

# ZİHİNSEL ENGELLİ ÇOCUKLARIN BÜYÜK KAS MOTOR BECERİLERİNİN DESTEKLENMESİ

Öğr. Gör. Dr. Özcan Doğan

Öğr. Gör. Dr. Arzu Yükselen

Yrd. Doç. Dr. Figen Turan

## Özet

Bu çalışma, fiziksel eğitim programlarının okulöncesi dönemdeki zihinsel engelli çocukların büyük kas motor becerileri üzerindeki etkisinin araştırılması amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya 7'si kız 5 erkek olmak üzere 3-6 yaşlar arasındaki 12 zihinsel engelli çocuk katılmıştır. Öntest-eğitim-sontest tasarımında düzenlenen çalışmada çocuklara yürüme, koşma, sıçrama gibi farklı beceri alanlarında eğitim verilmiştir. Çalışma sonucunda öntest ve sontest sonuçları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiş ve bu çocuklarda fiziksel eğitimin büyük kas motor becerileri desteklediği sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** motor gelişim, kaba motor beceriler, zihinsel engel

## Abstract

This study is performed to see the effects of physical training on the gross motor skills of the children with mental retardation. This study performed on 7 girls and 5 boys with mental retardation between the ages of 3-6 years. The study is performed in a pretest-training-posttest design. The sample children were given a training program including walking, running, jumping etc. skills. As a result it was seen that there were a significant differences between pretest and posttest results. It was concluded that physical training supports gross motor development of mentally handicapped children.

**Key words:** motor development, motor skills, mental retardation

---

\* Hacettepe Üniversitesi, Ev Ekonomisi Y.O. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü

## GİRİŞ

İster zihinsel engelli isterse normal gelişim gösteren çocuklar olsun, tüm çocukların çevrelerini keşfetmeleri ve çevreleri ile uyum sağlamayı öğrenmeleri büyük oranda onların hareket becerileri ve temelde de motor becerileri ile yakından ilişkilidir. Çocukların motor becerileri kazanmaları, gelişimsel bir süreçtir ve tüm gelişim süreçlerinde olduğu gibi bu süreçte de hem olgunlaşma hem de çevre ile etkileşim sonucunda kazanılan bir öğrenmenin etkili olduğu bilinen bir gerçekliktir. Çocukların yaşamlarının ilk yılları ve okulöncesi yıllar, motor becerilerinin hızlı bir şekilde gelişme gösterdiği bir dönemdir. Bu dönemde motor becerilerinin kazanılmasında sinir sisteminin gerekli olgunlaşmaya ulaşmış olması çok önemli ve gerekli bir kriterdir (6; 5).

Zihinsel engelli çocukların motor gelişimleri de nörolojik olgunlaşma ile yakından ilişkilidir ve bu çocuklar için de motor gelişim normal çocuklar da olduğu gibi baştan ayağa ve içten dışa doğru bir sıra izler.(17; 16).

Zihinsel engelli çocuklar genel olarak motor gelişimlerinde reflekslerin azalması, ilkel reflekslerin artması ve üst düzey denge ile denge tepkilerinin gecikmesi ve zihinsel tepkilerin yavaşlaması gibi problemler yaşarlar (17). Zihinsel engel durumunun motor gelişim üzerinde etkisi olmadığını savunan araştırmacılar bulunmasına (18) karşın, zihinsel engel durumunun motor becerilerin kazanılmasında gecikmelere neden olduğu yönünde çeşitli bulgular da mevcuttur (2; 13; 10; 11).

Birçok araştırmacıya göre zihinsel engelli çocuklardaki motor gelişim kaybının nedenlerinden birisi de bu çocukların yaşamlarındaki fiziksel etkinliklerin yetersiz olmasıdır (4; 14). Bu çocukların beden algılarında yaşadıkları sorunların da motor gelişim üzerinde etkili olabileceği belirtilmektedir (19; 15). Aynı şekilde engelli çocukların benlik kavramı ve beden algısı konusunda sorunlar yaşadıkları çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (3; 8; 19).

Fiziksel eğitimin ve çevresel etkilerin, zihinsel engelli çocukların motor gelişimleri üzerinde etkisi olduğu görüşü alanda destek gören yaklaşımlardan birisidir (1).

Bu çalışmada, yukarıdaki bilgiler ve genel görüşlerden yola çıkılarak okul öncesi dönemdeki zihinsel engelli çocuklara sağlanan fiziksel eğitimin bu çocukların büyük kas motor becerileri üzerindeki etkileri incelenmiştir.

## YÖNTEM

### Evren ve Örneklem

Ön test-eğitim-son test deseninde tasarlanan bu araştırmanın evreni Ankara ili merkezinde bulunan SHÇEK ve MEB'e bağlı resmi ve özel eğitim kurumlarına devam eden 3-6 yaş arası zihinsel engelli çocuklardır. Araştırmanın örnekleme, yaşları 3-6 arasında değişen 5'i kız 7'si erkek olmak üzere toplam 12 zihinsel engelli çocuk dahil edilmiş olup, bu çocuklar Hacettepe Üniversitesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü, Özel Eğitim Anabilim Dalı'na bağlı özel eğitim ünitelerinde bireysel ve grup eğitiminden yararlanmaktadır.

### Veri Toplama Aracı

Zihinsel engelli okulöncesi dönem çocukların büyük kas motor becerilerini, uygulama öncesi ve sonrasında değerlendirmek amacıyla kontrol listesi olarak Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesinin motor gelişim alanındaki maddeleri kullanılmıştır. Bu maddeler yürüme, koşma, sıçrama, minder, top, denge, engel seti, bisiklet, merdiven, trombolin ve ip-kurdele alanlarından oluşmaktadır. *Yürüme* ve *koşma* alanları altışar maddeden, *sıçrama* ve *merdiven* alanları dörder maddeden, *minder* alanı 10 maddeden *top* alanı 11 maddeden, *denge* alanı 9 maddeden, *engel seti* alanı 5 maddeden, *bisiklet* ve *trombolin* alanları üçer maddeden, ve *ip-kurdele* alanı ise 11 maddeden oluşmaktadır.

### Uygulama

Çalışmaya dahil edilen çocuklara önce ön-test olarak Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesinin motor gelişimi alanı uygulanmış ve büyük kas motor becerileri değerlendirilmiştir. Çocuklar daha sonra, mevcut durumlarına göre ihtiyaç duydukları motor becerilere yönelik olarak hazırlanan 26 seanslık bir jimnastik eğitim programına alınmıştır. Hazırlanan jimnastik programında yürüme, koşma, sıçrama becerileri ile minder, top, denge, engel seti, bisiklet, merdiven, trombolin ve ip-kurdele istasyonları yer almaktadır. Her beceri ve istasyon için basitten zora doğru planlanmış motor hareketlere yer verilmiştir. Grup halinde uygulanan jimnastik seansları temel olarak üç bölümden oluşmuştur:

- a) Isınma Hareketleri (5-10 dakika)
  - Hareket sürükleyici etkinlikler
  - İşlevsel etkinlikler

b) Grup Etkinlikleri (20-30 dakika)

Grup etkinlikleri aşağıdaki 11 istasyonda yapılan ve basitten zora doğru yapılandırılmış motor hareketlerden oluşmaktadır

**Yürüme:**

1. Ritim araçları ile öne ,doğru yürüme
2. Geri geri yürüme
3. Yan yan yürüme
4. Yürüme bantları, paspas ve benzeri içine basarak öne ve geriye doğru yürüme
5. Kukaların arasında öne ve geriye doğru yürüme
6. Değişik şekillerdeki yürüme bantlarının arasından yürüme

**Koşma:**

1. Ritim araçları ile öne doğru yavaş ve hızlı tempoda koşma
2. Geri geri yavaş ve hızlı tempoda koşma
3. Yan yan koşma
4. Yürüme bantları, paspas vb. içine basarak koşma
5. Kukaların arasından ileri geri koşma
6. Değişik şekillerdeki yürüme bantlarının arasından koşma

**Sıçrama:**

1. Çift ayak sıçrama
2. Tek ayak üzerine durma
3. Yüksekten yere atlama (20 cm)
4. Ayak bileği yüksekliğindeki ipten atlama

**Minder:**

1. Sürünme
2. Emekleme
3. Sıçrama

4. Yuvarlanma
5. Duruşlar – ön
6. Planör – yan
7. Yengeç yürüyüşü
8. El arabası yürüyüşü
9. Ördek yürüyüşü
10. Takla atma

*Top:*

1. Karşılıklı top yuvarlama – ileri
2. Karşılıklı top yuvarlama – geri
3. Top sürme– çift el
4. Top sürme – tek el
5. Topa tekme atma – duran
6. Topa tekme atma – hareket eden
7. Top atma
8. Top tutma
9. Hedefe top atma
10. Ayakta durarak top sıçratma
11. Diz üstünde durarak top sıçratma

**Denge:**

1. İki çizgi arasında yürüme
2. Tek çizgi üzerinde yürüme
3. Denge tahtası üzerinde yürüme (ileri-geri)
4. Denge tahtası karşıya bakarak yürüme
5. Denge tahtası üzerinde top tutarak yürüme
6. Denge tahtası üzerinde bacak kaldırma – önde
7. Denge tahtası üzerinde bacak kaldırma – geride

8. Denge tahtası üzerinde yüzükoyun sürünme
9. Denge tahtası üzerinde popo üstü yürüme

*Engel Seti:*

1. Duvar ile çubuk arasından geçme
2. Engel üzerinden geçme
3. Engel altından geçme
4. Engel altından yüzükoyun sürünerek geçme
5. Engel arasından geçme

*Bisiklet:*

1. Pedallara basmadan ayakları iterek ilerleme
2. Ayakları pedallara basma
3. Pedallara basarak ilerleme

*Merdiven:*

1. Merdiven aralarına basarak yürüme (hızlı)
2. Merdiven çubuklarına basarak yürüme
3. Merdiven inme
4. Merdiven çıkma

*Trombolin:*

1. İki elden destek verilerek ayakta sıçrama
2. Tek elden destek verilerek ayakta sıçrama
3. Desteksiz sıçrama

**İp-Kurdele**

1. İpi çevirme – önde (soldan sağa)
2. İpi çevirme – önde (sağdan sola)
3. İpi çevirme – yanda (soldan sağa)
4. İpi çevirme – yanda (sağdan sola)
5. İpi çevirme – havada (soldan sağa)

6. İpi çevirme – havada (sağdan sola)
  7. İpi çevirme – durarak
  8. İpi çevirme – yürüyerek
  9. İpi çevirme – koşarak
  10. İpi (= kurdele) yatay dalgalandırma
  11. İpi (= kurdele) dikey dalgalandırma
- c) Bütün sınıf etkinlikleri (5 dakika)

26 seans olarak hazırlanan bu eğitim programı çocuklara grup halinde haftada ikişer kez tekrarlanarak uygulanmıştır. Uygulamaların tamamlanmasından sonra ön-test için kullanılan Portage Erken Çocukluk Dönemi Eğitim Programı Kontrol Listesinin motor gelişim alanı tekrar kullanılarak çocukların eğitim alıktan sonraki düzeyleri değerlendirilmiştir.

### ***Verilerin Analizi***

Çocukların ön-test ve son-test değerlendirmesi sonucunda belirlenen büyük kas motor performans düzeyleri Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. İki grup arasındaki farkın  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı olup olmadığı değerlendirilmiştir.

### **BULGULAR VE TARTIŞMA**

Tablo 1’de Yürüme maddelerinin Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş olup,yürüme becerilerine ait tüm maddelerde öntest ve sontest sonuçları arasında anlamlı ( $p<.001$ ) bir fark bulunmuştur.

**Tablo 1 Yürüme maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Yürüme (Y)					
	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)
Öntest	2.64	2.64	2.88	3.03	3.36	3.36
Sontest	(.008)**	(.008)**	(.004)**	(.002)**	(.001)**	(.001)**

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 2’de Koşma maddelerinin Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve koşma becerilerine ait altı maddede de öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .001$ ) bir fark bulunmuştur.

**Tablo 2 Koşma maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Koşma (K)					
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)
Öntest	2.71	3.15	3.15	3.22	3.18	3.36
Sontest	(.007)**	(.002)**	(.002)**	(.001)**	(.001)**	(.001)**

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 3’de Sıçrama maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve sıçrama becerilerine yönelik dört maddede de öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .001$ ) bir fark bulunmuştur.

**Tablo 3 Sıçrama maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Sıçrama (S)			
	S1 Z (p)	S2 Z (p)	S3 Z (p)	S4 Z (p)
Öntest	3.21	3.03	3.22	3.13
Sontest	(.001)**	(.002)**	(.001)**	(.002)**

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 4’de Minder maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve minder becerilerine yönelik on maddeden dokuzunda öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .001$ ) bir fark bulunmuştur. Sadece ikinci madde (Emekleme) için öntest-sontest arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p = .083$ ) bulunmamıştır.

**Tablo 4 Minder maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Minder (M)									
	M1 Z (p)	M2 Z (p)	M3 Z (p)	M4 Z (p)	M5 Z (p)	M6 Z (p)	M7 Z (p)	M8 Z (p)	M9 Z (p)	M10 Z (p)
Öntest	2.64	1.73	2.92	2.45	3.36	3.36	3.36	3.13	3.15	2.89
Sontest	(.008) **	(.083)	(.004) **	(.014) **	(.001) **	(.001) **	(.001) **	(.002) **	(.002) **	(.004) **

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 5’de Top maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve top becerilerine yönelik onbir maddeden on madde için öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı

( $p < .001$ ) bir fark bulunmuştur. Ancak birinci hareket için (Karşılıklı top yuvarlama – ileri ) öntest-sontest sonuçları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p = .157$ ) bulunmamıştır.

**Tablo 5 Top maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Top (T)								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
	Z (p)	Z(p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)
Öntest	1.41	3.46	2.33	3.13	2.24	2.81	2.43	2.83	2.76
Sontest	(.157)	(.001)**	(.020)*	(.002)**	(.025)*	(.005)**	(.015)*	(.005)**	(.006)**

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 6’da Denge maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve denge becerilerine yönelik dokuz maddenin tümü için öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .001$ ) bir fark bulunmuştur.

**Tablo 6 Denge maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Denge (D)							
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)	Z (p)
Öntest	3.02	3.15	3.00	3.16	2.92	3.28	3.15	2.71
Sontest	(.003)**	(.002)**	(.003)**	(.002)**	(.004)**	(.001)**	(.002)**	(.007)**

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 7’de Engel Seti maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve engel seti becerilerine yönelik beş

maddenin tümü için öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .001$ ) bir fark bulunmuştur.

**Tablo 7 Engel Seti maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Engel Seti (E)				
	E1 Z (p)	E2 Z (p)	E3 Z (p)	E4 Z (p)	E5 Z (p)
Öntest	2.97	3.03	2.74	3.22	3.07
Sontest	(.003)**	(.002)**	(.006)**	(.001)**	(.002)**

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 8’de Bisiklet maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve bisiklet becerilerine yönelik üç maddeden iki madde için öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .001$ ) bir fark bulunmuştur. Ancak birinci hareket için (Pedallara basmadan ayaklarla iterek ilerleme) öntest-sontest sonuçları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p = .083$ ) bulunmamıştır.

**Tablo 8 Bisiklet maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Bisiklet (B)		
	B1 Z (p)	B2 Z (p)	B3 Z (p)
Öntest	1.73	2.74	3.18
Sontest	(.083)	(.006)**	(.001)**

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 9’da Merdiven maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve merdiven becerilerine yönelik dört maddeden üç madde için öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .05$ ) bir fark bulunmuştur. Ancak dördüncü hareket için (Merdiven çıkma) öntest-sontest sonuçları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ( $p = .059$ ) bulunmamıştır.

**Tablo 9 Merdiven maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Merdiven (ME)			
	ME1 Z (p)	ME2 Z (p)	ME3 Z (p)	ME4 Z (p)
Öntest	2.81	3.03	2.00	1.89
Sontest	(.005)**	(.002)*	(.046)*	(.059)

\*  $p < .05$

\*\*  $p < .001$

Tablo 10’da Trombolin maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve trombolin becerilerine yönelik üç maddenin tümü için öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ( $p < .001$ ) bir fark bulunmuştur.

**Tablo 10 Trombolin maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	Trombolin (TR)		
	TR1 Z (p)	TR2 Z (p)	TR3 Z (p)
Öntest	3.28	3.18	3.16
Sontest	(.001)**	(.001)**	(.002)**

\*  $p < .05$

\*\* p <.001

Tablo 11’de İp-kurdele maddeleri için Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması incelenmiş ve ip-kurdele becerilerine yönelik üç maddenin tümü için öntest ve sontest sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı (p<.001) bir fark bulunmuştur.

**Tablo 11 İp-kurdele maddeleri için öntest ve sontest sonuçlarının Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi ile karşılaştırılması**

Motor Beceri	İp-kurdele (İ)								
	İ1	İ2	İ3	İ4	İ5	İ6	İ7	İ8	İ9
Öntest	3.15	3.15	3.02	3.18	3.07	3.03	2.65	3.01	3.13
Sontest	(.002)**	(.002)**	(.003)**	(.001)**	(.007)**	(.002)**	(.008)**	(.003)**	(.003)**

\* p<.05

\*\* p <.001

Tablo 1-11’de sunulan sonuçlara bakıldığında tüm alanlardaki öntest sonuçları ile sontest sonuçları arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu görülmektedir. Minder maddelerinden 2nci maddede, top maddelerinden 1nci madde, bisiklet maddelerinden 1nci madde ve merdiven maddelerinden 4ncü maddenin öntest ve sontest sonuçları arasındaki fark anlamlı çıkmamıştır. Yukarıda belirtilen bazı maddelerdeki becerileri çocukların çoğunun halihazırda yapıyor olmalarından dolayı bunların öntest ve sontest sonuçları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Halle (1983) 6-11 yaş arası dokuz hafif düzeyde zihinsel engelli çocukla yaptığı bir çalışmada, bu çocukları bir fiziksel egzersiz programına dahil etmişlerdir (7). Bu çalışmanın sonucunda anne babaların ifadelerine göre araştırmaya katılan çocuklarının fiziksel aktivite ve becerilerinde anlamlı düzeyde bir artış olduğu bulunmuştur. Söz konusu çalışmanın bulguları, bu çalışmanın bulguları ile tutarlıdır. Benzer bir şekilde, California’da yapılan bir çalışmada (9) hem normal gelişim gösteren hem de zihinsel engelli çocuklar haftanın 4 günü ve 40 dakikalık seanslardan oluşan 5 aylık bir motor becerileri eğitimine alınmıştır. Çalışma sonunda hem normal gelişim gösteren hem de zihinsel engelli çocukların motor becerilerinde istatistiksel

olarak anlamlı düzeyde bir artış olduğu bulunmuştur. Başka bir çalışmada da (12), bu çalışmanın bulgularına paralel olarak, 15 zihinsel engelli çocukla yapılan bir çalışmada, çocuklarla uygulanan fiziksel aktivitelerin bu çocukların hem fiziksel hem de sosyal becerilerini anlamlı düzeyde geliştirdiği ve benlik-saygılarına olumlu etkiler olduğu bulunmuştur.

Bu sonuçlar, çalışmaya katılan çocukların 26 seanslık eğitim sonucunda, değerlendirilen tüm alanlardaki motor beceriler açısından anlamlı düzeyde fayda sağladıklarını göstermektedir. Bu bulgular, fiziksel egzersizlerin ve jimnastik programlarının zihinsel engelli çocukların motor becerilerinin gelişmesini olumlu yönde etkilediği yönündeki görüş ve bulguları (1) desteklemektedir. Bu bulgular temelinde, zihinsel engelli çocukların gelişim düzeylerine uygun olarak hazırlanan jimnastik programlarının onların büyük kas motor gelişimlerini desteklediği söylenebilir. Bu desteğin, aynı zamanda zihinsel engelli çocukların beden algısı ve özgüvenleri üzerinde de olumlu etkileri olabileceğini söylemek mümkündür.

## **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Zihinsel engelli çocuklara uygulanan fiziksel eğitim programlarının bu çocukların büyük kas motor becerilerinin gelişimi üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmüştür. Birçok çalışma ile de ortaya konulduğu gibi Zihinsel Engelli çocukların büyük çoğunluğunun motor becerilerinin gelişiminde gecikme olduğu gerçeği dikkate alındığında bu çocukların motor becerilerinin desteklenmesi gereği göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda, yapılan çalışmalar bu tür fiziksel eğitim programlarının hem normal hem de zihinsel engelli çocukların motor gelişimlerini olumlu yönde desteklediğini ortaya çıkarmıştır. Bunun yanında, motor becerilerin benlik algısını da etkilediği bilinmektedir. Bu çerçevede, zihinsel engelli çocuklara yönelik gerek bireysel gerekse grup eğitimi programlarında motor gelişimi destekleyici fiziksel eğitim ve motor becerileri destekleyici etkinliklere yer verilmesi önem taşımaktadır. Ayrıca, zihinsel engelli çocukların motor becerilerine yönelik gelişim profillerinin çıkarılıp bu profile paralel hedeflerin ve hedef davranışların belirlenmesi ve uygun fiziksel eğitim programlarının, bu alanda çalışan profesyonellerce disiplinler arası bir yaklaşım temelinde hazırlanması yararlı olacaktır.

## **KAYNAKLAR**

1. Botha, M.K., "The Influences of The Home Environment of the Motor Performance of Preschool Children." **Disertation Abstract International**,43(8). 1983.

2. Bruininks, R.H. *Physical and Motor Development Of Retarded Persons*. (Ed.: N. R. Elli) *International Review of Research in Mental Retardation*, 7; 209-261., New York. 1974.
3. Centers, L. ve Centers, R. "A Comparison of the Body Image of Amputee and not Amputee Children as Revealed in Figure Drawings". **Journal of Projective Techniques**. 27, 158-165. 1963.
4. Clarke, H.H. ve Clarke, H.D. **Developmental and Adapted Physical Education**., Second Edition. , Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey. 1978.
5. Gallahue, D.**Understanding Motor Development in Children**. Jhon W., Sons, Inc., Canada. .1982.
6. Güven, N. "Süt Çocuğunda Motor Gelişim", **Çocuk Gelişimi ve Eğitimi El Kitabı** 2. Baskı, Bilir Ş (Ed.) Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 24-32, Ankara. 1979.
7. Halle, J.W. "The Effects of a Data-Based Exercise Program on Physical Fitness of Retarded Children": **Education and Training of the Mentally Retarded**, 18(3), 221-25.,1983.
8. Johnson, D. ve Myklebust, H. **Learning Disabilities: Educational Principles and Practices**. Grune & Stratton Publishing . 1967.
9. Keller, M. **Implementing an Adaptive Physical Education Program for Educable Mentally Retarded Children, Kindergarten through Third Grade**, Nova University, Florida. 1983.
10. Krebs, P.L. "Mental Retardation. Adapted Physical Education and Sport" (Ed: J.P. Winnick). **Human Kinetics Book Champaigne**, 459 p., Illinois. 1995.
11. Learner, W.J. **Learning Disabilities Theories, Diagnosis and Teaching Strategies**, Houghton Mifflin Company, Boston. 1989
12. Miller, S. E. "Make Them Feel Like a Somebody! A Hoop Unit Did". **Teaching Exceptional Children**, 11(4), 149-52., 1979.
13. Rarick , G.L. ve Dobbins, D.A. **Basic Component in Motor Performance of Educable Mentally Retarded Children: Implications for Curriculum Development**. U.S. Office of Education, Washington. 1972.
14. Siedentop, D., Mond, C. ve Toggort, A. **A Student with Special Needs. Physical Education Teaching and Curriculum Strategies for Grades 5-12**. May Field Publishing Company Mountain View, 113-127, California. 1986.
15. Sherill, C. **Leadership Training in Adapted Physical Education**. **Human Kinetics Book**. 266-280 ., Champaigne, Illinois. 1988.

16. Wachshs, D.T. ve Shaehan, R. **Assessment of Young Developmentally Disabled Children.** A Diursion of Plessium Publishing Corporation. Plenum Pres, New York and London . 1988.
17. Wade, M.G. **The Development of the Postural and Voluntary Motor Control System in Down's Syndrome Children. Motor Skills Acquisition of the Mentally Handicapped; Issues in Research and Training,** Elsevier Scinece Pulishers B.V. (North-Holland)., 45-67. 1986.
18. Willhoose, E.K. **The Cirriculum in Physical Education.**, Prentice Hall Inc. Englewood Cliffs., 316-320, New Jersey, 1984.
19. Wysocki, B.A. ve Wysocki A.C. "The Body Image of Normal and Retarded Children." **Journal of Clinical Psychology**, 29, 7-10. 1973.