

T.C  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

148408

ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN EGZERSİZ  
ÖNCESİ VE SONRASI MOTORİK  
PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Özgür AYGÜN

Enstitü Ana Bilim Dalı : BEDEN EĞT. VE SPOR ÖĞR.

- 148408 -

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Canan DİNÇER ALBAYRAK

EYLÜL - 2004


T.C  
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN EGZERSİZ  
ÖNCESİ VE SONRASI MOTORİK  
PERFORMANSLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

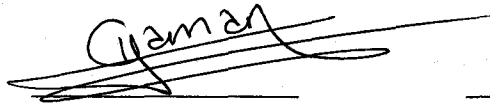
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
Özgür AYGÜN

Enstitü Ana Bilim Dalı : BEDEN EĞT. VE SPOR ÖĞR.

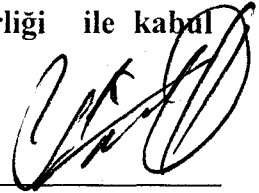
Bu tez 17/09/2004 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği ile kabul edilmiştir.



Jüri Başkanı  
Yrd.Doç.Dr.  
Canan DİNÇER  
ALBAYRAK



Jüri Üyesi  
Yrd.Doç.Dr.  
Gülten HERGÜNER



Jüri Üyesi  
Yrd.Doç.Dr.  
Malik BEYLEROĞLU

## ÖNSÖZ

Dünya sağlık örgütünün verilerine göre; ağır düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olarak adlandırılan ve ciddi biçimde konuşma ve dil gelişim güçlüğü, sosyal, duygusal veya davranış problemleri ile temel öz bakım becerileri, öğrenmede gecikme gösteren öğrenciler genel nüfusun %3 ünü oluşturmaktadır.

Zihinsel engelli zorunlu eğitim çağındaki bireylerin bağımsız yaşam becerileri ile işlevsel akademik becerilerini, motorik becerileri geliştirmek ve topluma uyumlarını sağlamak amacıyla bu bireyler için her alanda özel eğitim hizmetlerine ihtiyaç vardır.

Kanada Eğitim Uygulama okulunda öğretilabilir zihinsel engelli öğrencilerin Beden Eğitimi ve Spor dersine olan ilgileri ve öğrencilerin üzerinde gözlemlediğim gelişme ve değişimler beni böyle bir çalışma yapmaya sevk etmiştir. Bu çalışmada; okuldan seçilen 15 zihinsel engelli öğrencinin, hazırlanan 10 haftalık egzersiz programı öncesi ve 10 hafta uygulanan egzersiz programı sonrası yapılan 7 ayrı motorik spor testi sonuçları karşılaştırılarak Beden Eğitimi ve Sporun zihinsel engelli çocukların fiziksel gelişimlerine olan katkısı ortaya konmaya çalışılmıştır.

Araştırmamın her aşamasında beni sabırla ve ilgiyle destekleyen danışmanım Yrd.Doç.Dr. Canan DİNÇER ALBAYRAK hocama, beni her zaman destekleyen okul müdürüm Nesri GİRGİN'e, SAÜ. İktisat Fakültesi Arş. Gör. Kazım MERT'e, literatür taramamda ve kaynak bulmamda benden yardımlarını esirgemeyen özel eğitim öğretmenleri Nurgül ESER ve Demet KARYENİÇ'e, her zaman yardımcı olan SAÜ.BESYO'da Arş.Gör.Serdar GERİ'ye ve İngilizce çevirilerimi yapan Nazan ESER'e teşekkürlerimi iletmeyi bir görev sayıyorum.

Çalışmamın yararlı olması dileğiyle saygılarımı sunarım.

## İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR.....	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
SUMMARY.....	viii
GİRİŞ.....	1
<b>1.ZEKA GERİLİĞİ OLAN ÇOCUKLAR.....</b>	<b>4</b>
1.1.Zeka Nedir?.....	4
1.2.Yetersizlik Nedir?.....	6
1.3.Uyumsal Davranış Nedir?.....	6
1.4.Tanımın Kuramsal Modeli.....	6
1.5.Zeka Geriliğinin Sınıflandırılması.....	7
1.5.1.Hafif Derecede Zeka Geriliği Gösterenler.....	8
1.5.2.Orta Derecede Zeka Geriliği Gösterenler.....	9
1.5.3.Ağır ve Çok Ağır Derecede Zeka Geriliği Gösterenler.....	10
1.5.4.Gerek Duyulan Yardımların Yoğunluğuna Göre Zeka Geriliği'nin Sınıflandırılması.....	10
<b>2. ZEKA GERİLİĞİ.....</b>	<b>12</b>
2.1.Yaygınlık Oranları.....	12
2.2.Zekanın Kuramsal Dağılımı.....	12
2.3.Örnekleme Taramaları.....	12
2.4.Fazla Vak'alar.....	13
2.5.Ağırlık Derecelerine Göre Yaygınlık Oranları.....	14
2.6.Zeka Geriliğinin Nedenleri.....	14
2.7.Zeka Geriliğinin Türleri.....	15
2.7.1.Down Sendromu.....	15
2.7.1.1.Fiziksel Özellikleri ve Sağlık Sorunları.....	17

2.7.1.2.Zihinsel Özellikleri.....	20
2.7.1.3.DS Çocukların Zeka Düzeylerinin (IQ) Dağılımı.....	21
2.7.2.Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu.....	21
2.7.3.Ortopedik Yetersizlikten Etkilenenler.....	22
2.7.4.Serabral Palsy.....	22
2.7.5.Sipina Bifida.....	23
2.7.6.Çocuk Felci.....	24
2.7.7.Multiple Skleroz.....	24
2.7.8.Omurilik Zedelenmesi.....	24
2.7.9.Travmatik Beyin Yaralanmaları.....	25
2.7.10.Rett Sendromu.....	25
2.7.11.Otizm.....	26
<b>3.ZİHİNSEL ENGELLİLERDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR.....</b>	<b>28</b>
3.1.Beden Eğitiminin Temel Amaçları.....	29
3.2.Zeka Özürlü Çocukların Beden Eğitiminde Dikkat Edilecek Noktalar.....	30
3.3.Beden Eğitimi ve Sporda Yeri Tanıma.....	35
3.4.Beden Eğitimi Ve Sporda Vücudu Tanıma.....	36
3.4.1.Dizlerin Tanınması.....	37
3.4.2.Kalçaların Tanınması.....	38
3.4.3.Bedenin Diğer Kısımlarını Tanıma.....	38
3.5.Özürlü Çocuklarda Beden Eğt. ve Spor Çalışmaları.....	39
3.5.1.Harekete Sürükleyici Etkinlikler.....	40
3.5.2.İşlevsel Egzersizler.....	40
3.5.3.Gurup Etkinlikleri.....	40
3.5.4.Bütün Sınıf Etkinlikleri.....	41
3.6.Sporun ve Oyunun Zihinsel Engelli Birey İçin Önemi.....	42
3.7.Zihinsel Engelli Bireylerde Fiziksel Gelişim.....	43
3.8.Zihinsel Engelli Bireylerde Fiziksel Etkinliklerin Gelişime Katkıları.....	44
<b>4.MATERYAL VE METOTLAR.....</b>	<b>46</b>
4.1.Araştırma Gurubu.....	46

4.2.Ölçme Aracı.....	46
4.3.Verilerin Analizi.....	48
<b>5.BULGULAR.....</b>	<b>49</b>
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>53</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>58</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>65</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>70</b>



## KISALTMALAR

<b>Z.B.</b>	: Zeka Bölümü
<b>M.S.</b>	: Multiple Skleroz
<b>D.S.</b>	: Down Sendromu
<b>A.A.R.M.</b>	: Amerikan Zeka Geriliği Birliği
<b>Y.G.B.</b>	: Yaygın Gelişimsel Bozukluk
<b>A.O.</b>	: Aritmetik Ortalama
<b>S.S.</b>	: Standart Sapma
<b>Min.</b>	: Minimum
<b>Max.</b>	: Maksimum
<b>N.</b>	: Sayı
<b>V.b.</b>	: Ve benzeri
<b>Z.G.</b>	: Zeka Geriliği

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: ZB Puanlarının Kuramsal Dağılımı.....	5
Şekil 2: Zeka Geriliğinin Kuramsal Modeli.....	7
Şekil 3: ZB Frekans Dağılımı.....	13





## TABLULARIN LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Down Sendromlu Çocuğun Dünyaya Gelme Olasılığı ile Annenin Yaşı Arasındaki İlişki.....	17
<b>Tablo 2:</b> Down Sendromlu Çocukların Zeka düzeylerinin (IQ) Dağılımı.....	21
<b>Tablo 3:</b> Boy, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	49
<b>Tablo 4:</b> Kilo, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	49
<b>Tablo 5:</b> Dört Yüz Metre, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	49
<b>Tablo 6:</b> Durarak Çift Ayak Uzun Atlama, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	50
<b>Tablo 7:</b> Duvarda Dikey Sıçrama, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	50
<b>Tablo 8:</b> Esneklik, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	50
<b>Tablo 9:</b> Çömelik Vaziyette Dikey Sıçrama, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	51
<b>Tablo 10:</b> Sağlık Topu Atma, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	51
<b>Tablo 11:</b> Yirmi Metre Sür'at,Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	51
<b>Tablo 12:</b> Parametrelere İlişkin İstatistiksel Sonuç Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.....	52

## ÖZET

**Anahtar kelimeler:** Öğretilebilir Zihinsel Engelli Çocuk, Motorik Spor Test, Fiziksel Performans.

Bu çalışmanın amacı 9-15 yaş gurubu öğretilebilir zihinsel engelli çocukların egzersiz öncesi alınan motorik spor test sonuçları ile 10 haftalık egzersiz sonrası alınan motorik spor test sonuçlarının karşılaştırılarak beden eğitimi ve sporun zihinsel engelli çocuklar üzerindeki etkilerini araştırmaktır.

Çalışmaya, Kanada Eğitim Uygulama Okulundan çeşitli türde zihinsel engelli (n=15) öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin; antrenman programı öncesinde yedi farklı ( 20 m sür'at, 400 m dayanıklılık, esneklik, sağlık topu atma, durarak dikey sıçrama, çabuk kuvvet – denge - koordinasyon, çift ayak durarak uzun atlama ) motorik spor testi yapılmıştır. Daha sonra 10 haftalık egzersiz programı sonrası öğrencilere aynı yedi farklı motorik spor testleri uygulanarak, ön test sonuçları ile son test sonuçları araştırmada kullanılmıştır.

Elde edilen veriler; Micra Soft firmasının geliştirdiği Excel paket programına yüklendikten sonra, SPSS 7,5 paket programında tanımlayıcı istatistik, Man Whitney U ve Person Corelasyon yöntemiyle analiz edilmiştir.

Sonuç olarak; araştırmaya katılan (n=15) zihinsel engelli öğrencinin egzersiz öncesi ve sonrası motorik testlerin sonuçları karşılaştırıldığında; 400 m ve dikey sıçrama sonuçları arasında anlamlı bir ilişki vardır. Boy, dikey sıçrama, durarak uzun atlama, esneklik, kilo, sağlık topu atma, 20 m sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

## SUMMARY

### COMPARASION OF THE BEFORE AND AFTER EXERCISE MOTORIC PERFORMANCES OF THE MENTAL DISABLED CHILDREN

**Keywords:** Educable Mentally Retarded Children, Motoric Sport Test, Motoric Performance

The aim of the this study is to search comparasing the before exercise motoric sport test results of the age of 9-15 mental insufficient children and received after 10 weeks exercise motoric sport test result, the effects of physical education and sport on the children who have mental insufficiency.

In this study 15 students took part who have mental insufficiency in various kind from Canada Education and application School, It has been applicated seven motoric sport tests before exercises programme. (20 m. speed, 400 m. resistance, elasticity, healt ball throwing, vertical jumping in stand, quick strength – balance – coordination, double feet long leap standing). Than it has been applicated seven different motoric sport tests after 10 weeks exercise programme and they have been used in study foretest results and last test results.

The datas received, after loaded to Excel Programme of Micro Soft, the recognizing statistics analyzed in SPSS 7,5 packet programme with the method of Man Whitney U and Pearson Corelasyon.

As a result, when we compare the before exercise and after exercise motoric test results of the students who has mental insufficiency (n=15) who took part in this study; there is a meaningful relation between the results of 400 m. and vertical jumping. A nonsense corelation has been appeared among height, vertical jumping, long leap standing, elasticity, weight, health ball throwing and 20 m.

## GİRİŞ

Türkiye’de değişik özürli gruplarına ait olan özürli sayısı hakkında kesin bir rakam vermek hayli güçtür. Dünya Sağlık Teşkilatı’nın (WHO) ülkelerin gelişmişliklerine göre belirlediği % 10 - % 15 gibi özürli oranı ülkemizde de bilgi bakımından kullanılmaktadır. Bu oran ülkelerin sosyal ve ekonomik düzeylerine bağılı olarak bu sınırlar çerçevesinde artmakta yada azalmaktadır. Türkiye, gelişmekte olan ülkeler grubuna alındığında, memleketimizde yaşayan insanlarımızın ortalama olarak % 12’sinin özürli olduğu kabul edilmektedir. Nüfusumuzun 65 milyon olduğunu kabul edersek, Türkiye’de 7,8 milyon özürli vardır diyebiliriz [Seyyar, 2001: 19].

Beden eğitimi ve spor orta ve ağır düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olan, özel eğitim gerektiren bireylerin eğitiminde önemli bir yer tutmaktadır. Ağır düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olan, çocukların bedensel gelişimlerinin yetersizliği olmayan çocuklara göre yavaş olduğu, bedensel olarak daha zayıf ve güçsüz oldukları, motor becerileri yönünden belirgin bir farklılık gösterdikleri bilinmektedir. Bunun bir nedeni de bu çocukların çevrelerinde gerekli hareket ve egzersiz ortamını yakalayamamış olmalarıdır [Meb.2002:162].

Beden eğitimi ve spor ağır düzeyde zihinsel öğrenme yetersizliği olan çocukların motor becerilerinin gelişimini sağlarken aynı zamanda sosyal yaşama uyum sağlamalarına, kendilerini tanımalarına, kendilerine güven duymalarına ve bağımsız biçimde yaşamalarına da katkıda bulunur. Toplumsal yaşam alanlarında daha aktif ve katılımcı bir biçimde rol almalarını sağlar [Meb.2002:162].

Tüm çocuklar bedensel özellikleri ve öğrenme yetenekleri bakımından birbirinden farklıdır. Her çocuğun bir diğerinden farklı olduğu ve bu nedenle de eğitimin bireysel temelli olmasının gerekliliği çağdaş eğitim anlayışının özünü oluşturmaktadır.

Günümüzde zihinsel, duyuşal, iletişimle ilgili, duyuşal sosyal, fiziksel özellikleri nedeniyle normal eğitim süresi içerisinde daha özel hizmetlere gereksinim duyan bireyler için farklı eğitşel çabalara ihtiyaç vardır [Meb.2001:6].

Özel eğitimin konusu bireyin sahip olduğu farklılıklardır. Farklılıklar zedelenmeler sonucunda oluşuyorsa yetersizliklere neden olabilir. Yetersizlik bireyin kendisinden beklenen görevi yerine getirememesidir. Yetersizlik mevcut duruma ve koşula bağlı olarak engelle dönüşebilir. Engel yetersizliği olan bireyin çevre ile olan etkileşiminde karşılaştığı problemleri tanımlamaktır. Özel gereksinimi olan çocuklara sağlanan eğitim hizmetlerinin tümüne özel eğitim denir [Meb, 2000:12].

Spor, bedenin dayanıklılığını, güçlülüğünü arttırmayı amaç alan ve genellikle oyun, yarışma anlayışıyla yapılan bedensel etkinliklerdir. Okullarda beden eğitimi ve sporun temel amacı, öğrencinin fiziksel etkinlikleri, yani hareket yolu ile gelişim ve eğilimlerini sağlayarak, her öğrencinin hareket kapasitesinin en üst düzeye ulaşmasına yardımcı olmaktır. Eğitim amaçlarının gerçekleştirilmesi öğrencilerin zihinsel ve duyuşal gelişimlerine bağlıdır. Bu nedenle beden eğitimi ve spor genel eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır [Sunay,1998:44].

Günümüzde beden eğitimi ve spor, yetişmekte olan yeni nesillerin temel kaynağı olan insana fikren ve bedenen sağlık kazandıran bir etkinlik planı olarak kabul edilmektedir. Beden eğitimi, bireyin beden sağlığını, ruh sağlığını ve beden becerilerini geliştirmeye yönelik geniş tabanlı bir etkinlik iken; sporun amacı, beden gücü, dayanıklılık ve motorsal yeteneklerin geliştirilmesinin üstünde daha geniş hedeflere ulaşmaya yöneliktir. Böyle bir organizasyonun insan davranışlarını etkilemesi doğal ve kaçınılmazdır [Sunay,2003:108].

#### **Çalışmanın Amacı :**

Bu çalışmada çeşitli düzeylerde zihinsel engelli ve öğrenme güçlüğü olan çocukların gelişimine beden eğitimi ve sporun etkileri ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

#### **Çalışmanın Önemi :**

Bu çalışma zihinsel engelli çocukların uygulanan egzersiz programı öncesi ve sonrası alınan motorik spor testlerinin sonuçları karşılaştırılarak zihinsel engelli çocuklarda beden eğitimi ve sporun fiziksel gelişimleri üzerindeki etkisini ortaya çıkarması bakımından önem taşımaktadır.

### **Çalışmanın Metodolojisi :**

Bu araştırmaya, Sakarya Merkez Kanada Uygulama Okulunda ki; 9-15 yaş gurubundan zihinsel engelli; orta derecede zeka geriliği olan (IQ 36-51 arası) öğretilbilir, 58 öğrenci arasından, komut alabilen, gösterilen hareketleri yapabilen, fiziksel engeli bulunmayan, motorik testlerin uygulanabileceği, antrenman yapabilecek seviyedeki 15 öğrenci seçilmiştir.Araştırmaya katılan gurubu; down, otizm, hiperaktivite, dikkat eksikliği, öğrenme güçlüğü gibi zihinsel engel tanısı konmuş öğrenciler oluşturmaktadır.

Araştırma grubuna antrenman programı öncesi ve sonrası 7 farklı motorik test yapılmıştır. On hafta süreyle uygulanan antrenman programı öncesi ve sonrası uygulanan motorik spor testlerinin tanımları, ölçüm metotları ve uygulamaları aşağıda açıklanmıştır. On haftalık antrenman programı Ek B 1 – 2 ve 3’de verilmiştir.

## 1. ZEKA GERİLİĞİ OLAN ÇOCUKLAR

Zeka geriliği, zihinsel öğrenme yetersizliği terimi kullanılarak, zihinsel gelişim yetersizliğinden dolayı, bireyin eğitim performansının ve sosyal uyumunun olumsuz yönde, hafif – orta - ağır düzeyde etkilenmesi durumu, şeklinde tanımlanmıştır [A.A.R.M., 2002 : 1].

Bir toplumda zeka dağılımı normal dağılım eğrisine uygun bir şekilde olmaktadır. Üstün zekalılar eğrinin bir ucunda, zeka engeli olanlar ise eğrinin diğer ucunda yer almaktadır. Ortalama zekaya sahip çocuklar ise, ortada toplanmaktadır. Amerikan Mental Gerilik Birliği (A.A.R.M.)'nin, zeka engelini hafif, orta, ağır ve derin derece zeka engeli olarak sınıflandırmaktadır. Hafif derece zeka engeline sahip olan çocuklar eğitsel sınıflandırmaya göre “eğitilebilir zihinsel engelli çocuk” olarak isimlendirilmekte ve tüm zeka engellilerinin % 85’ini oluşturmaktadır. Diğer orta ağır ve derin derece zeka engeli olan çocuklar ise tüm zeka engellilerin % 15’ini oluşturmaktadırlar. Amerikan Mental Gerilik Birliği (A.A.R.M.)'nin hafif zihinsel engelli olarak tanımlandığı eğitilebilir zihinsel engelli çocuk, zihinsel gelişimi normalin altında olan ve bu nedenle normal ilkökul programından yeterli şekilde yararlanamayan çocuktur. Ancak bu çocukların ilkökul düzeyinde akademik konularda eğitilebilirlik, toplumda bağımsız yaşayabilecek düzeyde sosyal uyum, yetişkin düzeyinde kısmen yada tamamen destek alacak şekilde mesleki yeterlilik alanlarında gelişme potansiyeline sahip oldukları ifade edilmektedir [Özer, 1999 : 2].

### 1.1. Zekâ Nedir?

Zekâ, genel zihinsel yetenekleri ifade eder. Zekâ, mantıklı plan yapma, problem çözme, soyut düşünme, karmaşık düşünceleri anlama, hızlı öğrenme ve deneyimlerden yararlanma yeteneklerini içerir [Eripek, 1998 : 158].

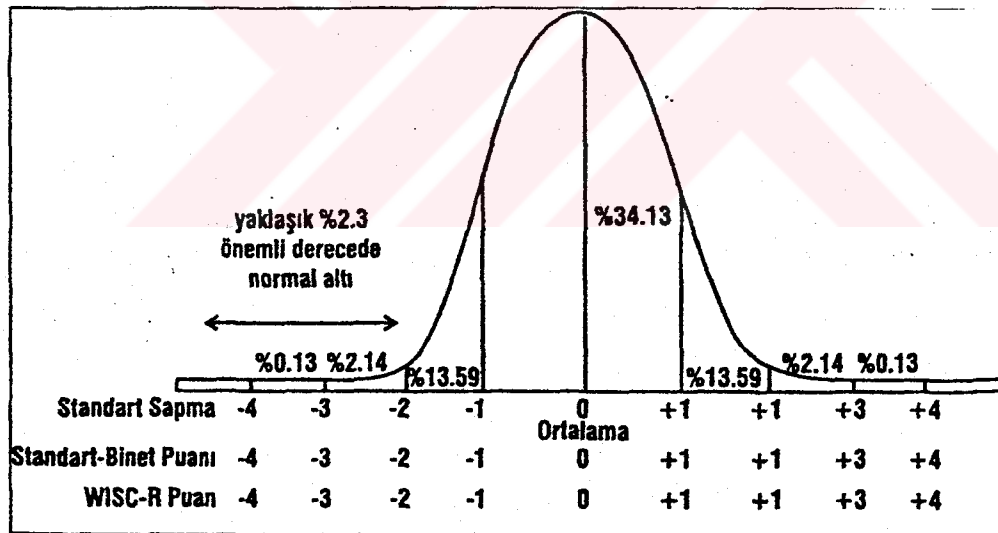
Zekâ, standardize edilmiş, uzman personel tarafından uygulanan testlerden elde edilen zekâ bölümü puanları ile gösterilir. Zekâ geriliğinin tanımlanmasında zekâ ölçütü dikkate alındığında, bireyin zeka bölümü test puanının yaklaşık 70 yada altında olması durumunda zekâ geriliğinden söz edilebilmektedir. Ancak elde edilen zeka bölümü

puanında mutlak ölçümün standart hatası dikkate alınmalıdır. Çoğu zekâ testlerinde standart hata yaklaşık  $\pm 5$ 'dir. Dolayısıyla üst sınır 75'e kadar çıkabilir. Bu, şekil 1'de görüldüğü gibi, normal dağılım eğrisinde ortalamanın yaklaşık -2 standart sapma altına denk düşmektedir [Eripek, 1998 : 158].

Zeka bölümü puanı, bireyin zekâ geriliği durumunu belirlemede önemli bir ölçüttür. Ancak tek ölçüt değildir. Aynı zamanda uyumsal davranışlarda anlamlı sınırlılıklara ve yetersizliğin 18 yaşından önce başlama durumuna bakmak gerekir [a.g.e., s. 158].

Mevcut işlevlerdeki sınırlılıklar, bireyin yaşları ve kültürü için tipik toplumsal çevre koşulları içerisinde ele alınmaktadır [a.g.e., s. 158].

Şekil 1: ZB Puanlarının Kuramsal Dağılımı



Kaynak: [Eripek, 1998 : 158].



## **1.2. Yetersizlik Nedir?**

Yetersizlik, bir şeyi yapmada yeterli olmamayı, belirli bir şekilde davranmada sınırlı kapasiteyi tanımlamaktadır. Daha kısa bir deyişle yetersizlik, bireyin işlevlerini yerine getirememesi durumudur [Eripek, 2003 : 158].

## **1.3. Uyumsal Davranış Nedir?**

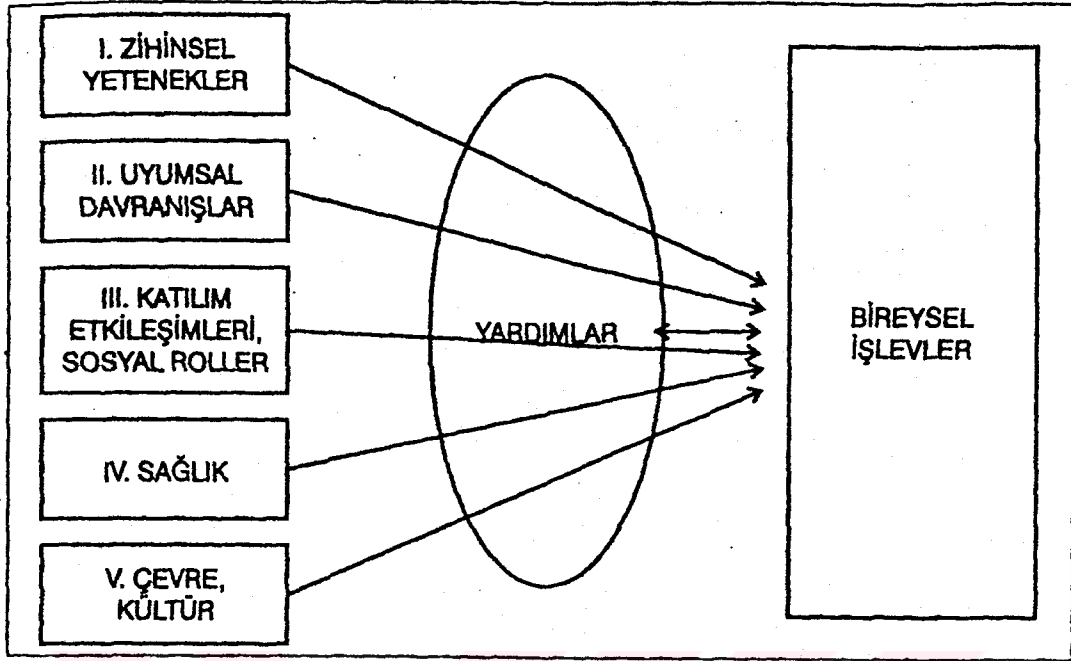
Uyumsal davranış, insanların öğrendikleri dolayısıyla günlük yaşamda işlevde bulunabildikleri kavramsal, sosyal ve pratik becerilerin bütünüdür. Uyumsal davranışlardaki anlamlı sınırlılıklar bireyin günlük yaşamını ve belirli bir durum ya da çevre koşullarında tepkide bulunma yeteneklerini etkiler [Eripek, 2003 : 158].

Uyumsal davranışlardaki sınırlılıklar genel nüfusta normları çıkartılmış, standardize edilmiş test yada ölçeklerin kullanılması yoluyla belirlenebilir. Bu testlerle yapılan ölçümlerde uyumsal davranışlarda sınırlılığın anlamı, bireyin performansının ya kavramsal, sosyal yada pratik becerilerden birisinde bu becerilerin genel puanında ortalamanın en az 2 standart sapma altına düşmesidir [Eripek, 2003 : 158].

## **1.4. Tanımın Kuramsal Modeli**

Amerikan zeka geriliği birliğinin 2002 Yönergesinde Şekil 2'de gösterilen kuramsal model esas alınmaktadır. Bu modelde, bireyin işlevleri, yardımlar ve zekâ geriliğine çok boyutlu yaklaşımı içeren beş boyut arasındaki ilişkiler belirtilmektedir [Eripek, 2003 : 159].

Şekil 2: Zeka Geriliğinin Kuramsal Modeli



Kaynak: [Eripek, 2003 : 159].

2002 sisteminin kuramsal modeli, zekâ geriliği durumunun ve bireyin işlevlerinin anlaşılmasında anahtar öğelerde (birey, çevre ve yardımlar) ekolojik yaklaşımı benimsemektedir. Şekil 1'de görüldüğü gibi, her bir çoklu boyutun bireyin işlevleri üzerindeki etkilerine bireye sağlanan yardımlar aracılık etmektedir. Şekilde aynı zamanda yardımlara duyulan gereksinimlerin işlevleri karşılıklı etkilediği belirtilmektedir [a.g.e., s. 159].

### 1.5. Zeka Geriliğinin Sınıflandırılması

Zekâ geriliği gösteren çocuklar genellikle ağırlık derecelerine göre hafif, orta, ağır ve çok ağır şeklinde sınıflandırılmaktadırlar. Bu sınıflandırmada Şekil 1'de görüldüğü gibi zeka bölümü ölçüt alınmaktadır [Eripek, 2003 : 159].

Zihinsel özürlü kavramının kapsamı geniş tutulması halinde, her türlü akli yetersizlikler, hafıza güçsüzlükleri ile ruhsal ve sinirsel kökenli tüm hastalıklara kadar uzanan bütün düşünce ve davranış özürlülükleri "Zihinsel Özürlülük" kavramının içinde yer alması



Geleneksel olarak, zekâ geriliği hafif derecede olan öğrencilerin öğretim programlarında, ilköğretim I. kademedede okuma, yazma ve aritmetik gibi temel akademik konulara, II. kademedede ve ortaöğretimde mesleki eğitim ve iş – çalışma programlarına ağırlık verilmektedir. Günümüzde meslek eğitimi ve günlük yaşam becerilerinin öğretimi çalışmalarına ilköğretimin daha erken sınıflarında başlanmaktadır. Bu çocukların çoğu, altıncı sınıf düzeyine gelinceye değin temel akademik becerileri ve bağımsız ya da yarı bağımlı olarak yaşamlarını sürdürmeleri için gerekli olan iş becerilerini edinirler. Yetişkinlik dönemine geldiklerinde mükemmel sosyal ve iletişim becerileri geliştirirler, okuldan ayrıldıklarında artık yetersiz olarak adlandırılmazlar [Heward, 1996 : 160].

### **1.5.2. Orta Derecede Zeka Geriliği Gösterenler**

Orta derecede zeka geriliği sergileyenlerin zeka puanı (IQ) 36 – 51 arasındadır. Bunların zeka seviyesi 3 – 6 yaş arasındaki çocukların zekası kadardır. Öğretilbilir durumunda olmaları nedeniyle, bunların özel eğitime alınmaları faydalıdır [Seyyar, 2001 : 31].

Orta derecede gerilik gösteren çoğu çocuk okul öncesi yıllardaki gelişimlerinde önemli derecede gecikme gösterir. Genellikle yaşları ilerledikçe zihinsel, sosyal ve motor gelişim alanlarında akranlarıyla aralarındaki mesafe daha da açılır. Bu çocukların yaklaşık %30'unda Down Sendromu, yaklaşık %50'sinde beyin incinmesinin farklı türleri görülmektedir. Hafif derecede geriliği olanlarla karşılaştırıldıklarında bedensel yetersizlikler ve davranış problemleri daha yaygındır. Orta derecede gerilik gösteren çocuklar okul yıllarında genellikle özel sınıflarda eğitim görürler. Bu sınıflarda günlük yaşam becerilerinin öğretimi için oldukça yapılandırılmış eğitim programları uygulanır. Akademik çalışmalar genellikle işlevsel okuma becerilerinin ve temel sayı kavramlarının öğretimi ile sınırlıdır. Geçmişte bu gruba giren çocuklar toplumdan uzak tutuluyor, yatılı kurumlara yerleştiriliyor, burada kendilerine oldukça sınırlı öğrenme yaşantıları sağlanıyor idi. Günümüzde bu çocuklara yaşamlarını sürdürebilmeleri ve üretici olabilmeleri için bireysel düzeyde yardım ve danışmanlık hizmetleri sağlanmakta, bu yönde başarılı sonuçlar alınmaktadır [Eripek, 1998 : 183].

### 1.5.3. Ağır ve Çok Ağır Derecede Zeka Geriliği Gösterenler

Kişinin zeka boyutu (IQ) 20 – 35 puanları arasında tespit edilmiş ise bu kişinin zihinsel kapasitesi, ağır derecede zihinsel özürlü olarak değerlendirilmektedir. Bu gruba giren zihinsel özürülülerin zeka gelişimleri, 1 – 2 yaş düzeyinde kalmaktadır [Seyyar, 2001 : 31].

Bu gruba giren çocukların neredeyse tamamı doğumda ya da hemen sonrasında farkına varılırlar. Çocuğun merkezi sinir sisteminde ciddi hasar vardır. Bir çoğunun başka yetersizlikleri ve sağlık problemleri vardır. Çoğu kez kişisel gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalırlar, hareketleri sınırlıdır ya da bağımsız olarak harekette bulunamazlar. 24 saat bakıma gereksinim gösterirler. Ağır ve çok ağır derecede gerilik gösteren çocukları birbirinden ayırmada zeka bölümü puanları esas alınmakla birlikte daha da önemli olan buldukları işlev düzeyidir. Yakın bir zamana kadar ağır derecede gerilik gösteren bireylerin eğitimlerinde öz bakım (tuvalet, giyinme, yeme ve içme) ve iletişim becerilerinin öğretimine ağırlık verilmekte idi. Öğretim teknolojilerindeki en son gelişmeler bu gruba giren bir çok bireyin, daha önce öğrenemeyeceği düşünülen bir çok beceriyi öğrenebileceğini, toplumda yaşamlarını pekala sürdürebileceğini göstermektedir [Eripek, 2003 : 161].

Yakın zamana kadar bu çocukların pek çoğu eğitim sisteminin dışında tutuluyordu. Günümüzde bu çocuklara geriliklerinin derecesine ya da tipine bakılmaksızın eğitim olanakları sağlanmaktadır [a.g.e., s. 161].

### 1.5.4. Gereksinim Duyulan Yardımların Yoğunluğuna Göre Zeka Geriliğinin Sınıflandırılması

Amerikan zeka geriliği birliğinin 1992 Yönergesinde zekâ geriliği olan bireylerin gereksinim duydukları yardımların yoğunluğunu temel alan yeni bir sınıflandırma sistemi önerilmiştir. Önerilen sınıflandırma sistemi, geleneksel sınıflandırma sistemlerinde olduğu gibi, zekâ geriliği olan bireyleri zeka bölümü dağılımlarına göre alt guruplara (hafif, orta, ağır ve çok ağır) ayırmamaktadır. Bunun yerine gereksinim duydukları yardımların yoğunluklarına göre sınıflandırmaktadır. Bireyin gereksinimleri belirli alanlarda seyrek, sınırlı, yoğun ve yaygın olarak sınıflandırılabilirler. Amerikan

zeka geriliği birliğinin 2002 Yönergesinde, bu sınıflandırma sistemi daha da geliştirilmiştir [A.A.R.M., 2002 : 2].



## 2. ZEKA GERİLİĞİ

Amerikan zeka geriliği birliğinin 2002 Haziran ayında yayınlanan en son yönergesinde şöyle tanımlanmaktadır; Zekâ geriliği, zihinsel işlevler ve kavramsal, sosyal ve pratik uyumsal becerilerde kendini gösteren uyumsal davranışların her ikisinde görülen anlamlı sınırlılıklar olarak karakterize edilen bir yetersizliktir [A.A.R.M., 2002 : 2]

### 2.1. Yaygınlık Oranları

Zekâ geriliğinin geleneksel yaygınlık oran tahmini %3'ü göstermektedir. Bu oranın temelinde üç etmen yer almaktadır [Maloney, 1979 : 161].

- Zekânın kuramsal dağılımı
- ZB'nün dağılımını veren örneklem taramaları
- Zekâ dağılımının geri ucundaki vakalarda fazlalık

### 2.2. Zekânın Kuramsal Dağılımı

Bilim adamları zekânın normal dağılım gösterdiğini varsaymaktadırlar. Buna göre zekânın kuramsal dağılımı zeka bölümü puanları yönünden ele alınabilir ve nüfusun yüzde kaçının belirli bir puanın altında ve üstünde yer aldığı belirlenebilir [Eripek 2003 : 161].

### 2.3. Örneklem Taramaları

Örneklem taramalarına göre zeka bölümünün gerçek dağılımı, kuramsal dağılıma oldukça benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte, dağılımın her iki ucunda beklenenden biraz daha fazla, ortasında biraz daha az insan vardır [Eripek, 2003 : 162].

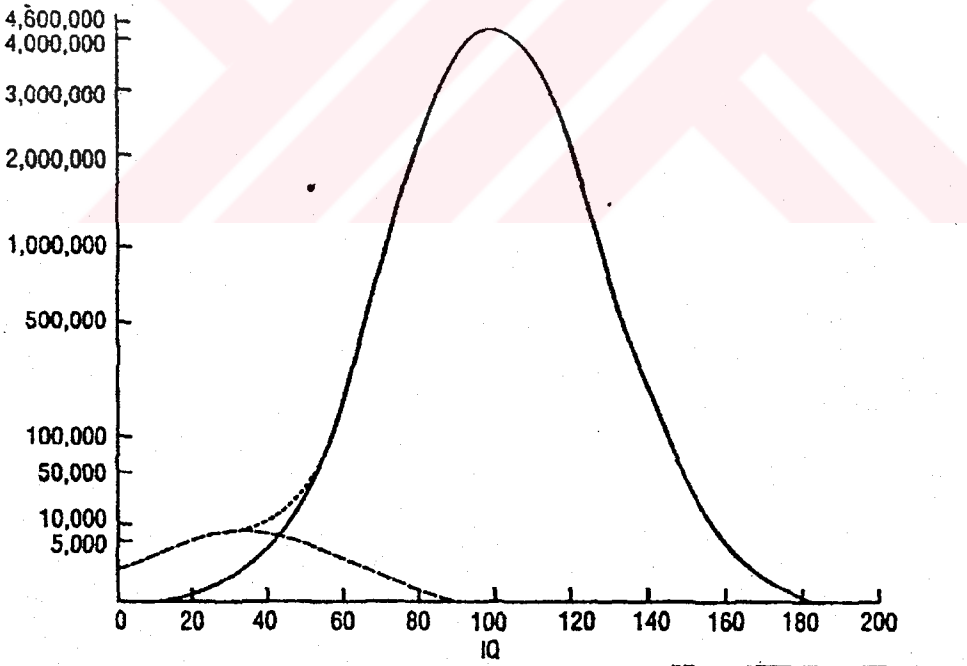
Buna göre örneklem grubu esas alındığında zeka bölümü 70'in altında olan nüfusun oranı %2.27'den daha fazladır. Bu örnekleme etkisi dağılımın ileri ucunda da söz konusu olmaktadır. Ancak, dağılımın geri ucunda oluşan birikim, örneklem taramalarında ortaya çıkandan daha da fazladır [a.g.e., s. 162].

#### 2.4. Fazla Vak'alar

Dağılımın geri ucundaki bu fazlalık zekânın normal gelişimini etkileyen ağır patolojik durumların varlığı ile açıklanmaktadır. Bir başka deyişle bu gruba girenler normal dağılım eğrisinin gerçek bir parçası olmaktan çok zekâları biyolojik olarak bastırılmış bireylerdir. Buna karşın zekâyı artıran hiç bir biyolojik fenomen yoktur. Dolayısıyla zekâ dağılımının ileri ucunda böylesi bir fazlalık bulunmamaktadır. Bu problem dağılımın geri ucuna özeldir. Dolayısıyla zekâ geriliği ile ilişkilidir [Eripek, 2003 : 163].

Dağılımın geri ucunda yer alan ciddi nöropatolojileri olan bireyler kendi gruplarını, kendi ortalama ve standart sapmalarını oluşturmaktadır (Bkz. Şekil 3). Genellikle bu grubun ortalaması 32 zeka bölümü ve standart sapması 16 olarak kabul edilmektedir [a.g.e., s. 163].

Şekil 3: ZB'nin Frekans Dağılımı (185.000.000. Milyonluk Nüfusta)



**Kaynak:** [Eripek, 2003 : 163].



Sonuç olarak %2.27 olan kuramsal beklentiye, örneklemeden ve çeşitli patolojik durumlardan kaynaklanan fazlalıklar eklendiğinde geleneksel yaygınlık oranı %3'e ulaşmaktadır [a.g.e., s. 163].

Tüm bu tahminlerde temel problem, zeka bölümüne dayalı olmalarıdır. Oysa çağdaş zekâ geriliği tanımlarında zekâ ölçütü yanısıra uyum ölçütüne yer verilmektedir. Bu iki ölçüt birlikte ele alındığında yaygınlık oranı %3'ün altına düşmektedir [a.g.e.,s.163].

## **2.5. Ağırlık Derecelerine Göre Yaygınlık Oranları**

Daha önce belirtildiği gibi, kuramsal normal dağılım esas alındığında nüfusun yaklaşık %2.27'sinin zeka bölümünün 70'in altında olması beklenmektedir. Bu oran zeka bölümü düzeylerine göre ele alındığında beklenen değerler hafif derecede zekâ geriliğinde %2.14, orta derecede zekâ geriliğinde %0.13, ağır ve çok ağır derecede zekâ geriliğinde %0.01 olmaktadır [Maloney, 1979 : 163].

Geleneksel yaygınlık değeri %3'den hareket eden Kauffman ve Payne (1975)'e göre, bu değer yetersizliğin ağırlık derecelerine göre dağılımı hafif grupta %2.3 orta grupta %0.6, ağır ve çok ağır grupta %0.1 olmaktadır [a.g.e., s. 163].

## **2.6. Zeka Geriliğinin Nedenleri**

Zekâ geriliğinin nedenleri, bireyin yaşamı boyunca birbirleriyle etkileşen veya kuşaklar arasında aileden çocuga geçen biyotıbbi, sosyal, davranışsal ve eğitsel risk etmenleri gruplarına ayrılabilir. Biyotıbbi etmenler, genetik bozukluklar ya da beslenme gibi biyolojik süreçlerle ilişkilidir. Sosyal etmenler çocuğun uyarılması ve yetişkin sorumluluğu gibi sosyal ve aile etkileşimiyle ilişkilidir. Davranışsal etmenler annenin madde bağımlısı olma gibi zarar veren davranışlarla ilişkilidir. Eğitsel etmenler zihinsel gelişimi ilerleten ve uyumsal becerileri artıran aile ve eğitim desteğinin var olması ile ilişkilidir. Aynı zamanda bir kuşakta görülen etmenler bir sonraki kuşaktaki ürünleri etkileyebilir. Kuşaklar arası nedenlerin anlaşılmasıyla, uygun yardımlar sağlanarak risk etmenlerinin etkileri önenebilir ya da tersine çevrilebilir [Eripek, 2003 : 164].

## 2.7. Zeka Geriliğinin Türleri

Araştırmalar sonucunda zeka geriliğinin bir çok türünün olduğu saptanmıştır, aşağıda günümüzde en sık görülen zeka geriliği türleri ele alınmıştır [Çağlar, 1979 : 18].

### 2.7.1. Down Sendromu

İlk kez 1866 yılında Dr. John Langdon Down tarafından tanımlanmış olan ve "Mongolizm" olarak bilinen hastalığın bilimsel adı Down Sendromu'dur. 1959 yılında Jerome Lejeune ve birlikte çalışan arkadaşları ilk defa Down Sendromluların hücre kültürlerini yaparak hücrelerinde bir ufak kromozom fazlalığını bulmuşlardır. Bu bulgular diğer araştırmacılar tarafından da doğrulanmıştır. 1964 yılından bu yana Down Sendromu'nun yani Mongolizmin insan hücrelerindeki kromozomal bozukluklar sonucu olduğu kabul edilmektedir. Down Sendromu, genetik sebeplerden dolayı en sık görülen zihinsel özre yol açan bozukluktur [a.g.e., s. 18].

Down Sendromu'nun nedeni'nin kesin olarak bilinmemesine rağmen, öncelikle annenin 9 aylık hamileliği süresince hiçbir şeyin "yanlış gitmediği" açıklaması önemlidir. Down Sendromu'na neden olan olay, hamileliğin başlamasından önce ya da hamileliğin henüz başladığı dönemde oluşmuştur. Hastaların %95 gibi büyük çoğunluğunda hastalık, anne ve babanın üreme hücrelerindeki bölünme hatası sonucu oluşan bir kromozom fazlalığından ortaya çıkar ve bu durum kalıtsal değildir. Kalıtsal olan nadir durumlarda ise, anne veya babada bir kromozom hatası söz konusu olduğundan, ailede birden fazla çocukta Down Sendromu ortaya çıkabilir [Yukayyaycı, 1998 : 116].

Sağlıklı insanların hücrelerinde 23 çift kromozom bulunmaktadır. Bilindiği gibi, bunlar insanın çeşitli özelliklerini belirleyen genleri taşımaktadır. Vücudumuzdaki her hücrede 46 kromozom vardır [a.g.e., s. 116].

Ancak bazen kromozom yapılarında bazı bozukluklar görülebilmektedir. 23 çift kromozomun yarısı annenin cinsiyet hücresi yumurtadan (ovum), yarısı babanın cinsiyet hücresi spermden gelir [a.g.e., s. 116].

Normal şartlarda yumurta ve sperm birleştiği zaman, toplam 46 kromozomun bulunduğu bir hücre meydana gelecektir. Bu döllenmiş hücre (zigot), gelişecek bebeğin ilk hücresidir. Eğer anneden ve babadan gelen, toplam 46 kromozomun dağılımı eşit olmazsa, anne veya babadan gelecek hücrede 23 yerine 24 kromozom olabilir. 23 kromozomlu bir ovum, 24 kromozomlu bir sperm ile birleşirse (tam tersi de olabilir) doğacak bebek 47 kromozom taşır. Bu fazla kromozom 21. kromozom çiftinde ise, doğacak çocuk Down Sendromlu olacaktır [Pueschel, 1990 : 28].

Böylece Down Sendromlu bebeklerde, normal bebekte mevcut bir çift 21. kromozom yerine üç tane 21. kromozom bulunur. Çocuklarda beyin ve vücut gelişimi genler tarafından düzenlenir. Bu fazla olan 21. kromozomun oluşturduğu genetik madde fazlalığı sonucu çocukta beyin ve vücut gelişmesi olumsuz yönde etkilenir. Bu durumdan anne ya da babadaki bir hata sorumlu değildir [Cunningham, 1997 : 28].

Günümüzde bu durum kalıtım ya da sonradan meydana gelen etmenlerle açıklanmaktadır. Zihinsel engelli olarak tanımlanan çocukların yaklaşık %5-6'sını Down hastalığı olanlar oluşturmaktadır. Ortalama olarak, doğan her 600 çocuktan birinde Down hastalığı görülmektedir. Ancak annelerin yaşı ilerledikçe hastalık oranı artmaktadır. Aynı şekilde annenin 20 yaşın altında olduğu durumlarda da doğacak çocuğun Down hastalığı gösterme olasılığı artmaktadır [Eripek, 1996 : 44].

Aşağıda Down Sendromlu çocuğun dünyaya gelme olasılığı ile annenin yaşı arasındaki ilişki verilmiştir [a.g.e., s. 44].

**Tablo 1:** Down Sendromlu Çocuğun Dünyaya Gelme Olasılığı ile Annenin Yaşı Arasındaki İlişki

Annenin Yaşı	Olasılık
20-30	1/1.500
30-35	1/600
35 - 40	1/300
40-45	1/70
45 yukarısı	1/40
Her yaştaki anneler	1/600

#### 2.7.1.1. Fiziksel Özellikleri ve Sağlık Sorunları

Down Sendromlu çocukların belirgin olarak ayırt edilebilecek fiziksel özellikleri vardır. Bu özelliklerle beraber çeşitli sağlık problemleri yaşanmakta ve bu durum aileler açısından sorunlara yol açmaktadır. Bu ayırt edilebilir karakteristiklerinden dolayı, vakaların %90-95'inde tanı kolaylıkla yapılabilir [Yukayyaycı, 1998 : 119].

**Baş:** Başları normal çocuklarla karşılaştırıldığında daha ufaktır. Kısa ve kalın boyun ve düz enselidirler. Fontaneler daha büyüktür ve daha geç kapanır. Saçlar genellikle seyrek ve düzdür (Çağlar, 1979 : 69].

**Burun:** Yüzleri oval ve yassıdır. Burun kemikleri gelişmemiştir. Burun kemeri genellikle basıktır. Bu nedenle burunları küçük, kalın ve basık görünür. Profilden yüz basıktır. Hava sinüsleri tam olarak gelişmediği için, sık sık burun tıkanır. Bu durumda ağızdan nefes alırlar ve ağzı açık, dili dışarıda bir görünümün yanı sıra mikroplara yakalanmaya uygun bir nefes alış biçimi sergilerler. Üst solunum yolları sorunları, bazen nefes alma zorlukları ve oksijen yetersizliği doğurabilir. Burun ve dil arkasındaki pasajlarda darlık, bademcikler ve dilin normalden büyük olması, ciğerlere yeterli havanın ulaşmasına engel olabilir. Bu sebeplerden dolayı bademcik ve burun ameliyatı, hatta çok ciddi durumlarda dil ameliyatı da söz konusu olabilir [Kozma, 1986 : 55].

**Gözler:** Gözler dar ve çekiktir. Göz çukurları yumurta biçimindedir. Gözlerin iris bölümünde açık renkte benekler bulunur. Bu durum mavi gözlü bebeklerde daha açık bir biçimde fark edilebilir. Sıklıkla doğuştan göz bozukluklarına rastlanır. Bunların başında katarakt, zayıf görme, gözbebeği anormallikleri gelmektedir . Bu sebeplerden dolayı çocuğun sık sık göz muayenesinden geçmesi gerekmektedir [Eripek, 1996 : 64].

**Kulaklar:** Kulaklar küçük olabilir. Dış kısmı genellikle kıvrılmıştır. Kulak kanalları dardır. Orta kulak iltihabı yaygındır. Bu durum işitmede hasara yol açabilir. Seslerin duyulmasındaki güçlük ise, konuşma ve dil gelişiminde zekâ özürlü bir gelişimde beklenenden daha fazla bir gecikmeye yol açabilir. Bazı çocuklarda orta kulak haznesi hava yerine bir nevi sıvı ile dolu olup zamanla yok olduğu halde, Down'lu çocuklarda bu durumun geçici olması zordur. Bu ağdalı sıvının temizlense bile tekrar oluşma olasılığı vardır. Özellikle soğuk algınlığı esnasında kulakların birinde geçici sağırılık yaşanabilir. Bu sebeple çocuğun sık sık doktor kontrolünden geçmesinde yarar vardır [Pueschel, 1990 : 84].

**Ağız:** Ağızları küçük ve dudakları incedir. Ağızın içi diğer bebeklere oranla daha küçüktür ve damak daha yassıdır. Dilin normal büyüklükte olmasına rağmen ağız biraz küçük olduğu için, damak düz ve dar olduğu için ve zayıf kas tonusu nedeniyle dil dışarıdadır. Dolayısıyla ağızları çoğunlukla açıktır. Genellikle geç diş çıkarırlar. Dişleri ufaktır ve dizilişleri uygun değildir [Cunningham, 1997 : 629].

**Deri:** Bebeklik ve erken çocukluk dönemi boyunca deri pütürlüdür. Soğuk havalarda cilt sıklıkla kurur, eller ve yüzdeki deri diğer çocuklara oranla daha çabuk çatlama eğilimindedir. Derileri esneklikten yoksundur. Kolayca gevşer ve sertleşir. Daha büyük ve yetişkin Down'lularda deri daha sert olduğu hissini verir. Boyunlarının yan taraflarındaki deri gevşektir [Eripek, 1996 : 65].

**Ekstremiteler:** Birçok Down'lu çocukta ekstremiteler genelde normal biçimdedir. Eller ve ayaklar küçük, kısa, geniş, düz, kare biçiminde ve küttür. Parmaklar kısadır. Serçe parmağı içe doğru kıvrıktır. Avuç içinde, tek elde veya her iki elde birden tek bir çizgi

vardır. Ayak parmakları da kısadır. Ayak parmaklarının ilk ikisinin arası oldukça açıktır. Parmak izleri de diğer çocuklarınkinden farklıdır. Birçok Down'lu çocuk kaslarının gevşek tonusu nedeniyle düztabandır [Pueschel, 1990 : 85].

Boyları kısadır, özellikle yaşamlarının ilk üç yılında büyüme yavaştır. Göbekleri dışarı doğru çıkıktır. Birçok bebek, kasları zayıf olarak (hipotoni) dünyaya gelir. Vücutlarındaki gevşekliğin yanı sıra çok esnek olma eğilimindedirler. Bu nedenle, kontrol edilmeleri oldukça güçtür. Kalsiyum metabolizması kemiklerin sertleşmesini sağlayacak yeterlikte olmadığından yumuşak kemiklidirler [Çağlar, 1979 : 38].

Down Sendromlu bebeklerin %40'ında konjenital kalp rahatsızlığı söz konusudur. Bu sebeple kalp atışları çok yüksektir. Bu genelde kalp kapakçıklarında kanın serbestçe dolaşamamasından ve damarların dar olmasından kaynaklanabilmektedir. Ayrıca kalbi delik olarak dünyaya gelen Down'lu sayısı da az değildir. Her üç ya da dört çocuktan biri yaşamının ilk yıllarında bu sebepten ölmektedir. Bu problem çeşitli ameliyatlara giderilebilmektedir [Kozma, 1986 : 161].

Genelde Down'lu çocukların akciğerleri normaldir. Yalnızca az sayıda bebeğin ciğerleri gelişmemiştir (hypoplastic). Konjenital kalp rahatsızlığı nedeniyle bazı çocukların ciğerlere giden damarlarındaki kanın miktarı artmaktadır, bu durum düzenli ilaç tedavisiyle ve sık sık doktor kontrolüyle kontrol altına alınabilir [Yukayyaycı, 1998 : 120].

Üreme organları genellikle gelişmemiştir. İkincil cinsiyet özelliklerinin gelişiminde gecikme vardır. Kızlar genellikle normal yaşlarda menarşe erişirler. Cinsel dürtüler tipik olarak her iki cinsten de azdır. Kadınların ufak bir bölümü doğum yapabilir. Bu durumda hastalığın doğan çocukta görülme olasılığı yarı yarıyadır [Eripek, 1996 : 67].

Down'lu çocuklarda tiroid problemleri diğerlerine oranla daha fazladır. Her yüz çocuktan biri bu problemde etkilenmektedir. Bu sebeple Down'lu çocukların hem doğuştan hem de sonraki yıllarda belirli aralıklarla tiroid kontrolü yaptırmaları gerekir. Yaş ilerledikçe tiroid bozukluklarının arttığı tespit edilmiştir. Bu da düşünme yavaşlığı,

zihin karmaşası, kabızlık, saç dökülmesi vb. türünden sorunlar yaratmaktadır. Tüm bunların üstesinden tiroid hormonu tedavisi ile gelmek mümkündür [Cunningham, 1997 : 68].

1950'li yıllardaki bazı araştırmalara göre Down'lu çocukların %50'sinin, 5 yaşına, %25'inin 30 yaşına, bir kısmının da 50 yaşına kadar yaşadıkları belirtilmektedir. Fakat son yıllardaki araştırmalar gelişen tıbbi müdahaleler nedeniyle bu yüzdelerin çok değiştiğini göstermektedir. Yapılan kalp ameliyatları, antibiyotik ve bazı ilaçlar çok iyi sonuçlar doğurarak bu oranları etkilemiştir. Patterson (1987) ve Eyman (1991) yaptıkları çalışmalar sonucunda, Down hastalarında yaşam süresinin giderek artmakta olduğunu, bunda da hareket ve beslenmenin büyük rol oynadığını vurgulamışlardır [Eripek, 1996 : 70].

#### **2.7.1.2. Zihinsel Özellikleri**

Down Sendromu'na neden olan Trizomi 21, beyin gelişimi ve fonksiyonu üzerinde etkilidir. Beyin-kas koordinasyonu, beş duyu, zekâ ve davranışın birçok çeşidini kapsayan pek çok gelişim alanını kontrol eder. Bunun sonucu olarak Down Sendromlu çocukların tümü farklı derecelerde de olsa zekâ özürdür [Yukayyaycı, 1998 : 122].

J. Dey tarafından yapılan bir çalışmada 495 Down Sendrom'lu çocuk incelenmiş ve zekâ düzeylerinin (IQ) dağılımı belirlenmiştir [a.g.e., s. 122].



### 2.7.1.3. Down Sendromlu Çocukların Zekâ Düzeylerinin (IQ) Dağılımı

Zekâ Geriliğinin Derecesi	IQ	Sayı	%
Sınır hatta zekâ geriliği	68-85	6	1.2
Eğitilebilir zihinsel özürllüer	52-67	72	14.4
Öğretilebilir zihinsel özürllüer	36-51	251	50.7
İleri derecede zihinsel özürllü	20-35	130	26.3
Çok ileri derecede zihinsel özürllü	<20	36	7.3

Zekâ düzeylerinde farklılıklar olmasına rağmen, büyük bir kısmının ortalama zekâ düzeyi 30-50 arasındadır. Çoğu, orta derecede zihinsel engelliler grubunda yer almaktadır. Down hastalığı olan çocukların zekâ düzeylerine ilişkin yapılan 15 çalışmanın sonuçlarını, tiplerine göre aşağıdaki şekilde özetlemiştir. Buna göre, Mozaik tipine giren çocukların ortalama zekâ bölümü puanları ve zekâ bölümü puanlarının genişliğinin üst sınırı diğer tiplere göre daha yüksek çıkmıştır [Eripek, 1996 : 91].

### 2.7.2. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), en sık rastlanan D/DB'dur. DEHB olan çocukların üç temel davranış örüntüsü **a)** dikkatlerinin çok kolay dağılması **b)** aşırı hareketli (hiperaktivite) olmaları ve **c)** davranışlarının sonuçlarını düşünmeden atak davranmalarıdır (impulsivite). Yönergeleri izleyememeleri, ayrıntılara dikkat edememeleri, dinlemez görünmeleri, dikkatlerinin hemen dağılması, eşyalarını çok çabuk kaybetmeleri, unutkan ve düzensiz olmaları, sık sık dikkatsizce hatalar yapmaları, ödevleri yada verilen işleri bitirmemeleri dikkat ile ilgili yaşadıkları temel sorunlardır [APA, 1998 : 136].

DEHB olan çocuklar sıralarını bekleyemezler, sabırsızdırlar, başkalarının etkinliklerine ve sözlerine burunlarını sokarlar, başkalarının sözlerini keserler, sorunun sorulmasını beklemeden yanıtını yapıstırırlar. Sakin ve sessiz oturamazlar, elleri ayakları hiç



durmaz, sanki bir motor tarafından sürülüyorlarmış gibi yerlerinde duramazlar, sürekli hareket halindedirler, çok konuşurlar, oturmaları gereken yerlerde oturamaz, koşturup dururlar [a.g.e., s. 136].

### **2.7.3. Ortopedik Yetersizlikten Etkilenenler**

Genel olarak ortopedik yetersizlikler; sinir sisteminin zedelenmesi, hastalıklar, kazalar ve genetik problemler nedeniyle kas, iskelet ve eklemlerin işlevlerini yerine getirmemesi sonucunda meydana gelen hareket ile ilgili yetersizlikler olarak tanımlanmaktadır. Bireyin günlük yaşamında çeşitli etkinliklere katılımını sınırlandıran tıbbi problemler nedeniyle sürekli tedavi ve bakıma gereksinimi olması durumlarına da sağlık yetersizlikleri adı verilmektedir [Özyürek, 1994 : 364].

### **2.7.4. Serebral Palsy (Beyin Felci)**

Okul çağı çocuklarında yaygın olarak görülen ortopedik yetersizliklerinden biri olan serebral palsy (SP), beyinin zedelenmesi ya da beyinin gelişiminde bir anormallik sonucunda doğuştan ya da yaşamın ilk yıllarında meydana gelen bir durumdur. Serebral palsy çeşitli hareket ve duruş (postür) bozukluklarına neden olmaktadır. Çocuğun gelişimsel dönemde geçirdiği bir çok hastalık, beyinin gelişimini olumsuz yönde etkileyerek serebral palsy tablosunun açığa çıkmasına neden olabilmektedir. Serebral palsy'de vücuda yayılan sinir ve kaslarda herhangi bir problem olmamasına karşın, beyinde bulunan ve kasların kasılmasını ve gevşemesini kontrol eden mekanizmanın bozulması nedeniyle, bu çocuklarda hareket ile ilgili bozukluklar ve kasılmalar meydana gelmektedir. Tedavisi mümkünse de tamamen ortadan kaldırılamamaktadır. Serebral palsy öldürücü, ilerleyici ya da bulaşıcı bir hastalık değildir. Vakaların çoğu kalıtsal kökenli değildir. Bazı serebral palsy'li çocukların yaşlarının ilerlemesi ile eklemlerinde görülen tutukluklar, şekil ve duruş bozuklukları çocuğun uygun fizyoterapi programına alınmaması, egzersiz programının düzenli olarak uygulanmaması ve uzun süreli olarak kötü ve uygun olmayan pozisyonda kalması sonucunda gelişmektedir [Özyürek, 1994 : 154].

Serebral palsy'li çocuklarda felç, aşırı kas zayıflığı, el-göz ve ayak-göz koordinasyonu (eşgüdüm) bozukluğu, denge bozukluğu, nöbetler, kaybolması gereken reflekslerin kaybolmaması, koruyucu reflekslerin açığa çıkmaması gibi motor işlevlerde çeşitli

derecelerde bozukluklar vardır. Serebral palsy'li çocuklarda motor yetersizliklerin yanı sıra yetersizliğin tipine ve derecesine göre değişen derecelerde zihinsel problemler, algı ve duyu bozuklukları, işitme, görme ve konuşma ile ilgili problemler, nöbetler, öğrenme güçlüğü, dikkat dağınıklığı da görülebilmektedir. Bu tür ek yetersizlikler çocuğun durumunun daha da ağırlaşmasına neden olmaktadır [Özyürek, 1998 : 366].

### **2.7.5. Spina Bifida**

Hamileliğin erken dönemlerinde bilinmeyen bir nedenle omurgada doğuştan bir yetersizlik olması sonucunda spina bifida meydana gelmektedir. Her iki bin doğumdan biri spina bifidalı olarak doğmaktadır. Sonuçta da omuriliğin alt kısmını, bacak kaslarını ve duyuyu kontrol eden sinirlerin gelişiminde yetersizlik meydana gelmektedir [Heward, 1996 : 368].

Çocuğun yaşatılabilmesi için doğumdan kısa bir süre sonra yapılan ameliyat sonucunda, çocuğun bacaklarında geri dönüşü olmayan felç; duyu kaybı ya da kas zayıflığı meydana gelebilmektedir [a.g.e., s. 368].

Spina bifidalı olarak doğan çocukların yaklaşık %80-90'ında hidrosefali gelişmektedir. Hidrosefali, bir tıkanıklık sonucunda beyin-omurilik sıvısının beyini çevreleyen dokularda birikmesi sonucunda gelişmektedir. Bu durum tedavi edilmeden bırakıldığında başın büyümesine ve beyinin ağır şekilde zedelenmesine neden olmaktadır. Hidrosefali cerrahi yöntemle durdurulabilmektedir. Yapılan shunt ameliyatı ile sorun çözülebilmektedir. Beyin-omurilik sıvısının normal dolaşımını sağlayan bu müdahale, hidrosefalinin zihinsel yetersizlik ve ek sinir sistemi problemlerinin gelişimini engellemektedir. Shunt'ta meydana gelebilecek bir tıkanma, kafa içinde sıvı birikmesine ve sonucunda da çocuk için yaşamsal tehlikeye neden olmaktadır. Bu nedenle sınıfında shunt ameliyatı geçirmiş spina bifidalı bir öğrencisi olan öğretmenin çocuktaki uyku hali, kusma, baş ağrısı, rahatsızlık hissi ve şaşılık gibi uyarıcı belirtilere dikkat etmesi gerekmektedir [Dias, 1994 : 154].

### 2.7.6. Çocuk Felci (Poliomyelit)

Virüslerin meydana getirdiği bir hastalık olan çocuk felci bulaşıcı bir hastalıktır. Virüsler sinir sistemine yerleşerek çeşitli zedelenmelere neden olmaktadır. Virüslerin yerleştiği yere göre mide sorunları, felç, kas erimesi, yutkunma ve solunum güçlüğü gibi birçok belirtiler açığa çıkmaktadır. Çocuk felci bulaşıcı ve tedavisi çok zor bir hastalık olduğu için aşılama önemlidir. 1950-1960 yıllarından bu yana sürdürülen aşılama kampanyaları olumlu sonuçlar vermiştir. Aşılamanın yapıldığı bölgelerde çocuk felcine hemen hemen hiç rastlanmamaktadır. Çocuk felci aşı yoluyla tüm dünyada kökü kazınmaya çalışılan hastalıklardan birisidir. Uygun aşılanma, kişiye ömür boyu bağışıklık sağlayabilmektedir [Hizmetli, 1995 : 56].

İlaç tedavisi, beslenme, fizyoterapi, cihazlama ile hastalığın meydana getirdiği yetersizlikler en aza indirilmeye çalışılır. Virüsün meydana getirdiği hasarlar (motor yetersizlik, zihinsel yetersizlik gibi) kalıcı olabilmektedir[a.g.e., s. 56].

### 2.7.7. Multiple Skleroz (MS) (Çoklu Skleroz)

Multiple skleroz değişen derecelerde fiziksel yetersizliğe neden olan ilerleyici bir sinir sistemi hastalığıdır. Hastalığın nasıl geliştiği ve etkeninin ne olduğu henüz bilinmemektedir. Genellikle 13-19 ve 30-35 yaş grubunu etkilemektedir. Çocuklarda nâdir olarak görülmektedir. Multiple sklerozda erken dönemde yorgunluk, denge bozukluğu, kas güçsüzlüğü ve duyu bozuklukları; ileri dönemlerde ise zihinsel problem, konuşma bozukluğu, spastisite, görme bozukluğu, mesane ve bağırsak sorunları, depresyon ve çeşitli ağrılar oluşabilmektedir [Özyürek, 1998 : 164].

### 2.7.8. Omurilik Zedelenmesi

Omurilik zedelenmesi çoğunlukla trafik kazası, yüksekte düşme, ateşli silah yaralanmaları, derin olmayan sulara dalma, trampelen kazaları gibi kazalar sonucunda oluşmaktadır. Tümörler, enfeksiyon hastalıkları, bel fitiği ve bazı sinir sistemi hastalıkları sonucunda da omurilik zedelenmesi meydana gelebilmektedir. En görünür kayıp hareket ve duyu kaybı şeklinde olmaktadır. Bunlara ilaveten idrar ve gaita

kontrolü kaybı, cinsel işlev kaybı ve solunum güçlüğü de sık yaşanan problemlerdendir. [Kirshblum, 1998 : 175].

### **2.7.9. Travmatik Beyin Yaralanmaları**

Travmatik beyin yaralanmaları çocuklarda ve adolesanlarda yaygındır. Kafa travmalarının önemli nedenleri arasında araba, motosiklet ve bisiklet kazaları,, düşmeler, saldırılar, ateşli silah yaralanması ve çocuk istismarı sayılabilir. Ağır kafa travması çoğunlukla koma ile sonuçlanmaktadır. Travmatik beyin yaralanmasında zihinsel yetersizlik, dil-konuşma kaybı, hafıza kaybı, nöbetler, hareket ve algı ile ilgili problemler meydana gelmektedir. Bu problemler geçici ya da kalıcı olabilmektedir. Kafa travması sonucunda davranış ve uyum problemleri, dikkat eksikliği ve öğrenme ile ilgili problemler sıklıkla görülmektedir. Kafa travmalı öğrencilerin çoğunlukla eğitsel, akademik, psikolojik desteği içeren programlara katılmaları gerekmektedir [Heward, 1996 : 370].

Kafa travması geçiren öğrenciler okuldan uzunca bir süre-ayrı kaldıktan sonra, yaralanma sonucu olan yetersizlikleri ile okula yeniden başlamaktadırlar. Fiziksel kapasitesi olan, eğitime cevap verebilecek ve dikkatini en az 10-15 dakikalığına toplayabilen kafa travmalı çocukların okula dönebileceği kabul edilmektedir. Okul gününün kısaltılması, sık mola verme, ders yükünün azaltılması, uyarlamalar ve kaynak oda desteği ile eğitimin sürdürülmesi uygun olmaktadır [a.g.e., s. 370].

### **2.7.10. Rett Sendromu**

Rett Sendromu çoğunlukla, kızlarda görülen, nedeni bilinmeyen, ağır zihinsel gerilik ve otistik özelliklerin görüldüğü, sinir sistemi ile ilgili ilerleyici bir bozukluktur. Rett Sendromlu çocuklarda gelişim, ilk 6-12. aya kadar normal ya da normale yakın olmaktadır. Bu dönemde çocuk yürümekte, ses çıkarmakta, ellerini amaçlı olarak kullanmakta, anne-babası ile oyunlar oynamaktadır. Daha sonra gelişimin durduğu uzun bir duraklama dönemi yaşanmaktadır. Duraklama döneminden sonra çocuğun gelişimsel düzeyinde (kazanmış olduğu motor, dil ve zihinsel becerilerde) gerilemeler görülmeye başlanmaktadır. 9.-30. aylar arasındaki bu gerileme döneminde çocuğun sahip olduğu konuşma, sosyal iletişim ve el becerileri kaybolmaktadır. Elde stereotip hareketler (el

ovuşturma, el çırpma, el sallama, eli ağza sokma gibi tekrarlayıcı hareketler) gelişmekte ve ellerin amaçlı kullanımı kaybolmaktadır. Çocuğun yürüyüşü gergin, dengesiz yada hantal bir hal almaktadır. Doğduğunda kafa çevresi normalken, beşinci aydan sonra kafa büyümesinde yavaşlama görülmeye başlamakta ve ağır bir psikomotor gerilikle birlikte alıcı ve ifade edici dilin gelişiminde de bozulmalar ve gecikmeler görülmektedir [Özyürek, 1998 : 370].

### 2.7.11.Otizm

Otizm, bireylerin sosyal etkileşim, iletişim ve davranışlarını olumsuz yönde etkileyen yaygın gelişimsel bir bozukluktur, ilk kez 1943'te Amerikalı psikiyatrist Leo Kanner tarafından tanımlanan otizm, günümüzde hala gizemini korumaktadır. Yapılan bir çok araştırma ve çalışma otistik çocukların özelliklerinin tanınmasını kolaylaştırırsa da, nedenleri, tedavi ve eğitim yöntemleri hakkındaki tartışmalar sürmektedir [Sucuoğlu, 1998 : 398].

Günümüzde, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Hastalıkların Sınıflandırılması Organizasyonu (ICD-10) otizmi tanımlamış ve Amerikan Psikiyatri Derneği tarafından geliştirilen DSM IV te de (Mental Bozuklukların Tanımsal ve Sayısal Kitabı) otistik çocukların özellikleri belirlenmiştir. ICD-10 ve DSM IV te otizm, yaygın gelişimsel bozukluklar (YGB) grubunda, zihinsel engellilik ve özel gelişimsel bozukluklar arasında yer almaktadır . Otizm gibi YGB grubunda yer alan bozukluklarda gözlenen en önemli özellik, bilişsel, dil, sosyal ve motor becerileri kazanmadaki güçlüklerdir [Meb, 2000 : 15].

Beş ayrı kategoride toplanan bu bozukluklardan birisi olan otizm "Çocuklarda üç yaştan önce ortaya çıkan, sosyal etkileşim, sözel ve sözel olmayan iletişim ve çocuğun eğitimsel performansını olumsuz yönde etkileyen gelişimsel bir bozukluk" olarak tanımlanmaktadır. Otizmle birlikte ortaya çıkan özellikler, yinelenen tekrarlayan etkinlikler ve kalıp hareketler, çevresel değişiklikler ile günlük rutinlerdeki değişikliklere direnme (çevresindeki aynılığı koruma isteği) ve alışılmadık duyuusal deneyimler olarak sıralanabilmektedir [a.g.e., s. 15].

YGB grubunda yer alan bozuklukların birbirleriyle benzer özellikleri olması nedeniyle, tanı koyma aşamasında her hangi bir kategoride yer alan bir çocuk otistik olarak tanımlanabilmektedir. Bu durumda öğretmenler, otizm tanısı alan ancak aslında diğer bir-gruba ait olan, bu nedenle gelişimi ve kullanılacak-öğretim stratejileri farklılaşan çocuklarla karşılaşabilmektedirler. Bu grupta, en fazla bilinen YGB olan otizmin dışında, Rett Sendromu, Asperger Sendromu, otizm ve PDDNOS (başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk) ve çocukluk disintegrative bozuklukları yer almaktadır [Sucuoğlu, 1998 : 398]



### 3. ZİHİNSEL ENGELLİLERDE BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR

Zihinsel özürlü kimseler, zihin ve fizik faaliyetleri açısından toplumun beklentileri seviyesinde performans gösteremedikleri için, yaşadıkları çevreye uyumda güçlük çekerler. Çeşitli şekillerde gösterdikleri uyum bozuklukları, üzerinde uğraştıkları sosyal ve akademik ödevlerde çeşitli başarısızlıklar yaşamalarına sebep olur. Gerçekte ise, zihinsel özürlülerin sahip oldukları potansiyelin tamamını kullanabilmeleri için başarıyı tatmaları yararlı olur. Dikkatlice planlanmış fizik egzersizleri veya spor programları bu kimselerin başarıyı tatmalarına yardımcı olur. Aynı zamanda bu tür programların zaten sahip olduğu birçok tabii özellik, zihinsel özürlülerin çevreye olan uyumlarının sağlanmasında daha gerçekçi tedavi veya rehabilitasyon stratejileri olarak kullanılabilir [Kınalı, 1998 : 117].

Bilindiği gibi spor, sağlıklı ve mutlu bir yaşam için gerekli bir uğraştır ve tüm insanlar için önemlidir. Ancak sporun, engelli bireyler için daha farklı bir önemi vardır. Çünkü spor, zaten yaşamlarında bir çok engelle karşılaşan ve bu engellerin yarattığı stresle birlikte yaşayan engelli bireylere, yeni bir pencere açabilmektedir [Özer, 2004 : 1].

Engel türü ve derecesi ne olursa olsun hareket etme, egzersiz yapma, sportif aktivitelere katılma bireye haz vermekte, hareket etmekten duyulan hazda bireyin yaşam motivasyonunu artırmaktadır [a.g.e., s. 1].

Zekâ geriliği olan çocuklar için hazırlanan beden eğitimi programları çok çeşitli etkinlikleri içermektedir. Bu programlar aracılığı ile çocuklara çevreye uyumlarını kolaylaştıracak uygun beceriler kazandırılabilir. Aletli jimnastik ve kurallı beden eğitimi hareketlerinin yanı sıra bahçede, tarlada, ormanda, tepelerde yürüme, koşma, tırmanma gibi alıştırma olanaklarının verilmesi bu tip programların etkinliğini artırıcı özelliktedir [Bilir, 1986 : 118].

Zekâ özürlü çocukların bir kısmı fiziksel yönden normal çocuklara çok benzerlik gösterirler ve onlar kadar yeteneklidirler. Zekâ özürlü çocuklar da paten kayabilirler,



kayak yapabilirler, bir uzman denetiminde trampende sıçrayabilirler ve yüzme yarışına katılabilirler [a.g.e., s. 118].

Genel olarak zekâ özürli çocuklar müthiş bir fiziksel güce sahiptirler. Çoğu kez denetimsiz bir süreç içinde çocuklar bu güçlerini olumsuz yönde kullanarak saldırgan eğilimlere dönüştürürler [a.g.e., s. 118].

Oysa ki bu fiziksel güç, çocuğun gelişimi açısından çok olumlu bir yöne kanalize edilmeyi beklemektedir [a.g.e., s. 118].

Zihinsel engelli kız ve erkekler normal gelişim gösteren akranlarından önemli derecede geri kalmışlardır. Zihinsel engelli öğrenciler durarak uzun atlama, mekik, mekik koşusu, esneklik, kavrama kuvvetleri farklılıklarını normal gelişim gösteren akranları ile benzer özellikler göstermedikleri anlaşılmıştır [Öztürk, 2004 : 2].

Zihinsel engelli öğrencilerin serbest zamanlarını en çok televizyon seyrederek geçirdikleri görülmektedir. Motor becerilerin geliştirmesinde uygun fırsatların sağlanmasını ve çocuğun becerilerini kullanması için desteklenmesinin önemi bilinmektedir. Düzenli olarak uygulanan beden eğitimi dersleri ile bu çocukların da motor becerilerinin fiziksel ve motor uygunluk unsurlarının geliştiği gözlenmiştir [a.g.e., s. 3].

### **3.1. Beden Eğitiminin Temel Amaçları :**

**a. Organik Gelişim:** Organizmanın kalımsal güçlenmesi, hareket sonucu kas ve kemik sistemlerimizin ve iç organlarının sağlık ve dayanıklılık kazanarak gelişmesidir [Günışık, 1975 : 121].

**b. Sinir-Kas Gelişimi:** Kas eğitimi sonucunda yeteneklerin ve motor becerilerin gelişmesidir [a.g.e, s. 121].

**c. Zihinsel Gelişim:** Etkinlikler yoluyla yaparak, yaşayarak öğrenme sonucunda, öğrenme için gerekli algılama, düşünce, akıl yürütme, kıyaslama ve temel kavramların gelişmesidir [a.g.e., s. 121].



### 3.2. Zekâ Özürlü Çocukların Beden Eğitiminde Dikkat Edilecek Noktalar

1. Eğitime başlamadan önce, çocuklar sağlık kontrolünden geçirilmelidir.
2. Yapılacak hareketler öğretmen tarafından çocukların özelliklerine göre belirlenmelidir.
3. Özur bakımından benzer özellik gösteren çocuklara ortak çalışmalar yaptırılmalıdır.
4. Çocuklar uygun spor giysileri giymelidir. Salonunda yapılan çalışmalarda lastik pabuç veya çıplak ayakla çalışma yapılmalıdır. Çorap ile çalışmaya izin verilmemelidir (kayma tehlikesi).
5. Hareketlerde önce büyük kasların sonra küçük kasların gelişimi amaçlanmalıdır.
6. İlk etkinliklerin oyun düzeyinde olması, daha sonra ise kurallı hareketlere geçilmesi uygundur.
7. Hareketler basitten zora doğru düzenlenmelidir. Çocukların alışık olduğu ve hoşlandıkları aktivitelerden başlamak yararlıdır.
8. Hareketler yaptırılırken ritim araçlarından (ses - hareket işbirliğinden) yararlanılmalıdır.
9. Çocukların sosyal gelişimine de katkıda bulunmak için hareketlerde sırada oturma, sıra ile yürüme, koşma gibi özelliklere dikkat edilmelidir. Eşli hareketler ve küçük gruplar ile halk oyunları ve dans çalışmaları bu amacı destekleyen etkinliklerdir.
10. Hareketlerin sonunda sözel (aferin, güzel vb.) ve somut (şeker vb.) ödüller mutlaka verilmelidir. Ayrıca gülümseme, mimik ve jestlerle de çocuk ödüllendirilebilir.

11. Dikkat isteyen ve karmaşık kuralları olan hareketlerden kaçınılmalıdır [Kınalı, 2003 : 247].

Sporun özürlü olmayan kişilere yaptığı olumlu etkilerin tümünü, bazı konularda belki daha fazla olarak, özürllüer üzerinde de gözlemememiz mümkündür. Sporun özürllüere sağlayacağı sosyal ve psikolojik faydalar aşağıdaki gibidir [Cavkaytar, 1999 : 23]:

- Özürllünün kendi beceri ve yeteneklerine olan inancını artırır, özgüveninin gelişmesini sağlar [a.g.e., s. 247].
- Topluma uyum bozukluğu olan özürllü için spor, yalnızca bedensel bir uğraş görevi görmez aynı zamanda onun toplum içinde yeniden uyumlu bir kişi haline gelmesini sağlar [a.g.e., s. 247].
- Kişiyi içinde bulunduğu engel durumu dolayısıyla yaşadığı ruhi tatminsizlik ve psikik gerginliğin doğurduğu depresyonun etkilerinden korur veya bunların etkilerini azaltır [Kalyon, 1994 : 88].
- Özürlü sebebiyle bazı ruhi semptomlar gösteren özürllünün kendini toplumdan soyutlamasını engeller. Özürlüyü hayata bağlar, ona yaşama sevinci kazandırır, özürlüne rağmen hayatı olduğu gibi kabul etmesini öğretir [a.g.e., s. 88].
- Özürllü insanların gerek özürlüleri dolayısıyla içinde buldukları olumsuz ruh halini ve gerekse toplumun kendilerine karşı olan tavırlarının doğal sonucunda ortaya çıkan saldırganlık, öfke ve kıskançlık gibi duygularını kontrol etmelerini ve toplum tarafından geçerli sayılan bir biçimde üzerlerindeki duygusal enerjiden kurtulmalarını sağlar [Kınalı, 2003 : 245].

- Zekâ özürlü bireyler, kendi yeteneklerinin farkına varma, kendini bir birey olarak diğerlerinden ayıran özelliklerini keşfetme yönünden, daha geç uyanışlar gösterirler. Özürlülerin bu özellikleri nedeniyle bağımlı davranışlarından kurtulmaları daha uzun zaman alır. Ama sonuçta, yapılacak bilinçli rehberlikle hedeflenen noktaya gelmeleri de kaçınılmazdır [a.g.e., s. 245].

Bu noktada özürlü çocuklara verilecek hizmetin niteliğine ait prensipler ön plana çıkmaktadır. İlk olarak özürlü bir çocuğun gelişimi açısından belirlenen hedeflere ulaşmak için, hangi prensiplerin göz önünde bulundurulması gerektiği üzerinde durulmalıdır [MEB, 2000 : 268].

Amaçlı ve anlamlı biçimde düzenlenen hareket eğitimi programları zekâ özürlü çocuğun duygusal, toplumsal ve psikosomatik yönlerini etkiler. Hareket kavramı, spor, dans, alıştırma ve keşfedici hareketleri kapsar. Kısacası tüm insan hareketleri bu anlamdadır. Hareketler yolu ile elde edilen bu deneyimler kendi başlarına bir amaç değil, büyüme ve gelişmede sürekli ve etkili temel araç olarak düşünölmelidir [a.g.e., s. 268].

Eğitilebilir çocuklar yaşlarına göre vücut gelişimleri bakımından farklılıklar gösterirler. Güçleri yakın olan çocuklara gruplandırılarak çalışmalar yaptırılmalıdır. Hareketler yaptırılırken hedeflenen yol, büyük kas grupları çalışmasından küçük kas grupları çalışmasına doğru olmalıdır. Müzikli çalışmalarla aynı zamanda ritim duyguları ile koordinasyonları geliştirilebilir [a.g.e., s. 268].

Zekâ özürlü çocukların genel gelişimleri değerlendirildiğinde beden eğitiminin gerekliliğine inanan eğitimciler programda bu tip etkinliklere öncelikle yer vermektedirler. Sınıf öğretmeninin ve ilgili branştan özel olarak sorumlu olan öğretmenlerin yönetiminde çocuklara hemen her gün değişik etkinlikler yaptırılabilir. (Haftada 2-3 seans aletli ve aletsiz jimnastik, müzikli hareketler, haftada bir gün yüzme vb.) Bu dersleri vermek için haftada 1-2 kez gelen beden eğitimi öğretmenlerinden yararlanılabilir. Hafta içindeki diğer günlerde de sınıf eğitimci, her özürlü çocuğun gerçek gelişim profiline ait net bir bilgiye sahip olmalıdır. Aynı özür grubunun üyeleri

olsalar bile, her birini diğzerinden farklı kılan özellikler olduğunu bilmek, eğitimci için yol gösterici olacaktır [Kınalı, 1998 : 250].

Eğitimci, fiziksel eğitim programıyla vereceği rehberlikte, çocuğun gelişimi açısından onun için en kolay ve en basit gelecek aşamadan başlamak zorundadır. Eğitimci, oyun arkadaşı rolündedir, mutlaka özürü çocuklarla aynı hareketleri yapmak durumundadır [Kalyon, 1994 : 92].

Zihinsel özürü çocuklar bilgileri çevrelerinden gözlemleyerek öğrenirler. Soyut kavramları öğrenmeleri oldukça güç olmasına rağmen, öğrenebilir hale gelebilirler. Sözel olarak uyarılar ve ipuçlarıyla öğretim tarzından da yararlanılabilmektedir. Sözel anlatımlarda dikkat edilmesi gereken hususlar şöyle sıralanabilir [Cavkaytar, 1999 : 28]:

- Kolayca anlaşılabilir terimler olmalıdır.
- Komutlar şeklinde ifade edilmelidir.
- Dikkat noktasında verilmelidir.
- Sürekli tekrar yerine, gerektiğinde ve seyrek olarak hitap edilmelidir.
- Hedeflenen hareket için kullanılmalıdır [a.g.e., s. 28].

Özürü çocuklar için model ve taklit çok önemli öğretim stratejileridir. Özürü çocuk, eğitimcinin kendine güvendiğini onun hareketlerinden algılar ve çocuk da bu şekilde hem eğitimcisine hem de kendine güven duyar. Zekâ özürü çocuklar kendilerine verilen komutların sözel anlamını algılamakta zorlanabilirler. Bu nedenle sözel komutlara eşlik eden motor davranış örnekleri, çocuğun başarısını artırır [Kalyon, 1994 : 84].

Beden eğitimi programı şu hususları içermelidir:

- Temel duruşlar
- Çeşitli şekillerde yürümler
- Farklı yönlere koşular [Kınalı, 2003 : 51].

Öğretmenin eğitim sırasında çocukla etkileşimde bulunması çok önemlidir. Bu durumda hem çocuğun hem de öğretmenin deneyimler kazanması söz konusudur. Öğretmen eğitim sırasında çocukla birlikte oyuna katılmalı ve çocuk gibi durumdan zevk almaktadır. Aynı zamanda yapacağı sürekli gözlemler eğitimde izlenecek yol konusunda ona ışık tutacaktır [Kalyon, 1994 : 106].

Özüre uygun vücut egzersizlerinin kullanımı özür hakkında tam bilgi ve bunun sonuçlarını bilmeyi gerekli kılmaktadır. Aynı zamanda da sportif uğraşların faaliyet şekillerinin bilinmesi gerekir. İstenen hareket, özürünün hareketleri ile uyumlu hale getirildiği takdirde özür-uygunluk prensibi gerçekleşmiş olur. Yani bu prensip özürünün erişebileceği en uygun hareketi ifade etmektedir [a.g.e., s. 106].

Zihinsel engelli çocuklara hareket eğitimi yaptırılırken kullanılan en ideal öğretim yöntemi model değildir. Model olma yönteminde çalışmalar sırasında öğretmen tüm hareketleri yaparak çocuklara model olur. Bu yöntemin tercih edilmesi ise zihinsel engelli çocukların soyut kavramlarının az gelişmiş olmasıdır [Cavkaytar, 1999 : 32].

Beden eğitiminde basit kurallı oyunlar gibi hareket yeteneğini geliştirici hareketlere yer verilmelidir [Kınalı, 2003 : 250].

- Sıçramalar
- Taklidi hareketler

- Minder üzerinde hareketler
- Denge üzerinde hareketler
- Kasa kullanarak yapılan hareketler
- Top oyunları
- Çemberle yapılan hareketler
- İple yapılan hareketler
- Bahçe oyunları [a.g.e., s. 250].

### **3.3. Beden Eğitimi ve Sporda Yeri Tanıma**

Çocukların hareketleri yaptıkları yüzey; onların bedenlerinin katılığını, sertliğini ve ağırlığını hissetmelerini sağlar. Bebeklik döneminde ise yetişkinin vücuduna olan temas ile vücut ağırlığı ile ilgili deneyimler kazanılır. Zekâ özürlü çocuklarda bedeninin "en katı kısmı olan orta bölgenin farkına varılmasında yeri tanımının önemi büyüktür [Cavkaytar, 1996 : 71].

### **3.4. Beden Eğitimi ve Sporda Vücudu Tanıma**

Zekâ özürlü çocuğun fizik eğitiminde ilk adım ona vücudunu hissettirmek ve vücudunun işlevlerini somut olarak kullanması için destek sağlamaktır. Bedenine hâkim olmayı öğrenen çocuğun kendini algılayışı değişir ve olumlu benlik gelişimi için fırsat yaratılmış olur. Ayrıca zekâ özürlü çocuk, fiziksel olarak gücünü fark ettiğinde, bu gücün verdiği güvenle diğer alanlarda da deneme yapmaya karşı motive olur [Bilir, 1986 : 54].

Yerde yapılan yuvarlanma, uzanma ve sürünme tipi etkinlikler gövdenin farkına varılmasını sağlayan başlıca etkinliklerdir. Temiz, tehlikesiz ve soğuk olmayan uygun

bir zemin, çocukların güven içinde uygun deneyimler kazanmasını sağlayacaktır. Yürüme, koşma, sıçrama, atlama, kayma, dönme gibi hareketlerin yapılması için böyle bir yüzey uygundur. Ayrıca düşme ve dönme, takla gibi etkinliklerde minderlerin kullanılması, güven kazandırmak için yararlı olur. Hareketler ara sıra çim saha üzerinde çalıştırılarak zevkli bir hale dönüştürülebilir. Minderde yapılan yuvarlanma hareketleri; çocuğa baş, sırt, kalça ve omuzlarını hatırlatan uygun aktivitelerdir. Zemine olan temaslar sonucunda çocuk vücut parçalarının farkına varmanın yanı sıra, vücut ağırlığını bir yerden diğer yana doğru bırakmaya ve hafifçe düşmeye alışır [a.g.e., s. 54].

Düşmeleri artık daha başarılıdır ve ayağa kalkma, sıçrama, yuvarlanma hareketlerini birlikte kullanabilirler (takla). Bu özelliğin kazanılması ileride büyük aletlerle yapılacak çalışmalarda atlama ve yere uygun bir şekilde inebilme için iyi bir hazır bulunuşluk yaratır. Çocuklar takla ve pende atarak kendi vücutlarını ve fonksiyonlarını tanırlar ve kendilerine olan güvenleri artar. Bu etkinlikler bedenin bütününe ilgilendirir, vücut ağırlığının akıcılığını artırır ve çocuk üzerinde bütüncü bir etki yapar [a.g.e., s. 54].

Fiziksel destekli eğitim programında yer alacak mekânsal düzenlemeler çok önemlidir. Çocuğun farklı duyuları algılayabileceği sert, yumuşak zeminler, tepeler, çimlik alan, kum ve taş zemin, ağaçlık alan, havuz, köprüler, merdivenler, ipler, bisikletler vb. [a.g.e., s. 54].

Fiziksel destekli eğitim programında çok erken yaşlardan itibaren katılan çocuklarla bu programa daha ileri yaşlarda katılan çocuklar arasında sosyal güven, olumlu benlik gelişimi, zihinsel kapasite fiziksel çeviklik ve koordinasyon alanlarında önemli düzeyde farklılık bulunmaktadır [Kınalı, 1998 : 55].

Beden eğitimi programları çocukların çevre ile bağlantı kurmasını ve değişik yönlerde hareket etmesini amaçlamaktadır. Zekâ özürü çocuk çevreyi tanımadan önce, kendini tanımalıdır. Bu nedenle çocuğun kendi vücut parçaları hakkında bilgi kazanmasına yardımcı olunmalıdır. Öncelikle vücudun orta kısmına ait deneyimler kazandırılarak canlı ve hareketli hale getirilirse; dış uzuvlar (kollar ve bacaklar) ortaya (gövdeye)



kolaylıkla bağlanır. Sonuç olarak çocuk vücudunun bütünlüğünün farkına vardıkça güven kazanacak ve çevresindekileri öğrenmeye hazır olacaktır [a.g.e., s. 55].

Bedenin orta kısmının farkına varılması için yerde yüzükoyun pozisyonda sürünme, dönme gibi hareketler de yaptırılabilir. Ayrıca topu tutmak için öne doğru gövdeyi eğme, otururken bükük pozisyona geçme ve bükük pozisyondan yetişkin yardımı ile ayağa kalkma gibi etkinlikler yaptırılabilir. Yüzükoyun ve sırt üstü sürünme gibi hareketlerde çocuk, bedenini yayarak veya toplayarak hareket etmeyi öğrenir. Öne doğru yaptırılan hareketlerin arkaya doğru da yaptırılması büyük önem taşır. Çocuk göremediği bir alanda bedenini denetleme yeteneğini kazanır. Hareketler sırasında öğretmen çocuğa ellerini, dizlerini, ayaklarını kullanmasını söyleyebilir ve hareketi açıklayabilir. Ayrıca hareket sırasında öğretmenin çocuklara fiziksel dokunma yolu ile yardımı, vücudu tanımayı destekler [Cavkaytar, 1996 : 81].

#### **3.4.1. Dizlerin Tanınması**

Bedenin orta kısmının farkına varılmasını takiben vücut ağırlığını taşıyan kısımların tanınması sağlanmalıdır. Dik durabilmek, denge sağlayabilmek ve esnek bir biçimde hareket edebilmek için diz eklemlerinin iyi kontrolü ve kas kuvveti gereklidir. Zekâ özürlü çocuklar genellikle sert diz hareketi ile yürürler ve ağırlıklarını kontrol etmede başarılı değildirler. Dizlerinin bilincinde olan çocuklar, uygun bir kuvvet ve esneklikle dizlerini kullanabilirler ve normal bir biçimde yürüyebilirler. Dizlerin üzerinde yürünebilir, dönülebilir, böylece yerde yapılan etkinlikler ile dizler hissettirilir. Buna benzer hareketler ile çocuklar bacaklara ait hareketleri keşfederler [Bilir, 1986 : 55].

Çocuk dizlerini hafifçe bükerek vücut ağırlığını daha iyi kontrol edebileceğini anlar ve artık hareketlerinde daha dengelidir. Çocuklar dizlerin kendilerini yerden yukarı doğru nasıl kaldırdığını öğrenmek için sıçrama, sekme ve atlama hareketlerini yapabilirler. Çocuklara dizlerin öne veya arkaya hareketi ve çevrilmesi hareketleri de gösterilmelidir. Zekâ özürlü çocukların diz eklemlerini kontrol etmeleri sonucu, ayaktayken ve yürürken ağırlıklarını daha iyi denetledikleri gözlenmiştir [a.g.e., s. 55].



### 3.4.2. Kalçaların Tanınması

Kalçalar da vücut ağırlığının dengelenmesinde önem taşırlar. Zekâ özürlü çocukların kalçalarını fark etmeleri oldukça güçtür, çünkü kalçalar merkezdedir ve bedenin en ağır olan kısımlarıdır. Çocuklar oturma pozisyonunda dönme hareketi yaparak kalçalarını fark edebilirler. Özellikle düşme hareketlerinden sonra el ve ayaklardan yardım alarak ayağa kalkma, kalçaların farkına varılmasını sağlar. Yine el ve ayaklar yardımı ile kalça üzerinde kayma, dönme hareketleri denenebilir. Ayrıca el ve ayaklar yardımı ile kalça yukarı kaldırılarak duruş (köprü) ve yürüyüşler yaptırılabilir [Kınalı, 2003 : 252].

### 3.4.3. Bedenin Diğer Kısımlarını Tanıma

Gövdenin ve vücudun ağırlığını taşıyan kısımların (diz ve kalçaların) tanınmasını takiben çocukların el, ayak, dirsek, omuz ve yüzü tanımaları gerekir. Ayakları yere basarak, dirsekleri dizlere vurarak, yüze ellerle dokunarak fiziksel temas ile diğer vücut kısımları tanınabilir. Hareketler sırasında öğretmenin vücut parçalarının ve hareketin açıklamasını yapması oldukça etkilidir [Bilir, 1986 : 56].

Zekâ özürlü çocuklar için uygulanacak fiziksel eğitim programı birçok deneyimi kapsayacak etkinliklere yer vermelidir. Çünkü ancak bu şekilde kendi yeteneklerinin farkına varmaya ilişkin bir gelişme kaydedilebilir [a.g.e., s. 56]

Zekâ özürlü çocuklar için planlanan bir günlük eğitim programı çerçevesinde fiziksel destekli eğitim programı belli aşamalarda mutlaka her gün yer almalıdır [a.g.e., s. 56].

Zekâ özürlü çocukların önemli bir problemi, kendi yeteneklerine karşı, gerek çevrenin gerek kendi kendilerinin hissettiği güvensizliktir. Bu güvensizlik, aslında fiziksel güç olarak başarabilecekleri bir aktiviteye karşı, istenen performansı gösterememelerine neden olur [a.g.e., s. 56].

Çocuğun fiziksel kontakla ilgili bir özelliğini bilmek, hem seçilecek etkinlikler, hem de bu etkinliklerin uygulanması aşamasında yapılacak rehberliğin boyutunu belirlemek açısından önemlidir. Fiziksel kontak açısından kendini çevreye kapatan çocuk, aslında bu şekilde davranarak güvensizliğini ifade etmektedir. Eğitimci böyle bir durumda önce

yerde çalışmayı planlamalıdır. Yerde yuvarlanmak, emeklemek, vücudunu o ya da bu şekilde hareket ettirmek, sürünmek vb. çocuğun rahatlamasına neden olur. Bu rahatlama çalışmasından sonra, bir aracı kullanmaya geçmek daha doğru olacaktır. Önce tek bir aletle çalışılır, daha sonra ikinci bir aletle çalışılır, en son olarak da iki aletle kombine hareketler dizisini gerektiren aktivitelere geçilir. Örneğin; kaydıraftan kayma (1); kasadan atlama (2); kaydıraftan kayıp, kasadan atlama (1+2) [Kınalı, 1998 : 56].

Zekâ özürlü çocukların el göz koordinasyonuna ait becerilerde de, normal yaşlarına göre bir dezavantajları vardır. Bu dezavantaj, onların zamanlamayı iyi yapamamalarından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle fiziksel destekli eğitim programında atma, tutma aktivitelerine de yer vermek telafi edici olacaktır [Kınalı, 2003 : 57].

Bütün çocuklar gibi zekâ özürlü çocuklar da hayvanlara karşı çok ilgilidirler. Özellikle fiziksel özürü olan çocuklar için ilerleme hissi vermesi açısından binicilik, son derece değerli bir aktivite olarak düşünülmelidir. Yüzme ise, sakinleştirici fonksiyonu nedeniyle çok önemlidir [a.g.e., s. 57].

### **3.5. Özürlü Çocuklara Beden Eğitimi ve Spor Çalışmaları**

İlk iki aşama ısınma hareketleridir. Üçüncü aşamada becerilerin kazandırılması amaçlanır. Dördüncü aşama etkinliğin neşeli bir şekilde bitirilmesi anlamını taşır. Yukarıda verilen noktalara dikkat edilmesi şartı ile bir derslik beden eğitimi programında dört aşamadan geçilir [Kınalı, 1998 : 56].

Fiziksel şartlara, zamana, sınıfın özel durumuna, çocuk özelliklerine vb. göre bir derste bu aşamalardan en az ikisi bulunmalıdır. 40-45 dakikalık bir derste her aşamaya ayrılarak ortalama zaman şöyle olabilir [a.g.e., s. 56] :

1. Harekete sürükleyici etkinlikler (5 dakika)
2. İşlevsel egzersizler (10 dakika)
3. Grup etkinlikleri (20 dakika)

#### 4. Bütün sınıf etkinlikleri (10 dakika)

##### 3.5.1. Harekete Sürükleyici Etkinlikler

Derse genellikle harekete sürükleyici etkinlikler ile başlanır. Yürüme, koşma, sıçrama gibi zindelik verici, hoşça giden aktiviteler yapılır. Çocuklar bu hareketler sırasında bütün sınıf alanını kullanırlar. Uygun vücut tutuluşu ve doğru hareket yeteneği kazandıran bu faaliyetler, mümkün olduğu kadar çeşitli olmalıdır. Aynı zamanda bu bölümde bütün derse yansıyan neşeli bir atmosfer ve canlılık olmalıdır. Bu aşamayı takiben işlevsel egzersizler yaptırılmalıdır [Kınalı, 1998 : 57].

##### 3.5.2. İşlevsel Egzersizler

İşlevsel egzersizler eklemleri hareketlendirme, kasları güçlendirme için yapılan hareketlerdir. Öğretmen hareketlerin amaca ulaşması için kontrollü olmalı ve hareketlerin canlı bir biçimde yapılmasını sağlamalıdır. Hareketler sırasında eller, kollar, omuzlar, bel, kalça, bacaklar, ayak bilekleri, ayaklar çalıştırılmalıdır. Öğretmen, bu hareketleri uygunluk açısından bir dizi olarak düzenlemelidir [Bilir, 1986 : 57].

Çocuklar bir diziyi iyice öğrendikten sonra diğer bir diziyeye geçilebilir. Çocuklar diziyi iyice öğrendikten sonra kendi isteklerine veya düşüncelerine göre uygulamaya çalışabilirler. Aynı dizi bu şekilde tekrarlanabilir; fakat yeni dizilere geçmek için uygun ve yerinde karar almak öğretmene düşer [a.g.e., s. 57].

##### 3.5.3. Grup Etkinlikleri

Grup etkinlikleri dersin en önemli aşamasıdır. Ders süresinin yarısı bu bölüme ayrılmalıdır. Çocukların yaş düzeyleri, gelişimsel özellikleri göz önüne alınarak, gelişimi destekleyen ve oldukça fazla beceriyi içeren çalışmalar planlanabilir. Bu bölümde yaş ve gelişimsel düzeye uygun olarak beden eğitiminin herhangi bir dalı ile ilgili uygulamalar yaptırılabilir [Bilir, 1986 : 99].

Yeteneklerine ve gelişimsel özelliklerine göre çocuklar gruplara ayrılır. Aslında yeteneklerde farklılık bile olsa öğretmenler ilgili çocuğa daha alt düzeyde veya üst

düzyeyde hareket yaptırabilirler. Grup çalışmalarında minder, denge, kasa, paralel bar, ip, top, çember vb. alet istasyonları kurulabilir, ayrıca atletizm ile ilgili çalışmalar yaptırılabilir. Çalışmalar sırasında gelişmiş çocuklar diğerlerine yardımcı olabilirler. Böylece çocuklara işbirliği yapmaları için fırsat tanınır [a.g.e., s. 99].

Ayrıca öğretmen, hareketler sırasında çocuklara başarılı olduklarını sık sık hissettirmelidir. Genel olarak grup etkinliklerinin avantajları şunlardır: Hareketlerde çeşitlilik vardır. Sınırlı araçlardan en iyi şekilde yararlanır, çocuklara daha çok alıştıırma olanağı verilir. Özel alet ya da güç işlerle uğraşılırken öğretmenin gözetimi kolaylaşır ve alan en iyi biçimde kullanılır [Kınalı, 1998 : 58].

Çalışmalarda grup ne kadar küçük olursa çalışma o ölçüde iyi olur. Genellikle iki veya üç istasyonun kurulması ve olabildiğince çok etkinliğin düzenlenmesi daha uygundur [a.g.e., s. 58].

#### **3.5.4. Bütün Sınıf Etkinlikleri**

Sınıf bir bütün olarak düşünülerek öğretim yapılır. Bu bölümde yeni yeni beceriler öğretilir ayrıca becerilerin geliştirilmesine veya serbest hareketlere de bu bölümde yer verilebilir [Kınalı, 1998 : 59].

Yeni etkinlikler bütün sınıf yöntemi ile daha kolay gösterilir ve denetlenebilir. Sınıfın tekdüzeliği öğretmenin gözlemine ve düzeltmeler yapmasını sağlar. Böylece zaman ve enerjiden de tasarruf edilir ve hareketin en iyi biçimde temeli atılır. Bu etkinlikler sadece yeni deneyimlere alıştıırma sağlamaz, grup çalışmalarının da başlangıcını oluşturur. Bir dersteki bütün sınıf etkinliğine uygun düşmeyen beceriler de yer alabilir. Genel alıştıırmalar için de en uygun dönem dersin sonudur. Fakat bunda belirli bir sıra yoktur. Öğretmenin uygun gördüğü bir zamanda bu hareketler bütün sınıf etkinliği şeklinde yaptırılabilir. Derse alınma amaçları ne olursa olsun etkinlikler genel bir gelişme planının bir parçası olmalı ve gelişigüzel seçilmemelidir. Ayrıca bütün sınıf etkinliklerinde oyunların ve yarış tipi etkinliklerin olması dersin son bölümünün neşe ile bitirilmesini sağlar [a.g.e., s. 59].

### 3.6. Sporun ve Oyunun Zihinsel Engelli Bireyler İçin Önemi

Çocukların birden fazla duyu organına hitap edildiğinde daha çabuk öğrenecekleri ve daha başarılı olacakları bilinmektedir. Doğal ortamda yetiştirmemiz mümkün olmadığı ortamlarda da yapay ortamlar oluşturarak zihinsel engelli bireyleri oyunlarla, drama sahneleri ile, teknolojik imkanlarla eğitebiliriz [Öztürk, 2004 : 5].

Yapılan araştırmalar; sporun ve oyunun çocukların gelişiminde önemli bir yere sahip olduğunu ve onların daha sağlıklı büyümelerine katkıda bulunduğunu ispatlanmıştır. Oyunun ve sporun şu alanlarda çocukların gelişiminde etkisi olduğu görülmüştür:

- Fiziksel gelişim ve sağlık üzerine etkisi,
- Sosyal gelişime olan etkisi,
- Psikolojik ve duyuşal gelişime olan etkisi,
- Zeka gelişimine etkisi,
- Çocukların dil gelişimine etkisi,
- Çocukların dikkat gelişimine etkisi,
- Algılama, yorumlama ve karar vermelerine olan etkisi,
- Koordinasyon ve beceri gelişimine olan etkisi,
- Fazla olan enerjiyi boşaltmalarına olan etkisi [a.g.e., s. 5].

Bu doğrultuda spor yapan birey ve çocuklar;

- Bütün organ ve sistemlerini kullanmayı güçlendirebilmeyi,
- Sinir kas eklem koordinasyonunu geliştirmeyi,
- Beden eğitimi ve spor ile ilgili beceri ve tavır alışkanlıklar edinebilmeyi,
- Arkadaşları ile beraber işbirliği içerisinde çalışma ve birlikte davranma alışkanlığı edinmeyi,
- Görev ve sorumluluk alma, lidere uyma ve liderlik yapabilmeyi öğrenir.

Belirtilen yararlar iyice araştırıldığında çocuğun gelişimi ve eğitiminde oyunun ve sporun vazgeçilmez iki unsur olduğu görülmektedir [a.g.e., s. 5].

### 3.7. Zihinsel Engelli Bireylerde Fiziksel Gelişim

Bir çocuğun gelişimi her ne kadar zihinsel, duyuşal ve motor alanlarda ayrı ayrı ele alınarak değeriendiriliyorsa da, gelişimin bir bütün olduğu ve bu alanların birbiri ile etkileşim içinde olduğu unutulmamalıdır [Özer, 1999 : 2].

Zihinsel engelli çocuklar, normal gelişim gösteren çocuklarla aynı gelişimsel aşamalarda ilerlemelerine rağmen onları geriden izlemekte ve tam olarak onlar gibi gelişmemektedirler. Zihinsel engelli çocuklar diğer çocuklardan daha geç yürümekte ve konuşmaktadırlar. Biraz daha kısa ve hastalıklara karşı daha hassas olmaya eğilimlidirler. Molnar 1978’de çalışmasında ortalama yürüme yaşını Down sendromlu çocuklarda 4.2, diğer zihinsel engel türlerinde ise 3.2 yaş bulmuştur [a.g.e., s. 3].

Fiziksel büyüme, “Vücudun çeşitli bölümlerinin uzunluğunu değışimini, iskelet ölçüsü ve durumunda değışme, sinir – kas sistemi, çeşitli organların fonksiyonu ve gelişimi” olarak tanımlanmaktadır. Bireyin fiziksel büyüme ve gelişimi, motor performans, eğitimsel başarı ve sosyal davranış üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bir kısım araştırmacı zihinsel engelli çocukların motor gelişim kaybını yetersiz fiziksel aktivitelere bağlamaktadır [Clark ve Clark, 1978 : 3].

Zihinsel engelli çocukların fiziksel uygunluk ve motor gelişimlerinin daha çok yetersiz eğitim ve oyunlara katılım fırsatı verilmemesinden kaynakladığını ileri sürmektedirler. Etkinliklere katılmayan yada arkadaşları tarafından oyuna alınmayan çocukların fiziksel ve motor uygunluk unsurları yönünden gerilediği ve büyük ölçüde beceri kaybına uğradıkları ifade edilmektedir. Benzer olarak, zihinsel engelli çocukların oyunlara katılmalarına izin verilmezse fiziksel ve motor uygunluk düzeylerini ve motor becerilerini geliştiremeyeceklerini ifade etmektedirler [Siedentop, 1986 : 3].

Normal ve zihinsel öğrencilerin somatik ve motorik gelişimlerinin dinamikleri ve profilini belirlemek amacıyla 9 – 16 yaş 169 kız 265 erkek üzerinde boy, ağırlık ve motor yeterlilik ölçümlerini incelediği çalışmasında zihinsel engelli çocukların aynı yaştaki çocuklardan motor beceri düzeyi ve somatik gelişme yüzünden önemli derecede geri olduğunu ortaya koymuştur. Zihinsel engelli kız ve erkek çocuklar, daha kısa ve piknik tipi beden yapısına eğilim göstermekte, ergenlik dönemine aynı yaştaki normal



çocuklardan bir – iki yıl daha geç girmekte ve motor becerilerinin gelişimi yüzünden her zaman geride kalmaktadırlar [Zosgorning, 1989 : 3].

### **3.8. Zihinsel Engelli Bireylerde Fiziksel Etkinliklerin Gelişime Katkıları**

Fiziksel etkinlik, özellikle 0-21 yaş arasındaki kas büyümesi, kemikleşme, kalp ve karaciğerler gibi iç organların fonksiyonlarını yerine getirebilmeleri için gerekli görülmektedir. Araştırmalar, egzersizlerin kemik genişliği ve minerilizasyonunu artırdığı, buna karşın hareketsizliğin kemikleşme minerilizasyonunu azalttığını ve kemiklerin daha kolay kırıldığını, daha zayıf bir iskelet sisteminin oluştuğunu ortaya koymaktadır. Engelli olmayan çocuklar, normal büyüme ve gelişimini sürdürmek için günlük oyun aktivitelerine katılarak yeterli fiziksel aktivite gereksinimini karşılamaktadırlar. Birçok engelli bireyin büyümesinin duraklaması, yetersiz fiziksel aktivitelere katılmasına bağlanabilmektedir [Özer, 2004 : 1].

Engellilerde fiziksel etkinliklere katılmanın yaralarını felsefi açıdan değerlendiren yazarlar daha çok duyuşal gelişim ve psiko motor gelişime katkılarını vurgulamaktadırlar. Sporun hem bedensel ve zihinsel yönden sağlıklı hem de engelli bireyler için son derece değerli olduğu ancak engelli bireylerin spora olan gereksiniminin daha fazla olduğu sporun engelli bireylerin hareket etmekten haz alma, eğlenme ve başarma gereksinimlerinin karşılanmasında önemli bir araç olduğu bilinmektedir. Yazarlara göre, spor kişilere özrü ile başa çıkmasını ve özrünü hafifletmesini öğretmekte, keyif vermekte, iletişim ve paylaşım sağlamakta, yaşam motivasyonunu artırmakta, dürüstlük, hoşgörü, işbirliği, gibi olumlu kişilik özelliklerinin kazanmasını sağlamaktadır [a.g.e., s. 1].

Çocuklar değerli oldukları yada olmadıkları fikrini doğdukları andan itibaren diğer insanların kendilerine yönelik davranışlarından, kendileri hakkındaki düşüncelerinden öğrenmektedirler. Birçok eğitimci, psikolog ve terapist fiziksel yeteneklerdeki beceri ve başarının olumlu benlik kavramının gelişmesine katkıda bulunduğunu kabul etmektedir. [a.g.e., s. 2].

Spor, engelli bireylerin sağlam ve engelli bireylerle bir araya gelmelerine olanak sağlayarak özel eğitimde ulaşılması hedeflenen “entegrasyon” için son derece önemli bir işlemi yerine getirmektedir. Böyle bir ortamda, engelli biri diğer engelli kişilerin sorunlarını gözleyerek kendine karşı olumlu tutum geliştirmekte, yaratıcılığı uyarılmakta, yalnızlık duyguları en aza inmekte, çevresi genişlemekte ve daha anlamlı bir yaşam sürme şansı yakalamaktadır [a.g.e., s. 2].





## 4. MATERYAL VE METOT

### 4.1. Araştırma Grubu

Bu araştırmaya, Sakarya Merkez Kanada Uygulama Okulunda ki; 9-15 yaş gurubundan zihinsel engelli; orta derecede zeka geriliği olan (IQ 36-51 arası) öğretilbilir, 58 öğrenci arasından, komut alabilen, gösterilen hareketleri yapabilen, fiziksel engeli bulunmayan, motorik testlerin uygulanabileceği, antrenman yapabilecek seviyedeki 15 öğrenci seçilmiştir. Araştırmaya katılan gurubu; down, otizm, hiperaktivite, dikkat eksikliği, öğrenme güçlüğü gibi zihinsel engel tanısı konmuş öğrenciler oluşturmaktadır.

### 4.2. Ölçme Aracı

Araştırma grubuna; antrenman programı öncesi ve sonrası 7 farklı motorik test yapılmıştır. On hafta süreyle uygulanan antrenman programı öncesi ve sonrası uygulanan motorik spor testlerinin tanımları, ölçüm metotları ve uygulamaları aşağıda açıklanmıştır. On haftalık antrenman programı Ek B 1 – 2 ve 3’de verilmiştir.

400 m Dayanıklılık koşusu: Amaç öğrencinin dayanıklılığını ölçmektir. Bedeni güç ve form testlerinin standart şekle sokulması için kurulan uluslararası komite tarafından hazırlanmıştır. Saha; serdivan stadı, malzeme; fox düdük, casio marka kronometre. Uygulamada öğrenciler sırayla start çizgisinde hazır durumda bekletildi ve düdük sesi ile koşuya başlandı, koşu finiş çizgisinde bitirildi ve kronometredeki süre alındı.

Durarak dikey sıçrama: Amaç öğrencinin bacak kuvvetini ölçmektir. Saha ve malzeme; düz duvar, tebeşir ve metre. Test öğrencilere anlatıldı ve gösterildi. Test uygulamadan önce öğrenciler ısındırıldı. İşaretleme için tebeşir kullanıldı. Test uygulanmadan önce 2-3 defa denendi. Öğrencilerden duvarda ellerini yukarı doğru uzatarak orta parmağın ucu ile duvarı işaretlemeleri istendi. Değerlendirilmeye 3 denemeden en iyisi alındı.

Sağlık topu atma: Amaç öğrencinin patlayıcı kol kuvvetini ölçmektir. Saha ve malzeme; spor sahası, metre, 1 kg sağlık topu, tebeşir. Atış yeri ve çizgi belirlendi, öğrencilere testle ilgili bilgi verildi, sağlık topu atış yerine konuldu, ısınma ve deneme atışları

yaptırıldı. Öğrencilerden atış çizgisi gerisinde yerini alması ve 1 kg ağırlık topunu başının üstünden atması söylendi, atış öncesi ve sonrası gövde çizgiyi geçmez adım durumunda atış yaptırıldı. Topun düştüğü yerde atış çizgisine en yakın atış çizgisi arasındaki mesafe ölçüldü.

Çabuk kuvvet denge koordinasyon testi: Öğrencilerden 30 saniye süre içerisinde, bir metre çapında hayali dairenin dışına çıkmamaya gayret ederek, çömelik vaziyette elleri yere temasta iken tam güç ile sıçraması ve eski vaziyetine gelmesi istendi. Öğrencinin kaç sıçrama yaptığı saptanarak değerlendirildi.

20 m Sür'at testi: Amaç öğrencinin reaksiyon ve dönüşümlü hareket sür'atini ölçmektir. Saha ve malzeme; Çıkış ve bitiş çizgileri belirlendi, öğrencilere testle ilgili bilgiler aktarıldı, ısınma ve deneme koşulları yaptırıldı. Öğrenciden çıkış çizgisi gerisinde yerini alınması istendi. Çık komutu işaretiyle öğrencilere yüksek çıkıştan koşmaya başlayarak bitiş çizgisine kadar olan uzaklığı en kısa sürede kat etme koşusu yaptırıldı. Çıkış komutu ile kronometreye basıldı, bitiş çizgisine varıldığında kronometre durduruldu, geçen süre yazıldı. Her üç koşunun en iyisi alındı.

Çift ayak durarak uzun atlama: Amaç bacak kaslarının yatay sıçrama kuvvetini ölçmektir. Öğrenciye testle ilgili bilgi verildi, durarak çift ayak uzun atlama denemesi yaptırılıp ısınma yaptırıldı. Öğrenci, işaretlenmiş bir çizginin gerisinden durarak çift ayak uzun atlatıldı. Sıçrama çizgisi ile çift ayak düştüğü mesafe arası cm olarak ölçüldü.

Otur uzan testi:Amaç vücudun esnekliğini ölçmektir. Araçlar; test sehpası, uzunluk 35 cm genişlik 45 cm yükseklik 32 cm. Sehpanın üst yüzey ölçüleri ise; uzunluk 35 cm genişlik 45 cm. Üst yüzeyler, ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm daha dışarıdadır. 0.50 cm'lik ölçüm cetveli, üst yüzeyde 5'er cm'lik paralel çizgi aralıklarıyla belirlenmiştir [Sevim,1997:188].

Boy uzunluk ölçümlerinde: Star marka 2 metrelik tahta metre kullanılmıştır.

Kilo ölçümü:Bothroom scale marka baskülle yapılmıştır.

Süre: Casio marka kronometre ile ölçülmüştür

#### **4.3.Verilerin Analizi**

Elde edilen veriler Microsoft firmasının geliştirdiği Excel paket programına yüklendikten sonra SPSS 7,5 paket programında tanımlayıcı istatistik,Man Whitney U ve Pearson Corelasyon yöntemleriyle analiz edilmiştir.



## 5. BULGULAR

10 haftalık egzersiz programı öncesi ve sonrasında alınan motorik spor testleri sonuçları tablolar ve açıklamalar şeklinde aşağıda özetlenmiştir.

**Tablo 3:** Boy, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
BOY	İLK TEST	15	113 - 169	137,13 ± 3,77
	SON TEST	15	113 - 169	137,13 ± 3,77

Tablo 3'te görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin boy ilgili ilk test bulguları  $137,13 \pm 3,77$ ; son test bulguları:  $137,13 \pm 3,77$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 4:** Kilo, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
KİLO	İLK TEST	15	21 - 63	35,26 ± 3,30
	SON TEST	15	21 - 63	35,26 ± 3,29

Tablo 4'te görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin kilo ilgili ilk test bulguları:  $35,26 \pm 3,30$ ; son test bulguları:  $35,26 \pm 3,29$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 5:** Dört Yüz Metre Dayanıklılık Koşusu, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
DÖR YÜZ METRE DAYANIKLILIK KOŞUSU	İLK TEST	15	2,03 – 3,40	2,52 ± 9,77
	SON TEST	15	1,51 – 3,19	2,31 ± 0,10

Tablo 5'te görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin dört yüz metre dayanıklılık koşusu ilgili ilk test bulguları:  $2,52 \pm 9,77$ ; son test bulguları:  $2,31 \pm 0,10$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 6:** Durarak Uzun Atlama, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
DURARAK ÇİFT AYAK UZUN ATLAMA	İLK TEST	15	60 – 145	107,13 ± 6,42
	SON TEST	15	69 – 156	119,26 ± 6,83

Tablo 6’da görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin durarak çift ayak uzun atlama ilgili ilk test bulguları:  $107,13 \pm 6,42$ ; son test bulguları:  $119,26 \pm 6,83$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 7:** Duvarda Dikey Sıçrama, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
DUVARDA DİKEY SİÇRAMA	İLK TEST	15	13 – 26	20,46 ± 1,13
	SON TEST	15	17 – 34	24,46 ± 1,18

Tablo 7’de görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin duvarda dikey sıçrama ilgili ilk test bulguları:  $20,46 \pm 1,13$ ; son test bulguları:  $24,46 \pm 1,18$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 8:** Esneklik, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
ESNEKLİK	İLK TEST	15	00 - 25	13,53 ± 1,91
	SON TEST	15	7 - 29	17,53 ± 1,70

Tablo 8’de görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin esneklik ilgili ilk test bulguları:  $13,53 \pm 1,91$ ; son test bulguları:  $17,53 \pm 1,70$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 9:** Çömelik Vaziyette Dikey Sıçrama, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
ÇÖMELİK VAZİYETTE DİKEY SİÇRAMA	İLK TEST	15	7 – 21	14,06 ± 1,07
	SON TEST	15	10 – 26	17,60 ± 1,21

Tablo 9’da görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin çömelik vaziyette dikey sıçrama ilgili ilk test bulguları: 14,06 ± 1,07; son test bulguları: 17,60 ± 1,21 olarak bulunmuştur.

**Tablo 10:** Sağlık Topu Atma, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
SAĞLIK TOPU ATMA	İLK TEST	15	120 – 400	244,33 ± 22,04
	SON TEST	15	133 – 418	264,13 ± 22,19

Tablo 10’da görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin sağlık topu atma ilgili ilk test bulguları: 244,33 ± 22,04; son test bulguları: 244,33 ± 22,04 olarak bulunmuştur.

**Tablo 11:** Yirmi Metre Sür’at Koşusu, Deneklerin Tanımlayıcı İstatistik Tablosu.

PARAMETRE	ÖLÇÜM	N	MİN- MAX	AO – SS
YİRMİ METRE SÜR’AT KOŞUSU	İLK TEST	15	4,70 – 6,72	5,58 ± 0,156
	SON TEST	15	4,63 – 6,61	5,58 ± 0,156

Tablo 11’de görüldüğü gibi, yapılan çalışmada deneklerin yirmi metre sür’at koşusu ilgili ilk test bulguları: 5,58 ± 0,156; son test bulguları: 5,58 ± 0,156 olarak bulunmuştur.

**Tablo II:** Parametrelere İlişkin İstatistiksel Sonuçlar.

DEĞİŞKENLER	F Hesap	Anlam Düzeyi
ÇÖMELİK VAZİYETTE DİKEY SIÇRAMA	0,061	P>0,05
DÖRT YÜZ METRE DAYANIKLILIK KOŞUSU	0,029	P<0,05
DURARAK ÇİFT AYAK UZUN ATLAMA	0,164	P>0,05
DUVARDA DİKEY SIÇRAMA	0,021	P<0,05
ESNEKLİK	0,151	P>0,05
KİLO	0,983	P>0,05
SAĞLIK TOPU ATMA	0,383	P>0,05
YİRMİ METRE SÜR'AT KOŞUSU	0,406	P>0,05

\*0,05 düzeyinde anlamlı farklılık.

Tablo:IV'de görüldüğü gibi dört yüz metre ile duvarda dikey sıçrama arasında 0,05 düzeyinde anlamlı sonuç bulunurken, diğer parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunamamıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 9 – 15 yaş grubu öğretilbilir zihinsel engelli çocukların egzersiz öncesi ve sonrası motorik performansları karşılaştırılarak; beden eğitimi ve sporun zihinsel engelli çocukların fiziksel gelişimleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. 15 zihinsel engelli öğrencinin 10 hafta süre ile uygulanan antrenman programı öncesi ve sonrası alınan motorik spor test sonuçları karşılaştırıldığında çocukların performanslarında olumlu gelişmeler görülmesinin yanında, motorik spor test sonuçları istatistiksel olarak analiz edildiğinde; sadece 400 metre ve duvarda dikey sıçrama sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $P<0,05$ ).

Boy, çömelik vaziyette dikey sıçrama, durarak uzun atlama, esneklik, kilo, sağlık topu atma, 20 metre sür'at koşusu sonuçları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $P>0,05$ ).

Bunun 10 haftalık antrenman programının yetersizliğinden kaynaklanabileceği ve 10 haftadan daha uzun sürecek antrenman programı sonunda anlamlı ilişki bulunamayan parametrelerde de anlamlı bir ilişkinin bulunabileceği düşünülmektedir.

Rarick et al (1970) ve arkadaşları zihinsel engelli çocukların, normal gelişim gösteren çocuklarla karşılaştırıldığında, güç, dayanıklılık, çeviklik, denge, koşu, esneklik, hız gibi fiziksel ve motor uygunluk unsurları yönünden daha zayıf olduklarını göstermiştir.

Bruininks (1990)'de yaptığı çalışmada zihinsel engelli çocukların ince ve kaba motor becerilerinin gelişiminde normal gelişim gösteren çocukların gerisinde olduklarını, zihinsel geriliğin artması ve yaşın da ilerlemesi ile motor gelişimde görülen bu kaybın gittikçe arttığını, ayrıca normal gelişim gösteren yaşlıları ile karşılaştırıldıklarında en büyük farklılığın durarak uzun atlama ve vücut koordinasyonunda meydana geldiğini ortaya koymaktadır. Sonuç olarak denge, hareket koordinasyonu, ince motor beceri, kaba motor hız ve çeviklik yönünden normal gelişim gösteren çocuklardan geride oldukları saptanmıştır.



Özer ve arkadaşları (1999) eğitilebilir zihinsel engelli çocukların motor yeterliliklerinin normal gelişim gösteren yaşlıları ile karşılaştırıldığı incelemesinde motor özellikler yönünden akranlarından önemli derecede geri kaldıklarını bildirmişlerdir.

Özer ve arkadaşlarının yaptığı araştırmada çevresel koşulların motor gelişim üzerindeki etkileri düşünüldüğünde zihinsel engelli öğrencilerin serbest zamanlarını en çok televizyon seyrederek geçirdikleri, buna karşın normal gelişim gösteren çocukların spor yaparak geçirdiklerine ilişkin bir araştırma bulgusu akla gelmektedir. Motor becerilerinin geliştirilmesinde uygun fırsatların sağlanmasının ve çocuğun becerilerini kullanması için desteklenmesinin önemi bilinmektedir. Çok sayıda araştırma düzenli olarak uygulanan nitelikli egzersiz programları ile bu çocuklarında motor becerilerini, fiziksel ve motor uygunluk unsurlarını geliştirebileceklerini ortaya koymaktadır.

Günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmek için zihinsel engelli çocukların fiziksel ve motor uygunlukları önemlidir. Fiziksel aktivitelere katılmak ve yürüme, koşma, atlama, sekme, sıçrama, yakalama, fırlatma gibi motor becerileri yeterli bir şekilde yerine getirmek fiziksel ve motor uygunluk gerekmektedir.

Özer ve arkadaşlarının (1999) çalışmalarında zihinsel engelli öğrencilerin motor performanslarının, eğitimsel başarı ve sosyal davranış üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle zihinsel engelli çocukların uzun süreli izlenmei gereğini ortaya koymaktadır.

Kiomourtzoglou ve arkadaşlarının (1994)'de zihinsel engelli çocukların reaksiyon zamanı performanslarını incelediği çalışmasında; zihinsel engelli çocuklar, hareket zamanı, reaksiyon zamanı, ince ve kaba motor yeteneklerin ölçümünde çocuklardan sürekli olarak düşük bulunmuştur.

Araştırmalara bakıldığında zihinsel engelli çocukların normal gelişme gösteren çocuklardan motor beceriler yönünden geri ve yetersiz oldukları görülmektedir. Bu çalışma ile egzersiz programı sonrası motor performanslarda görülen gelişmeler, zihinsel engelli çocukların uygun egzersiz programıyla hiç değilse günlük yaşam

aktiviteleri ve ihtiyaçlarını karşılamada bağımsız olmalarına önemli katkı sağlayacağı dűřünülmektedir.

Bu çalıřmada çalıřmanın ilk gűnlerinde çocukların hareketleri yapmakta zorlandıėı gűrűlműřtir. Hareketleri zamanla yaptıkları ve her çalıřma sonrası bir ۆnceki çalıřmaya gűre kendilerine gűven duydukları gűrűlműřtir. Çocuklarda alıřma sűresince bir řeyler bařarmanın, kendini tanımanın sevinci ve mutluluėu gűzlenmiřtir.

Bluechordt ve arkadaşlarının (1995) yaptıėı çalıřmada ۆğrenme gűçlűėü olan ۆğrencilerin űzerinde bireysel, fiziksel aktivite programının sosyal beceriler űzerindeki ۆnemi arařtırılmıřtır. Sonuçta fiziksel aktivite uygulanan ۆğrencilerin diėer ۆğrencilerle karřılařtırıldıėında ű ay sonunda iki grup arasında bűyűk bir farkın olmadıėı gűrűlműřtir.

Bu çalıřmada antrenman sonrası motorik test sonuçları antrenman ۆncesine gűre belirgin ilerleme gűstermiř ancak farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıřtır.

Eberhard ve arkadaşlarının (1989) yaptıkları çalışma sonucunda down sendromlu deneklerdeki dűřűk fiziksel form yalnızca motivasyon eksikliğiyle değil bir takım fiziksel engellerinde olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Sharov ve arkadaşları (1992) araştırmaları sonucunda down sendromlu çocuklarda obez olma riskleri olduğunu belirtmişlerdir. Buna karşı diet kontrolű ve fiziksel aktivitelerle bu riskin ortadan kalkabileceği sonucuna varılmıştır.

Heller ve arkadaşlarının (1989)'deki araştırmalarında down sendromlu çocuklarda uygun egzersiz programı sonrası; artan bireysel yeterlilik, daha pozitif olma hali, daha az bilişsel ve duygusal engeller, gelişen yaşam memnuniyeti ve marjinal derecede az depresyon gűzlenmiřtir.

Bu çalışmaya katılan down sendromlu çocukların üzerinde de egzersiz sonrası olumlu gelişmeler belirlenmiş fiziksel – psikolojik ve zihinsel performanslarının arttığı gözlenmiştir.

King ve arkadaşlarının (2002) çalışmaları sonucunda 6 dakikalık egzersiz sürecini yapan çocukların; görüş vizyonunda, solunum ve kalp ölçümlerinde önemli bir artış, figürsel öğrenim eksikliğinde ise bir azalma olduğu gözlenmiştir.

Tontillo ve arkadaşlarının (2002)'deki araştırmalarında egzersiz sonrası, dikkat eksikliği ve hiperaktivite problemi olan çocuklarda ardarda göz kırpmaya yeteneğinin arttığını belirtmişlerdir. Göz kırpmadaki akustik titreme tembelliği de azalmaktadır.

Fernhall ve arkadaşlarının (1990)'daki zihinsel engelli bireylerde maksimal düzeydeki egzersiz testlerinin güvenilirliğinin ölçüldüğü çalışmada uygulanan testlerin sonuçlarına göre testlerin güvenilirliği % 94 olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Bu çalışmada da testler literatüre uygun olarak uygulanmıştır.

Sonuç olarak: öğretilbilir zihinsel engelli çocukların egzersiz öncesi ve sonrası motorik performanslarının karşılaştırılması sonucunda, çocukların performanslarında olumlu gelişmeler gözlenmiştir. Zihinsel engelli çocuklara uygulanan egzersiz programları içinde belirli aralıklarla yapılan motorik ölçümlerin öğrencilerin iyi bir beden formu geliştirmeleri yönünden bireysel beden eğitimi programlarının hazırlanmasında kaynak oluşturacağı düşünülmektedir. Değerlendirme sonucu elde edilen bilgilerin ailelerle paylaşılması, gerekli yönlendirmelerin yapılması hem çocukların hem de ailelerin beden eğitimine daha güçlü bir motivasyon geliştirmelerine neden olabilecektir. Bununla birlikte zihinsel engelli çocukları hareketsizliğe iten olumsuz etkenlerin araştırılarak sağlıklı yaşam için gerekli fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması büyük gelişimsel katkılar sağlayabilecektir. Zihinsel engelli öğrencilerin uygun form geliştirebilmeleri ve diğer olanaklardan yararlanabilmeleri için okullarda fiziksel uygunluk programlarının aileyi de içine alacak şekilde yer almasının gerekli olduğu görülmektedir. Zihinsel engelli bireylerin eğitimine yönelik bu çabaların özel eğitimi tamamlayıcı, destekleyici bir işlev göreceği düşünülmektedir. Sonuç olarak toplumla

kaynaşmış, güvenli, çevresi ve kendisi hakkında olumlu duygulara sahip mutlu bireyler yetiştirilmesinde büyük rol oynayacağını düşünüyöruz. Zihinsel engelli bireylerin eğitimleri için bu alanda lisans eğitimi almış eğitimcilere ihtiyaç olduğu düşünölmektedir. Üniversiteler, lisans düzeyinde eğitim gören öğretmen adaylarını varsa buldukları ildeki eğitilebilir ya da öğretilabilir çocuklara eğitim veren kurumlara staja göndererek bu alanda bilgi sahibi olmalarını sağlayabilirler. Zihinsel engellilere yönelik eğitim veren okullarda sınıflara dersin içeriğine göre birden fazla öğretmen girmesinin daha yararlı olacağını düşünüyöruz. Zihinsel engelli bireylerin; beden eğitimi ve spor derslerinin daha verimli olması için okullarda spor salonu, yüzme havuzu, gerekli spor malzemeleri ve araç-gereçlerden oluşan sahalar hazırlanabilir. Böylelikle; beden eğitimi ve spor öğrencilerin gelişimlerine daha fazla katkı sağlayabilir.



## KAYNAKLAR

### KİTAPLAR

**A.A.R.M.**, “ Amerikan Zeka Birliği Yönergesi ”, New York, 2002.

**A.P.A.**, “Mental Bozuklukların Tanıtsal ve Sayısal Bozuklukları El Kitabı”, (Çeviri Editörü Ersin EROĞLU), Hekimler Yayınları, Ankara, 1998.

**BİLİR Şule.**, “Özürli Çocuklar ve Eğitimleri” Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü, Ankara, 1986.

**BLUECHART, MH., SHEPHARD, RJ.**, “ Using an Extracurricular Physical Activity Program to Enhance Socihal Skills ” Learn Disabil. Mar; 28 (3): 160 – 9, ( Abstract ), 1995.

**BRUININKS, R.H.**, “Physical and motor development of retarded persons”, (Ed: N,R. Ellis) International Review of Research in Mental Retardation, New York, 1974.

**BRUININKS, R.H. and CHVAT, M.**, Research on the motor proficiencyof persons with mental retardation. Physhomotor therapy and adapted physicl activity (Ed: H.V. Copenolle and J. Simons) In Beter Movement Proceeding of the 2nd International Symposium, Belgium, 1990.

**CAMPBELL, J.**, Physical fitness of the mentally retarded: A review of resarch. Mental Retardation, 1973.

**CAVKAYTAR, Atilla.**, "Zihinsel Engellilerde Özbakım ve Programının Etkinliği" Anadolu Üniversitesi Eğitim Fak. Yayınları. Eskişehir, 1999.

**CLARKE, H.H. and CLARK H.D.**, “Developmental and adapted physical eduation”. Second Edition., Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, 1978.

**CUNNINGHAM, Cliff.**, "Down's Syndrome: An Introduction for Parents" Souvenir Press (E&A), Kanada, 1997.

**ÇAĞLAR, Doğan.**, Geri Zekalı Çocuklar ve Eğitimi, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Ankara, 1979.

**DÍAS,M.S.& MCLONE D.** Hydrocephalus in the child with dysraphism Neurosurgerey Clinics of North America, 1993.

**EBERHARD, Y., ETERRADOSSI, J., RAPACCHÍ B .,** “ Physical Aptitudes to Exertion in Children With Down’s Syndrome ” Ment Defic Res. Apr; 33 ( Pt 2 ): 167 – 74, ( Abstract ), 1989.

**ERİPEK, Süleyman.**, "Zihinsel Engelli Çocuklar." 2. Basım, Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1996.

**ERİPEK, Süleyan.**, Özel Eğitim. Anadolu Üniversitesi Yayınları Eskişehir, 1998

**ERİPEK,Süleyman.**, Zeka Geriliği Olan Çocuklar, Anadolu Üniversitesi yayınları,Ankara, 2003.

**FERNHALL, B., MİLLAR, AL., TYMESON, GT., BURGETT, LN.,** “Maximal Exercise Testing of Mentally Retardet Adoletscents and Adults: Reliability Study ” Arch Phsy Men Rehabil, Dec; 71 ( 13 ): 1065 – 8, ( Abstract ), 1990.

**GÜNiŞIK, Ergün.**, “İlkokullarda Beden Eğitimi” G.S.A Yayın, Ankara, 1975.

**HASTAD, N.D. and LACY, C.A.,** “Measurement evaluation in contemporary physical education”. Gorsuch Scarisbrick Publishers Scotts Dale, Arizona, 1989.

**HELLER, T., HSIEH, K., RIMMER, JH.,** “ Attitudinal and Psychosocial Outcomes of a Fitness and Health Education Program on Adults With Down Syndrome ” [Theller@Uice.Edu](mailto:Theller@Uice.Edu). USA, ( Abstract ), 1989.

**HEWARD, Webber. L.,** “Students with physical and health impairments. Exceptional children: An introduction to special education. 5th edition. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 1996.

**HİZMETLİ, Sami.,** Poliomyelit, postpolio sendromu, doğumsal ve perinatal bozukluklar. Tıbbi rehabilitasyon. Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti., Ankara, 1995.

**HOOVER HOOVER, J.H. Wade, M.G. and Newell, K.M.,** Training Moderately and severely mentally retarded adults to improve reaction and movement times. American Journal of Mental Deficiency, 1981.

**KALYON, Tunç. Ali.,** "Spor Hekimliği." GATA Basımevi, Ankara, 1994.

**KINALI, Gülsevim.,** Zihinsel Engellilerde Beden Eğitimi, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1998.

**KIOUMOURTZOGLOĞU, E., BATSIOU, S., THEODORAKIS, Y. , MAUROMATIS, G.,** Selected Motor Skills Of Mentally Retarded And Nonretarded Individuals, Perceptual Motor Skills, 1994.

**KING, D., MACE, FC.,** “ Acquisition and Maintenance of Exercise Skills Under Normalized Conditions by Adults With Moderate and Severe Mental Retardation ” PMID. 214775, PubMed – Indexed for Medline, ( Abstract ), 2002.

**KIRSHBLUM, J.C. & O'CONNER, K.C.** Predicting neurologic recovery in traumatic cervical spinal cord injury. Archives of Physical and Medical Rehabilitation, 1998.

**KOZMA, Chahira.**, "What is Down Syndrome? Babies With Down Syndrome." A New Parents Guide. Ed: Karen Stray-Gundersen. Woodbine House, Rockville, 1986.

**KREBS, P.L.**, "Mental retardation. Adapted physical education and sport" (Ed: J.P. Winnick). Human Kinetics Boks Champaign, Illinois, 1995.

**KRUPSKI, A.**, Role of Attention İn The Reaction – Time Performnace Of Mentally Retarded Adolecents. Am J Ment Defic, 1977.

**MALONEY, Marc. R.**, Ward. Mental Retardation and Modern Society. Oxford University Pres, 1979

**M.E.B.**, "Otistik Çocuklar Eğitim Programı", Milli Eğitim yayınevi, Ankara, 2000.

**M.E.B.**, "Eğitilebilir Geri Zekalı Çocuklar, İçin İlkokul Programı", Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, 2001.

**M.E.B.**, "Eğitim Uygulama Okul Programı", Milli Eğitim yayınevi Ankara, 2002.

**MOLNAR, G.**, "Analysis of motor disorder in retarded infants and young children". American Journal of Mental Deficiency, 1978.

**ÖZER, Dilara, N.ARAL, K.ÖZER, A.GÜVENÇ, N.TATAR, E.HİNDİSTAN**, "Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocukların Motor Yeterliliklerinin Normal Gelişim Gösteren Yaşlıları İle Karşılaştırılarak İncelenmesi" Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, IV, ss:3-14, 1999.

**ÖZER, Dilara, Ö.KAPLAN**, "Eğitilebilir Zihinsel Engelli Erkek Çocukların Görsel ve İşitsel Reaksiyon Sürelerinin Normal Gelişim Gösteren Akranları İle Karşılaştırılarak İncelenmesi" Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, V, ss:31-38, 2000.



**ÖZER, Dilara, N.ARAL, K.ÖZER, A.GÜVENÇ,** “Eğitilebilir Zihinsel Engelli çocukların Fiziksel Özelliklerinin Normal Gelişim Gösteren Yaşlıları İle Karşılaştırılarak İncelenmesi” Bak: Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 3, ss:1-17, 1999.

**ÖZYÜREK, Mehmet.,** Bedensel yetersizliği ve süreğen hastalığı olan çocuklar. Özel eğitime muhtaç çocuklar: Özel eğitime giriş, Karatepe Yayınları, Ankara, 1994.

**ÖZYÜREK, Mehmet.,** Özel eğitime giriş, gündüz eğitim ve yayıncılık, Ankara, 2003.

**PUESCHEL, Siegfried M.,** "Physical Characteristics of The Child" A Parents Guide to Down Syndrome:Toward A Brighter Future.The Maple Press Company, Pennsylvania, 1990.

**RARİCK, G.L., WIDDOP, J.H., and BROADHEAD, G.D.,** Physical fitness and motor performance of educable mentally retarded children. Exceptional Children, 1970.

**RARİCK, G.L., and DOBBINS, D.A.,** Basic component in the motor performance of educable mentally retarded children: Implications for curriculum development. U.S: Office of Education., Washington, 1972.

**SEVİM, Yaşar.,** Antreman Bilgisi, Tübitak yayınları, Ankara, 1997.

**SEYYAR, Ali.,** “Özürlü Çocuğu Olanlar Ne Yapmalı” Türdav Yayınları, İstanbul, 2001.

**SEYYAR, Ali.,** “Toplumun Özürlülere Karşı Sorumlulukları” Türdav Yayınları, İstanbul, 2001.

**SHARAV, T., BOWMAN, T.,** “ Dietary Practices, Physical Activity, and Body – Mass Index in a Selected Population of Down Syndrome Children and Their Siblings ” Clin Pediatr ( Phila ), Jun; 31 ( 6 ): 341 – 4, ( Abstract ), 1992.

**SİEDENTOP, D., MOND, C. And TOGGORT, A.,** “Students with special needs. Physical Education Teaching and Curriculum Stratejies for Grades 5-12”, California, 1986.

**SİNCLAİRE, E. And FORNESS, S.,** “Classification: educational issues”, (Ed:L.Matson) New York, 1983.

**SLEZYNSKİ, J. And ZOSGORNİK, E.,** “Developmental determinetes of motor ağabeylities of mentally handicapped and normal school boys”. Biology of Sports (Warsaw), 1991.

**SUCUOĞLU, Bülbin.,** Otistik çocukların değerdendirilmesinde kullanılan ölçeklere ilişkin bir çalışma. Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi, 4 (2), ss:117-121.- 1996.

**SUCUOĞLU, Bülbin.,** Otizm, Gündüz eğitim ve yayıncılık, Ankara, 2003.

**SUNAY, Hakan.,** “Spor Eğitimi Alt Yapısında Beden Eğitimi Öğretmeni ve Antrenörün Önemi.” Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, Cilt:3, Sayı:2, ss:43-50, Nisan-1998.

**SUNAY, Hakan.,** “Bazı Türk Televizyonlarının Yayınladığı Reklamlarda Spor İmajının Kullanımı”, Spor Metre, Cilt:1, Sayı:2, ss:107-110, Aralık-2003.

**SURPBURG P.R.,** Specificty An Differeces In Three Methods Of Assessing Trainable Mental Retardates Reaction Time Percept Mot Skills, 1979.

**TANTİLLO, M., KESİCK, CM., HYND, GW., DİSHMAN, RK.,** “ The Effects of Exercise on Children With Attention – Deficit Hyperactivity Disorder ” Med Sci Sports Exerc., Feb; 34 ( 2 ): 203 – 12, ( Abstract ), 2002.

**YUKAYYAYCI, Müge.,** Daum Sendromlu Çocukların Gelişimleri ve Özellikleri İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul, 1998.

**ZOSGORNİK, E.,** “The differentiation of somatic and motor development in pupils of normal school for mentally retarded children”. Wychowanie Fizyczne Sport (Warsaw) 1989.

#### **İNTERNET KAYNAKLARI**

**[http://www.engelliler.kulubu.com/engelliler ve spor](http://www.engelliler.kulubu.com/engelliler%20ve%20spor), Sevim, ÖZER, 2004.**

**[http://www.engelliler.kulubu.com/beden eğitimi nedir](http://www.engelliler.kulubu.com/beden%20eğitimi%20nedir), Savaş, ÖZTÜRK, 2004.**

**[http://www.engelliler.kulubu.com/gelisimsel koordinasyon bozuklugu ve dikkat eksikligi/hiperaktivitebozuklugu](http://www.engelliler.kulubu.com/gelisimsel%20koordinasyon%20bozuklugu%20ve%20dikkat%20eksikligi/hiperaktivitebozuklugu), 2004.**

**EKLER****EK A-1****19 Şubat Tarihinde Alınan Ön Motorik Spor Test Sonuçları**

	Boy	Kilo	Çömelik Dik.Sçr.	20m Sür'at	Esneklik	Çiftayak Durarak İleri Sçr.	Durarak Dik. Sçr	Sağlık Topu Atma	400 M Koşu
S. A. K.	127 Cm	30 kg	13 tekrar	6.54	12 cm	88 cm	17 cm	225 cm	3.15
N. Y.	123 cm	24 kg	15 tekrar	5.18	9 cm	101 cm	21 cm	171 cm	2.24
D. H.	113 cm	21 kg	10 tekrar	6.61	8 cm	82 cm	23 cm	169 cm	3.19
Ş. G.	136 cm	29 kg	15 tekrar	5.55	16 cm	133 cm	24 cm	282 cm	2.41
E. S.	132 cm	32 kg	15 tekrar	5.65	- 3 cm	69 cm	19 cm	133 cm	2.30
T. U.	125 cm	24 kg	23 tekrar	5.61	4 cm	143 cm	25 cm	231 cm	2.15
D. E.	123 cm	27 kg	15 tekrar	6.08	12 cm	102 cm	20 cm	174 cm	2.40
E. E.	145 cm	45 kg	19 tekrar	5.37	6 cm	148 cm	31 cm	320 cm	2.36
T. Ş.	139 cm	29 kg	16 tekrar	5.66	- 3 cm	135 cm	26 cm	325 cm	2.01
S. D.	169 cm	63 kg	19 tekrar	4.71	3 cm	134 cm	26 cm	305 cm	2.03
T. S.	138 cm	32 kg	17 tekrar	5.01	11 cm	121 cm	24 cm	244 cm	2.34
Ö. Ö.	154 cm	62 kg	14 tekrar	5.07	19 cm	109 cm	22 cm	418 cm	2.42
E.K.	138 cm	41 kg	21 tekrar	5.29	8 cm	121 cm	25 cm	235 cm	2.14
M. K.	156 cm	38 kg	26 tekrar	4.95	- 1 cm	156 cm	30 cm	322 cm	2.09
S.K.	139 cm	32 kg	26 tekrar	4.63	12 cm	147 cm	34 cm	408 cm	1.51

## 30 Nisan Tarihinde Alınan Son Motorik Spor Test Sonuçları

	Boy	Kilo	Çömelik Dik. Sçr	20m Sür'at	Esneklik	Çiftayak Durarak İleri Sçr	Durarak Dik. Sçr	Sağlık Topu Atma	400 M Koşu
S. A. K.	127 Cm	30 kg	10 tekrar	6.72	9 cm	80 cm	13 cm	200 cm	3.31
N. Y.	123 cm	24 kg	12 tekrar	5.34	5 cm	90 cm	18 cm	160 cm	2.45
D. H	113 cm	21 kg	7 tekrar	6.69	5 cm	70 cm	19 cm	150 cm	3.40
Ş. G.	136 cm	29 kg	11 tekrar	5.78	11 cm	120 cm	21 cm	260 cm	2.50
E. S.	132 cm	32 kg	12 tekrar	5.78	- 10 cm	60 cm	17 cm	120 cm	2.54
T. U.	125 cm	24 kg	19 tekrar	5.72	1 cm	130 cm	22 cm	200 cm	2.20
D. E.	123 cm	27 kg	12 tekrar	6.16	9 cm	92 cm	17 cm	160 cm	2.58
E. E.	145 cm	45 kg	16 tekrar	5.44	2 cm	130 cm	28 cm	300 cm	2.42
T. Ş.	139 cm	29 kg	12 tekrar	5.75	- 10 cm	120 cm	23 cm	310 cm	2.38
S. D.	169 cm	63 kg	16 tekrar	4.80	1 cm	125 cm	21 cm	280 cm	2.07
T. S.	138 cm	32 kg	15 tekrar	5.10	7 cm	110 cm	17 cm	235 cm	2.45
Ö. Ö.	154 cm	62 kg	10 tekrar	5.18	15 cm	95 cm	17 cm	400 cm	2.55
E. K.	138 cm	41 kg	18 tekrar	5.38	5 cm	110 cm	20 cm	200 cm	2.39
M. K.	156 cm	38 kg	21 tekrar	5.09	- 6 cm	145 cm	25 cm	300 cm	2.56
S.K.	139 cm	32 kg	20 tekrar	4.70	9 cm	130 cm	29 cm	390 cm	2.03

**EK B-1****10 Hafta Süre ile Uygulanan Antrenman Programı.  
1. ve 2. Haftalarda Uygulanan Antrenman Programı**

TARİH	PAZARTESİ	ÇARŞAMBA	CUMA	CUMARTESİ
Antrenman Karakteri	Genel Dayanıklılık			
Antrenman Süresi	45 Dakika			
Çalışmalar	Isınma			
	1500 m. Tempo koşusu.	2x800 m. Tempo koşusu.	2x400 m. ve 800 m. Tempo Koşuları. Jimnastik ve Bitiriş.	800 m. koşu İstasyon Çalışması Jimnastik ve Bitiriş

\* İstasyon çalışması: 2 kg ağırlığındaki sağlık topları ile yapılan çalışmalar.

- Sağlık topunu yerden kaldırma - indirme.
- Sağlık topu ile dikey sıçrama.
- Sağlık topu ile durarak çift adım öne atlama.
- Sağlık topunu çift el ile ileriye atma.
- Sağlık topu ile çömelip sıçrama.

İstasyon çalışmasında antrenman sıklığına göre istasyon çalışmasındaki hareketlerin tekrarı artıp azalabilir.

\* Antrenmanın yeri, saati ve günleri hava, okul ve öğrencinin durumuna göre değişiklik göstermiştir.

**EK B-2****3. ve 7. Haftalarda Uygulanan Antrenman Programı**

<b>TARİH</b>	<b>PAZARTESİ</b>	<b>ÇARŞAMBA</b>	<b>CUMA</b>	<b>CUMARTESİ</b>
<b>Antrenman Karakteri</b>	Genel Dayanıklılık			
<b>Antrenman Süresi</b>	45 Dakika			
<b>Çalışmalar</b>	Isınma			
	800 m. Tempo ve 5x30 m 4x20 m 4x10 m Sür'at Koşuları.	2x400 m. Tempo ve 4x10 m Sür'at Koşuları. İstasyon Çalışması.	800 m. Tempo 4x20 m Sür'at Koşuları. Sıçrama çalışmaları.	1000 m. Tempo koşu İstasyon Çalışması.
	Jimnastik ve Bitiriş.	Jimnastik ve Bitiriş.	Jimnastik ve Bitiriş.	Jimnastik ve Bitiriş.

\* İstasyon çalışması: 2 kg ağırlığındaki sağlık topları ile yapılan çalışmalar.

- Sağlık topunu yerden kaldırma - indirme.
- Sağlık topu ile dikey sıçrama.
- Sağlık topu ile durarak çift adım öne atlama.
- Sağlık topunu çift el ile ileriye atma.
- Sağlık topu ile çömeliş sıçrama.

İstasyon çalışmasında antrenman sıklığına göre istasyon çalışmasındaki hareketlerin tekrarı artıp azalabilir.

\* Antrenmanın yeri, saati ve günleri hava, okul ve öğrencinin durumuna göre değişkenlik göstermiştir.

**EK B-3****8 ve 10. Haftalarda Uygulanan Antrenman Programı**

TARİH	PAZARTESİ	ÇARŞAMBA	CUMA	CUMARTESİ
<b>Antrenman Karakteri</b>	Genel Dayanıklılık			
<b>Antrenman Süresi</b>	45 Dakika			
<b>Çalışmalar</b>	Isınma			
	2x400 m. Tempo ve 4x20 m Sür'at Koşuları Sıçrama çalışmaları. İstasyon çalışması. Jimnastik ve Bitiriş.	400 m. Tempo ve 4x20 m 2x50 m Sür'at Koşuları. İstasyon çalışması. Jimnastik ve Bitiriş.	2x400 m. Tempo Koşusu. Sıçrama çalışmaları. İstasyon çalışması. Jimnastik ve Bitiriş.	800 m. Tempo ve 4x20 m Sür'at Koşuları. İstasyon Çalışması. Jimnastik ve Bitiriş.

\* İstasyon çalışması: 2 kg ağırlığındaki sağlık topları ile yapılan çalışmalar.

- Sağlık topunu yerden kaldırma - indirme.
- Sağlık topu ile dikey sıçrama.
- Sağlık topu ile durarak çift adım öne atlama.
- Sağlık topunu çift el ile ileriye atma.
- Sağlık topu ile çömelip sıçrama.

İstasyon çalışmasında antrenman sıklığına göre istasyon çalışmasındaki hareketlerin tekrarı artıp azalabilir.

\* Antrenmanın yeri, saati ve günleri hava, okul ve öğrencinin durumuna göre değişkenlik göstermiştir.



## ÖZGEÇMİŞ

Beden Eğitimi Öğretmeni Özgür AYGÜN 21.11.1975 yılında Sakarya da doğdu. İlk orta ve lise öğrenimini Adapazarı'nda tamamladı. 1997 yılında Sakarya Üniversitesi Beden Eğitimi Spor Yüksekokulu Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümüne girdi, 2001 yılında bölümden mezun oldu. 2002 yılında Sakarya merkez, Kanada Eğitim Uygulama Okuluna Beden Eğitimi Öğretmeni olarak atandı.

1998 yılında katıldığı futbol hakemi seminerini bitirip futbol hakemi oldu, 2001 yılında hakemlikte profesyonel futbol liglerinde görev almak üzere C klasmanına yükseldi.

Halen Kanada Eğitim Uygulama Okulunda Beden Eğitimi Öğretmeni ve Sakarya bölgesi C klasman hakemi olarak profesyonel futbol liglerinde görev yapmaktadır.

