümesi,
- Kasların gelişimi,

- Adım frekansının artması (amaca uygun hale gelmesi)

Ekstrimitelerin ve kasların gelişimi ilerki yıllarda performansın temelini oluştururken, adım frekansındaki artış, I. okul dönemi sonunda en yüksek değerine ulaşır. Bundan sonra amaca uygun antrenmanla geliştirilebilir.

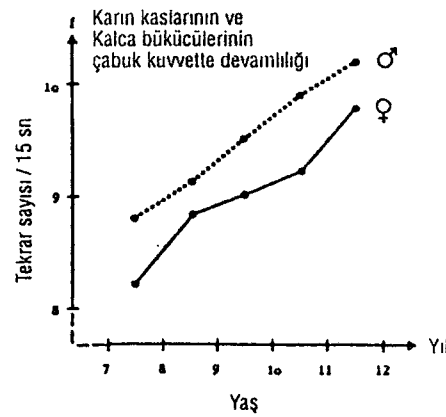
Yatay ve dikey sıçrama kuvvetlerinin gelişimi tipik bir benzerlik gösterir. Okul çağının başından itibaren düzenli bir gelişim başlar. II. okul çağının başlarında erkeklerde zirvede bir düşüş başlar. Sıçrama kuvvetinde sprint ve fırlatma kuvvetinin aksine, maksimal kuvvetle ve itme kuvvetiyle uyumlu bir gelişim görülür. Belki de boy artışıdaki ilk sıçramalı artışa bağlı olarak yatay sıçrama kuvvetindeki düzlük, dikey sıçramaya oranla daha belirgin haldedir (28).

5.3.1.3.Kuvvette devamlılığın gelişimi

Devamlı ve bir çok kez tekrarlanan kasılmalarda kas sisteminin yorgunluğa karşı koyabilme yetisidir (14).

Kuvvette devamlılık yeteneğinin gelişimi büyük ölçüde uygulanan yüke bağlıdır. Kullanılan ek dış yüklerin yüksek olması maksimal kuvveti ön plana çıkarır.

Çabuk kuvvette devamlılık (mekik testi) tüm çocukluk süresince pozitif olarak gelişmektedir. Test sonuçları (ör: 15 sn. deki performans) kız ve erkek çocuklarda eşit ölçüde artış göstermektedir. 10 yaşından sonra erkek çocukların çok az üstünlük sağladığı dikkati çekmektedir (28).



Şekil.5.2. Kalça bükücüleri ve karın kaslarının kuvvette devamlılık gelişimi (28)

5.3.2.Kuvvet özelliğinin eğitimi

Çocuklar kuvvet antrenmanlarında ya kendi vücut ağırlıklarını kullanmalı, yada çok az ek ağırlık kullanarak kas gruplarını kuvvetlendirmelidirler. Antrenman içeriğine ek olarak, barda kendini çekme, bar ya da paralelde dayanma, amut, şınav, sıçrama serileri ilave edilir. Yine bu dönemde karın ve sırt kaslarını kuvvetlendirmek önemlidir.

Bu dönemin sonuna doğru erken gelişmiş erkek çocukları I. ergenlik dönemine girer. Bu hızlı büyüme dönemi kuvvette devamlılığın arttığı, çabuk kuvvet gelişiminin ve maksimal kuvvetin belirginleşmeye başladığı dönem olarak kabul edilir. Bununla birlikte eklemlere ve özellikle omurgaya zarar verecek alıştırmaların uygulanışında profilaktik önlemlerin alınması gerekir.

Bu açıklamaların altında kuvvette devamlılık dairesel çalışmalarla geliştirilebilir. Çalışmadan önce çocuğun yapabileceği hareketlerin en yüksek değeri alınmalı ve değişik yüklenmeler uygulanmalıdır. Çalışmalara en yüksek değer sayısının %50' si ile başlanabilir. Sonra giderek tekrar sayısı arttırılabilir. Yeni istasyonlar programa alınıp, antrenmanın etkinliği yüksek tutulmalıdır.

Çabuk kuvvet antrenmanlarında daha çok genel alıştırmalar uygulanırken, özel kuvvet çalışmalarında yüklenme şiddeti arttırılarak, çocuğun maksimal kuvvet antrenmanı yapabilmesine hazırlık yapılır. Düzey kontrolleriyle gelişme çocuğa gösterilerek daha istekli çalışması sağlanmalıdır (28).

5.3.3.Çocuk ve gençlerde kuvvet antrenmanı için öneriler

Öneriler kısaca aşağıda maddeler halinde özetlenmiştir (28)

- Çocuklar için kuvvet çalışma programları, bu özelliğın gelişimini sağlamakla birlikte, kemik sağlığı, genel esneklik ve motor becerilerin korunması ve geliştirilmesini de amaçlamalıdır. Ayrıca bu çalışmalarda çocuğun sosyal gelişimi de göz önünde bulundurulmalıdır. Çocuklar için iyi yapılmış bir kuvvet çalışması 30-60 dk. arasında ve haftada 3 kez olmalıdır.

- Kuvvet çalışmalarına başlamadan önce, her türlü sportif eğitime başlamadan önce olduğu gibi çocuklar sağlık kontrolünden geçirilmelidir.

- Gelişmekte olan bir organizma için dinamik antrenman uygun düşmektedir. İzometrik çalışmalara hemen hemen hiç yer verilmemelidir. Kuvvet çalışmaları esneklik çalışmalarıyla takviye edilmelidir.
- Çalışma öncesi iyi bir ısınma ve ön yüklenme yaptırılmalıdır.
- Ergenlik dönemiyle birlikte maksimal kuvvet, çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılık eğitime yönelik birbirinden farklı antrenman biçimleri uygulanmaya devam edilmelidir.
- Yüklenmeler sistematik olarak arttırılmalıdır.
- II. ergenlik döneminde kuvvet antrenmanı, spor dalına özgü yöntemlere uygun olarak yapılmalıdır.
- Maksimal kuvvet antrenmanları öncelikle maksimal ve submaksimal ağırlıklarla, hipertrofinin sağlanmasını amaçlamalıdır.
- Halter çalışmalarına, kaldırma tekniklerini öğreterek başlanmalıdır .

5.4. Sürat Özelliğinin Gelişimi ve Eğitimi

“ Sporda sürat, insanın motorik aksiyonlarını en kısa zaman diliminde, en yoğun biçimde uygulaması anlamına gelir” (28).

“Bazı araştırmacılar ise sürati; “Gundlach, “en büyük hızla ilerleyebilme yetisi”, Zaciorskij, “motorik bir aksiyonu mevcut bir ortamda en kısa süre içerisinde tamamlayabilme yetisi”, Grosser ise, “bir uyaran, sonucu en kısa zamanda reaksiyon gösterebilme yetisi” olarak ifade etmişlerdir” (13).

Sürat yeteneği bir çok spor türünde sporsal verimliliği belirleyen önemli bir motorsal özellik olduğu için mümkün olduğunca erken yaşlardan itibaren amaca yönelik olarak eğitilmesi gerekir.

Çocuklarda hareket süratliliği antrenmanı için çok elverişli ön şartlar vardır. 9-11 yaşlar arasındaki sürat çalışmalarında, hareket frekansı ön planda tutulmalıdır. 12 yaşından sonra sürat gelişiminde, uygun çabuk kuvvet antrenmanlarının da etkisi olmaya başlar. Yapılan bir araştırmada; 8-11 yaşları arasında, frekanstaki gelişmeden dolayı maksimal süratteki gelişme, 1.16m/sn olarak saptanmıştır. 11-14 yaşları arasında

ise artan kuvvette ve buna bağlı gelişen adım uzunluğuna paralel, maksimal süratte 0,51 m/sn.'lik bir gelişme belirlenmiştir (33).

Sürat yeteneğinin erken yaşlardan itibaren eğitime başlamasında bazı güçlükler vardır. Bunlardan bazıları, (28)

- Psikolojik hazır olabilmek
- Sürat eğitimiyle aynı zamanda başlaması gereken sportif tekniklerin eğitimi ve bunun ön şartı olan koordinatif eğitimin de devreye girmiş olması,
- Sürat çalışmaları çabuk yorgunluğa sebep olduğundan diğer kondisyonel özelliklerin (çabuk kuvvet, hareket genişliği, dayanıklılık) gelişmişliğini göz önünde bulundurmak gerekir

Çizelge 5.2. 8-15 yaşları arasında sürat özelliklerinin eğitimi (16).

	8-11 Yaşları	12-15 Yaşları
Yaşa Bağlı Gelişme	- Hareket Frekansı - Reaksiyon sürati	Kuvvet
Koşu Hızındaki Eğitim Bağlı Gelişme	+ 1.16 m/sn	+0.52 m/sn
Antrenman İçin Çıkarılan Sonuçlar	Hareket frekansı arttırmaya yönelik alıştırma; koordinasyon antrenmanı	Koordinasyon antrenmanı ile birlikte yaşa uygun kuvvet çalışmalarına önem verilir

5.4.1. Sürat özelliğinin gelişimi

5.4.1.1. I. ve II. okul çağı çocuğunda sürat özelliğinin gelişimi

Okul çağı öncesinde düşük olan sürat gelişimi bu dönemden başlayarak 13 yaşına dek çok hızlı bir artış gösterir. İyi bir reaksiyon süratinden, ancak 9-10 yaşlarında söz edilebilir. Latent süresi, 6-7 yaşındaki çocuklarda 0.50 ile 0.60 sn. iken 10 yaşındakilerde ise 0.25 ile 0.40 sn. kadar düşer. II. okul çağında ise reaksiyon sürati, hemen hemen yetişkinlerin değerine ulaşır. Hareket hızı da sürekli olarak artış gösterir. Hareket frekansı daha 12 yaşındaki çocuklarda en yüksek değerine ulaşmaktadır. Daha

sonra hareket frekansında bir gerileme olur. 11-12 ile 14 yaşları arasında aksiyon sürati, reaksiyon sürati ve kompleks hareketlerde temel sürat, yüksek artış oranları kaydetmektedir(28).

5.4.1.2. Ergenlik döneminde sürat özelliğinin gelişimi

Sürat özellikleri, sinirsel süreçlerin gösterdiği hareketliliğe bağlıdır. Bu hareketlilik, ergenlik döneminde en üst seviyeye ulaşır ve gelişimini tamamlar.

“Kısa mesafelerdeki sprint süreleri üzerine yapılan araştırmalar, aksiyon süratinin olgunlaşmaya bağlı olarak erkek ve kızlarda ergenlik dönemine kadar aynı gelişmeyi gösterdiğini ve performans farklarının neredeyse hiç ortaya çıkmadığını göstermektedir. Bununla beraber sürat başarısı erkeklerde artmaya devam ettiği halde, kızlarda ergenlikle birlikte durmaktadır” (28).

5.4.2.Sürat özelliğinin eğitimi

I. okul çocuğu çağında sürat yeteneği özellikle küçük oyunlarla geliştirilir. Bu yaştaki eğitimimizin amacı, reaksiyon sürati, lokomotor (yer değiştirme) sürati ve ivmelenme yeteneğinin geliştirilmesini sağlamak olmalıdır. Bu dönemde süratte devamlılık çalışması yaptırılmaz. II. okul çocuğu çağı, sürat yeteneğinin şekillendiği en iyi dönemdir. Bu dönemde sürat antrenmanına ağırlık verilir. Fakat süratte devamlılık bu dönemde de ele alınamaz. Bu dönemdeki reaksiyon çalışmaları, çıkışa bağlı ivmelenme ve lokomotor sprint çalışmaları, oyun ve yarışma karakterindeki alıştırmalarla verilmelidir .

Ergenlik dönemindeki sürat çalışmalarında, top kapma veya ebeleme gibi oyun niteliği taşıyan çalışmalar da yapılmalıdır. Bunun yanında maksimal yüklenmeli diğer sürat çalışmaları da uygulanmalıdır.

Yüklenme süreleri (yaklaşık 5sn süren) alaktasit enerji oluşumu bölgesi içinde yer almaya devam edecek biçimde kısa tutulmalıdır (28).

5.4.3. Sürat antrenmanları için yöntemsel öneriler

Aşağıda sürat antrenmanı için yöntemsel öneriler verilmiştir: (28)

- Güç gelişimine yönelik bir istek ve buna konsantre oluş sağlanmalı,



- Sakatlıklardan korumak için önce yeterince ısınma ve ön yüklenmeler yapılmalı,
- Sürat çalışmaları birim antrenmanın ilk yarısında uygulanmalı,
- Sürat antrenmanlarında farklılaşma organizmanın biyolojik gelişimine bağlı nedenlerle yapılmalıdır. Başlı başına cinsiyete bağlı bir değişiklik gereksizdir. Burada geliştirici antrenman araçlarının uygulanmasında seçim gelişim aşamalarına uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

5.5. Hareket Genişliği Gelişimi ve Eğitimi

Hareket genişliği, kişilerin hareketlerini eklemlerin müsaade ettiği oranda geniş bir açıda ve değişik yönlerde uygulayabilme yeteneğidir. Bu hareketin yapılışında iç ve dış kuvvetler esneklik ile eşanlı olarak da kullanılmaktadır.

Hareket genişliği insanın anatomik yapısına bağlıdır. Pasif ve aktif olarak iki şekilde meydana gelmektedir. Aktif hareket genişliği, antogonist kasların kasılmasıyla oluşur. Pasif hareket genişliğinde ise, dış güçlerin etkisi söz konusudur. Pasif hareket genişliği her zaman aktif hareket genişliğinden daha büyüktür(29).

5.5.1. Hareket genişliğinin gelişimi

Sportif eğitimin başladığı günden itibaren hareket genişliğinin de geliştirilmeye başlanması gerekir. Çünkü hareket aygıtı giderek genişliğini kaybeder. (Eklemlerin kemikleşme oranının artışı, kas, kiriş ve bantları esnekliğinin azalması- yaş ilerledikçe kaslar, kiriş ve bantlara ait hücre sayısında azalma, su kaybı ve esnek nitelikteki elemanlarda bir eksilme ortaya çıkar.) dolayısıyla, hareket genişliği ile ilgili antrenmanlar ergenlik döneminin sonundan itibaren etkinliğini kaybeder.

Bazı araştırmalar omurganın, omuz çemberinin, kalça eklemlerinin hareket genişliğini geliştirmek için en uygun yaşın 11-14 yaşları arası olduğunu ortaya koymuştur (28).

5.5.2. Hareket genişliğinin eğitimi

Hareket genişliğinin çok iyi olması gereken spor türlerinde öncelikle genel hareket genişliği geliştirilmelidir. Pasif hareket genişliği alıştırılmaları çok etkili olmakla

birlikte acı sınırlarına dikkat edilmesi gerektiği çocuklara önemli kural olarak öğretilmelidir. Bu sınırların aşılması halinde çocukta korku engellemesi ve koruma refleksi oluşur. Bu durum çocuğu korur. Ancak alıştırmalar eşli yapılırsa, eş bu duyguyu yaşayamayacağından yüklenmelerde aşırılığa gidip sakatlığa sebep olabilir. Bundan dolayı ya eşli hareketlerden kaçınılmalı ya da eşin bu konuya dikkati çekilmelidir.

II. okulçağı çocuğunda, branşa özgü hareket genişliği en son sınırlara kadar getirilmelidir. Bu kişilere hemen her gün genel ve özel hareket genişliği çalışmaları önerilir.

Ergenlik çağında ise, hareket genişliği yaş itibariyle sınırlanmaktadır. Bu durumda hemen her gün genel ve özel antrenmanlarla çalışılmalıdır(28).

5.5.3.Hareket genişliğini etkileyen faktörler

Grosser ve arkadaşlarına göre hareket genişliğini etkileyen faktörleri maddeler halinde şöyle özetleyebiliriz: (28).

- Eklem yapıları (anatomik ve biyomekanik özellikleri),
- Kasların yapısal özellikleri, nörofizyolojik koşullar,
- Esnekliğin yaşa bağlı gelişmişlik düzeyi,
- Psikolojik durum,
- Çevre koşulları, antrenman düzeyi,
- Yorgunluk ve ısınma.

5.5.4. Hareket genişliği antrenmanları için yöntemsel öneriler

Öneriler maddeler halinde aşağıda özetlenmiştir: (29).

- Germe uyarısında kas içiğinin duyarlılığı değişik faktörlere bağlı olarak artar ya da azalır. Bu gerçek hareket genişliği antrenmanında çok önemlidir.
- Sabahları, erken saatlerde kas içiğinin duyarlılığı yine yüksektir. Bu durumlarda esnetme hareketleri yapılacak ise önce çok iyi ısınılması gerekir.
- Hareket genişliliğinin artması için sürekli çalışma yapılmalıdır.
- Hareket genişliği antrenmanları hafif kuvvet çalışmaları ve gevşetici-yumuşatıcı alıştırmalarla kombine edilmeli.
- Germeler sırasında düzenli ve sakın soluk alıp verilmelidir.

6. BULGULAR

Çalışma ve kontrol grubuna dahil olan 10-14 yaş grubu öğrencilerin yaş dağılımları Çizelge 6.1 de, yine aynı grupların boy ve kilo değişimleri Çizelge 6.2 ve 6.3 de özetlenmiştir.

Çizelge 6.1. Çalışmalara katılan erkek öğrencilerin yaş dağılımı

Yaşlar	10	11	12	13	14	Toplam
Erkek Deney Grubu	6	6	8	8	7	35
Erkek Kontrol Grubu	5	5	6	7	7	30
Toplam	11	11	14	14	14	65

Çizelge 6.2. Deney ve kontrol gruplarının boy değişimleri

Gruplar	N	Yaş		Boy (cm)				T Değer	P
		X(Ort)	S.D	Egs. öncesi		Egs. sonrası			
		X(Ort)	S.D	X(Ort)	S.D	X(Ort)	S.D		
Deney Grubu	35	12,11	1,38	147,40	10,31	147,74	10,40	4,25	0,000*
Kontrol Grubu	30	12,20	1,42	147,92	11,05	148,14	11,02	-5,05	0,000*

Fark * $P < 0,05$ Anlamlı

Fark ** $P > 0,05$ Anlamsız

Çizelge 6.3. Deney ve kontrol gruplarının ağırlık değişimleri

Gruplar	N	Yaş		Ağırlık (kg)				T Değer	P
		X(Ort)	S.D	Egs. öncesi		Egs. sonrası			
		X(Ort)	S.D	X(Ort)	S.D	X(Ort)	S.D		
Deney Grubu	35	12,11	1,38	41,31	8,83	40,39	8,76	3,23	0,003*
Kontrol Grubu	30	12,20	1,42	40,80	9,91	41,30	9,32	-1,43	0,163**

Fark * $P < 0,05$ Anlamlı

Fark ** $P > 0,05$ Anlamsız

Çizelge 6.4. 13 Haftalık egzersiz çalışmalarına katılan 10 – 14 yaş grubu ilköğretim erkek öğrencilerinin istatistiksel sonuçları

PARAMETRELER	ÇALIŞMA GRUBU				KONTROL GRUBU							
	Egs. Öncesi X (Ort)	S.D.	Ege. Sonrası X (Ort)	S.D.	T değeri	P değeri	Egs. Öncesi X (Ort)	S.D.	Egs. Sonrası X (Ort)	S.D.	T değeri	P değeri
Otur – eriş (cm)	12,09	4,15	13,11	4,03	-6,72	0,000*	12,90	4,20	13,04	4,21	-5,54	0,000*
Barfikste Kollar Bükülü Asılma (sn)	18,85	7,61	23,20	7,25	12,29	0,000*	19,07	7,98	20,18	8,39	-6,05	0,000*
Dizler Bükülü	23,08	7,2	26,28	6,56	-9,09	0,000*	21,50	6,26	22,16	6,22	-6,02	0,000*
Mekik (sn. / tekrar)	20,23	3,62	19,36	3,25	-3,40	0,002*	19,95	3,49	19,93	3,60	0,21	0,83**
5 x 10 metre mekik koşusu (sn)	34,79	8,51	36,30	8,73	-3,52	0,001*	33,03	10,52	33,47	10,11	-1,10	0,27**
Durarak uzun atlama (cm)	152,63	11,23	155,16	10,73	-8,41	0,000*	150,86	11,72	151,30	11,77	-4,03	0,000*

Fark * P<0,05 Anlamlı

Fark ** P>0,05 Anlamsız

Çizelge 6.1 de çalışma ve kontrol grubuna katılan öğrencilerin yaşları görülmektedir.

Çizelge 6.2 de çalışma ve kontrol grubundaki öğrencilerin 13 haftalık program öncesinde ve sonrasındaki boy değişimleri görülmektedir. Sonuç değerler her iki grup içinde istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ($t = 4,25 P<0,05$, $t = -5,05 P<0,05$)

Çizelge 6.3 de çalışma ve kontrol grubundaki öğrencilerin 13 haftalık program öncesi ve sonrasındaki ağırlık değişimleri görülmektedir. Sonuç değerler çalışma grubu için istatistiksel olarak anlamlı ($t = 3,2 P<0,05$) kontrol grubu için anlamsız bulundu ($t = -1,43 P>0,05$).

Çizelge 6.4 de çalışma ve kontrol grubundaki öğrencilerin 13 haftalık program öncesi ve sonrasındaki motorsal kondisyonel test sonuçları otur-eriş testi değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($t = -6,72 P<0,05$, $t = -5,54 P<0,05$).

Barfikste kollar bükülü asılı bekleme test sonuçlarında çalışma ve kontrol grubunun değerleri istatistiksel açıdan anlamlıdır ($t = 12,29 P<0,05$, $t = -6,05 P<0,05$).

Dizler bükülü mekik test sonuçlarında çalışma ve kontrol grubunun değerleri istatistiksel açıdan anlamlıdır ($t = -9,09 P<0,05$, $t = -6,02 P<0,05$).

5x10 m mekik koşusu test sonuçlarında çalışma grubunun değerlerinde bir azalma görüldü. Bu azalma istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t = -3,40 P<0,05$). Kontrol grubu değerlerinde ise istatistiksel açıdan bir anlamlılık bulunamadı ($t = 0,21 P>0,05$).

Dikey sıçrama test sonuçlarında çalışma grubunun değerlerindeki artış istatistiksel olarak anlamlıydı ($t = -3,52 P<0,05$). Kontrol grubu değerlerinde ise istatistiksel olarak bir anlamlılık bulunamadı ($t = -1,10 P>0,05$).

Durarak uzun atlama test sonuçlarında, deney ve kontrol grubunun değerlerindeki artış istatistiksel açıdan anlamlı bulundu ($t = -8,41 P<0,05$, $t = -4,03 P<0,05$).

7. SONUÇLAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın yapıldığı bölgede mevcut olan iki ilkokulun 100' ün az üstünde olan toplam mevcudunun çok azı kız öğrenci, büyük çoğunluğunun da I. okulçağı (1.2.3. sınıf) öğrencisi olduğundan örneklem grubu için uygun görülmedi. Geriye kalan öğrenci sayısı yetersiz olduğundan Çaldıran Lisesi orta kısmı öğrencilerinin de katılması sonrası ortaya çıkan çekirdek gruptan ancak velilerinden izin alınabilen 65 tanesi örneklem grubu olarak belirlendi. Bu işlem sırasında 5 yaş kademesinde eşit sayıda öğrenci tutulmaya çalışıldı (Bkz. Çizelge 6.1). Öğrenciler arasında yaş sınıflandırması yapılması denek yetersizliği nedeniyle öngörülmedi.

Deneklerin boy değişimlerini incelediğimizde, çalışma ve kontrol grubunun, çalışma öncesi ve sonrası boy değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($t = 4,25$ $P < 0,05$, $t = -5,05$ $P < 0,05$). Bu fark değişik yaş grubundaki çocukların normal fizyolojik gelişimine bağlandı.

Çalışma grubu ve kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası kilo değerleri incelendiğinde; çalışma grubunun kilo değerlerinde (-0,92 kg) bir azalma görüldü. Bu istatistiksel açıdan anlamlıydı ($t = 3,23$ $P < 0,05$). Bu azalma, yapılan egzersiz çalışmasının organizmaya etkisine bağlandı. Kontrol grubunun kilo değerlerinde ise (+0,50 kg) bir artış görüldü. Bu artış istatistiksel olarak anlamsızdı ($t = -1,43$ $P > 0,05$).

Motorsal kondisyonel özelliklerden esneklik parametresi incelendiğinde; çalışma ve kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası değerlerinde istatistiksel olarak bir anlamlılık görüldü ($t = -6,72$ $P < 0,05$, $t = -5,54$ $P < 0,05$). Ancak çalışma grubunun değer artışı (+1,02 cm) kontrol grubunun değer artışından (+0,14 cm) daha fazla bulundu. Bu durumu 11 hafta süren çalışmalarda yapılan özel egzersizlere bağlayabiliriz. Kontrol grubundaki gelişim ise mevsime bağlı hava sıcaklıklarının artması ve buna bağlı olarak fiziksel aktivitedeki artışla açıklanabilir.

Çalışma ve kontrol grubunun barfikste kollar bükülü asılma test değerleri incelendiğinde; her iki grubun egzersiz öncesi ve sonrası değerlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bulundu. ($t = 12,29$ $P < 0,05$, $t = -6,05$ $P < 0,05$). Ancak çalışma grubundaki değer artışı (+4,35 sn) kontrol grubundaki değer artışından (+1,11 sn) fazlaydı. Bu durum, çalışma grubuna uygulanan antrenmanlarda üst ektrimiteyi

geliştirici özel hareketlerin etkinliğine bağlanabilir. Kontrol grubundaki öğrencilerin çalışma grubunda uygulanan antrenmanları izledikleri ve bu çalışmalarını günlük yaşamda tekrarladıkları görüldü. Kontrol grubundaki artış bu günlük yaşamdaki çalışmalarla bağlanabilir.

Dizler bükülü mekik değerleri incelendiğinde; çalışma ve kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı görüldü ($t = -9,09$ $P < 0,05$, $t = -6,02$ $P < 0,05$). Ancak iki grubun değer artışlarına bakıldığında çalışma grubunun değer artışı (+3,20 sn/tekrar) kontrol grubunun değer artışından (+0,66 sn/tekrar) fazla bulundu. Bu artış, antrenman programında karın kası için özel alıştırmaya olmadığından ayrıca önem taşımaktadır. Bu durum karın kasının tüm aktivitelerde az yada çok etkin olması ile açıklanabilir. Kontrol grubundaki artış ise normal fiziksel gelişime bağlandı.

Çalışma grubunun egzersiz öncesi ve sonrası 5x10 m mekik koşusu değerlerinde istatistiksel olarak bir anlamlılık vardı ($t = -3,40$ $P < 0,05$). Kondisyon programı ve oyun alıştırmaları ile artan temel motorsal özelliklerin bu teste transferi göz önüne alınırsa bu artış doğaldır. Aynı çalışmaları yapmayan kontrol grubunda ise egzersiz öncesi ve sonrası 5x10 m mekik koşusu değerlerinde istatistiksel açıdan bir anlamlılık bulunamadı ($t = 0,21$ $P > 0,05$).

Çalışma grubunun egzersiz öncesi ve sonrası dikey sıçrama test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptandı ($t = -3,52$ $P < 0,05$). Bu gelişmeyi güç ve kondisyon çalışmaları ve oyunlar sonucu gerçekleşen kuvvet artırımına bağlamak gerekir. Aynı testte doğal olarak kontrol sonrası değerlerinde anlamlı bir farklılık görülemedi ($t = -1,10$ $P > 0,05$).

Çalışma ve kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası durarak uzun atlama test değerlerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptandı ($t = -8,41$ $P < 0,05$, $t = -4,03$ $p < 0,05$). Fakat çalışma grubundaki değer artışı (+2,43) kontrol grubunun değer artışından (+0,44) fazla bulundu. Bu artışta dikey sıçrama testinde olduğu gibi kuvvet artışıyla paralellik göstermektedir. Kontrol grubundaki değer artışı ise izlenen çalışmaların günlük yaşamda tekrarlanmasına bağlandı.

Ancak bulgular incelendiğinde kontrol grubunun dikey sıçrama ve durarak uzun atlama sonuç değerleri paralellik göstermemektedir. Bu sonuçlar çelişkili görüldü. Bu

durum ancak dikey sıçrama testinin kapalı mekanda dar olanaklarla, iyi ısınılmadan ve oyun ortamı yaratılmadan yapılması, durarak uzun atlama testinin ise açık alanda iyi bir havada ısınma sonrası yapılması ile açıklanabilir.

Sonuçta 10-14 yaş grubu öğrencilerde normal fiziksel gelişime paralel olarak yapılan bu basit çalışmaların fiziksel ve motorsal kondisyonel özelliklerin gelişimi üzerine etki ettiği görüldü.

Gözlemlerime göre çalışma ve kontrol grubu öğrencilerinin çalışmalara ilgisi oldukça fazlaydı. Çalıştığım ortamda şimdiye kadar futbol dışında hiçbir sporun yapılmamış olması ilgiyi daha fazla arttırdı.

Programdaki çalışmalar, denek öğrencilerin kolayca izleyebileceği bir alanda yapıldı. Bunun sonucu kontrol grubunun bir bölümü düzenli olarak bu çalışmaları izledi. Ayrıca başlangıç ve sonuç testleri arasında kalan 3 aylık sürede testlere mental bir yakınlık da sağlanmıştır. Bu süreç içindeki doğal gelişiminde verileri etkilediği varsayılmaktadır.

Son olarak, yapılan bu çalışmaların öğrencilerin psikolojik davranışlarına da etki ettiği görüldü. Çalışmalardan önce saldırgan davranış gösteren öğrenciler çalışmalar sürdükçe ve bittikten sonra bu davranışlarından vazgeçtikleri sevecen, iyi huylu oldukları gözlemlendi.

8. ÖNERİLER

Bu çalışma doğu insanın olaya farklı bir açıdan bakması nedeniyle sadece 65 erkek denek üzerinde yapıldı. Denek sayısının azlığı ve çeşitli nedenlerle farklı yaş gruplarından öğrenci alınması çalışmanın genel amacına etki etti. Benzeyen çalışmaların, aynı yaş grubu kız ve erkek öğrenciler üzerinde ve daha fazla denekle yapılması sonuçları daha gerçekçi kılabilir.

Çalışma grubunun çalıştığı mekanların deneklerin çalışmaları izleyemeyecekleri şekilde seçilmesi gerekirdi. Çaldıran' ın zor koşullarında bu sağlanamadı.

Çalışma bahar döneminde yapıldığından iklim şartları nedeniyle çok zorluk çekildi. Dođu bölgesinde yapılacak buna benzer çalışmaların yaz aylarında yapılması karşılaşılan güçlükleri en az seviyeye indireceği olasıdır.

Öğrencilerin motorsal özelliklerini belirlemeye dönük basit testler beden eğitimi derslerine ayrı bir hava getirirler. Sürat, kuvvet ve dayanıklılık özelliklerini ölçen testlerin her sınıfta yılda iki kez yapıp değerlerin kaydedilmeleri gerekir. Böylelikle dersler daha verimli olurken öğrenciler bu özelliklerini geliştirmeleri için yönlendirilirler. Böylece verim sporları için de temel sağlanmış olur.

KAYNAKLAR DİZİNİ

1. Özçaldıran H., Durmaz B. Egzersiz ve yüzme antrenmanlarının motor gelişime etkileri. *Spor Hek. Der.* 1993, 28:95-101
2. Gökbel H., Uzuncan H. Eurofit testleri ile 10-12 yaşlarındaki erkeklerin aerobik güç ve fiziksel uygunluklarının ölçülmesi. *Spor Hek. Der.* 1992, 27:59-67
3. Akgün N. İşlegen Ç., Ertat E.ve ark. *Eurofit test results in western part of Turkey.* 5th European research seminar on testing physical fitness, Italy, 1986: PP 69-97
4. Haşıl N., Gültekin O., Erol S. 11 haftalık kayak antrenmanlarının çocuklarda kayağa özgün gelişim üzerindeki etkisi. Spor Hek. Kongresi Bildiri Kitabı. İzmir : E.Ü Basımevi. 1994:S. 109-115
5. Erdil G. Acar M.F., Emlek Y. 15-18 yaş grubu gençlerde kuvvet, sürat ve dayanıklılık gelişiminin spor motorsal testlerle incelenmesi. *Spor Hek. Der.* 1990, 25:141-145
6. Tamer K., Uğraş K., Büyük yazı G. ve ark. Gençlerbirliği spor kulübünde futbol çalışmalarına katılan 1984 doğumlu elit ve elit olmayan futbolcuların bazı fizyolojik ve antrepo metrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Spor Hek. Kongresi Bildiri Kitabı.* İzmir: E.Ü Basımevi. 1997:S. 61

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

7. Tüzün M., Gündüz N., Taşkiran Y. 7-14 yaş grubu minik balerinlerin fizyolojik ve fiziksel parametrelerinin eurofit test bataryası ile sedanterlerle karşılaştırılması. *Spor Hek. Kongresi Bildiri Kitabı*. İzmir: E.Ü Basımevi. 1997:S.114
8. Gür H., Çelebi B., Akkurt S. ve ark. Kısa süreli yaz spor okullarının 8-12 yaş erkek ve kız çocukların bazı fiziksel özelliklerine etkileri. *Spor Hek. Der.* 1995, 30 : 3-23
9. *Committee of Experts on Sports Research Handbook For the Eurofit Test of Physical Fitness*, Rome: Edigraf editoriale grafica, 1988 : PP 42-52,7
10. Ziyagil M.A., Tamer K., Zorba E. 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 değerlendirilmesi. *Gazi Üniv. Bed. Eğt. Ve Spor Bilimleri Dergisi* 1996,1:20-28
11. Safrit M.J. (Ed) *Introduction to measurement in physical education and exercise science* : 1st ed. Missouri: Times Mirror/Mosby Collage, 1986: PP 265-284
12. Çamlıyer H.(Eds.) *Çocuk hareket eğitimi ve oyun*: 1.Baskı İzmir: Can Ofset, 1997:S.63-64,77-78,81
13. Dünder Uğur (Ed.) *Antrenman teorisi*: 1. Baskı Ankara: Onlar Ajans, 1994:S. 151-173

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

14. Sidney L.P.(Eds.): Psikoloji ve yeni eğitim (Çev.H. Tan) M.E.B Yayınları, Ankara, 1991: S. 11
15. Aurelio C. (Ed.): Yetişme çağında spor; sağlıklı ailenin tıp ansk. Cilt 5, İstanbul. Baskan yayınları 1985, S. 1865
16. Selçuk Z. (Ed.) *Eğitim psikolojisi*: 1. Baskı Ankara: Şafak Matb., 1996:S.32
17. Cüceloğlu D. (Ed.) *İnsan ve davranışı*: 3. Baskı İstanbul: Remzi Kitabevi, 1992: S. 345-346
18. Gündüz N.(Ed.) *Antrenman bilgisi*: 1. Baskı İzmir: Saray Tıp Kitabevleri, 1995: S. 37,36
19. Akgün N. (Ed.) *Egzersiz ve spor fizyolojisi*: 5. Baskı İzmir: E.Ü Basımevi, 1994:S. 208,207
20. Weineck.J.(Ed.) *Optimales Training*: 5 Aufl. Germany: Fachbuch verlagsgesellschaft, 1987:PP.61
21. Başaran İ.E. (Ed.) *Eğitim psikolojisi*: 4. Baskı Ankara: Yargıçoğlu Matb. 1974: S. 199
22. Yörükoğlu A. (Ed.) *Çocuk ruh sağlığı*: 6. Baskı Ankara: T. İş Bank. Kültür Yayınları, 1983: S. 55
23. Hasırcı S. Eğitim psikolojisi ders notları Manisa 1992

KAYNAKLAR DİZİNİ (Devam Ediyor)

24. Acar M. F. Futbol antrenörleri seminer notları İzmir 1996
25. Harre D. (Ed.) *Traningslehre*: 9.Aufl. Sportverlag Berlin, 1982:PP.59
26. Açıkada C. (Eds.) *Bilim ve spor*: 1. Baskı Ankara: Büro-tek Ofset Matb.1990: S. 213-216
27. İlköğretim kurumları beden eğitimi öğretmenleri ders içi ve dışı çalışmaları rehberi, Ankara: M.E. Basımevi 1997
28. Muratlı S. (Ed.) *Çocuk ve spor*: 1. Baskı Ankara: Kültür Matb. 1997: S. 89-195
29. Hazar M. (Ed.) *Oyunla eğitim*: 1. Baskı Ankara: Tutibay Ltd. Şti. 1996:S:33-34
30. Başaran M. (Ed.) *Oyunlarla spora hazırlık*: 1. Baskı İstanbul: M.E. Basımevi, 1992: S.51
31. Sevim Y. Antrenman bilgisi ders notları, Ankara 1992
32. Bilgin S. (Ed.) *Temel beden eğitimi ve spor alıştırmaları*: 1. Baskı Ankara Saray Tıp Kitabevi, 1996: S: 284
33. Haslofça E. 9-13 yaş grubu çocuklarına uygun düşen disiplinlerin seçimi konusunun yazılı kaynaklar açısından incelenmesi, Yüksek lisans tezi, İzmir 1990

ÖZGEÇMİŞ

1968- Sakarya' da doğdu.

1975-85 İlk, orta ve lise eğitimini tamamladı.

1995 Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Manisa Beden Eğitim ve Spor Bölümü mezun oldu.

1996 Van Çaldıran Lisesi Beden Eğitimi öğretmenliğine başladı.

1997 Evlendi.

1997 Manisa Turgutlu On dokuz Mayıs İlköğretim Okuluna tayin oldu.

1998 Halen Beden Eğitimi Öğretmeni olarak görev yapmaktadır.



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Manisa İl Millî Eğitim Müdürlüğü