

T.C.
MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

Battal ASLAN

**HAFİF ZİHİNSEL ENGELLİ GENÇ BİREYLERDE UYARLANMIŞ
FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMININ BAZI MOTOR BECERİLER VE
YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

DOKTORA TEZİ

MUŞ-2024

T.C.
MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

Battal ASLAN

HAFİF ZİHİNSEL ENGELLİ GENÇ BİREYLERDE UYARLANMIŞ
FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMININ BAZI MOTOR BECERİLER VE
YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

DOKTORA TEZİ

TEZ JÜRİ ÜYELERİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Alper KARADAĞ

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Mustafa ATLI

Jüri Üyesi : Prof. Dr. Mergül ÇOLAK

Jüri Üyesi : Doç. Dr. M. Fatih BİLİCİ

Jüri Üyesi : Doç. Dr. M. Zahit KAHRAMAN

MUŞ-2024

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
ÖZET.....	VI
ABSTRACT	VIII
ÖN SÖZ.....	X
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	XII
TABLolar DİZİNİ	XIV
ŞEKİLLER DİZİNİ	XVII
RESİMLER DİZİNİ	XVIII
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ENGELLİLİK: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. ENGELLİLİK KAVRAMI	5
1.2. ENGELLİLİĞİN TARİHÇESİ	9
1.3. ENGELLİLİĞİN NEDENLERİ.....	13
1.4. ENGELLİLİĞİN SINIFLANDIRILMASI.....	16
1.4.1. Oluşum Nedenine Göre Engellilik	16
1.4.1.1. Doğuştan Gelen Engellilik.....	16
1.4.1.2. Sonradan Gelen Engellilik	17
1.4.2. Kaynaklarına Göre Engellilik.....	17
1.5. ENGELLİLİĞİN TÜRLERİ	18
1.5.1. Görülme Sıklığına Göre Engeller	19
1.5.1.1. Düşük Sıklıkta Görülen Engeller	19
1.5.1.2. Orta Sıklıkta Görülen Engeller	19
1.5.1.3. Yüksek Sıklıkta Görülen Engeller	19
1.5.2. Genel Engel Çeşitleri.....	20
1.5.2.1. İşitme Engeli Bulunan Bireyler	20
1.5.2.2. Görme Engeli Bulunan Bireyler	21
1.5.2.3. Ortopedik Engeli Bulunan Bireyler	22
1.5.2.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler	25
1.5.2.5. Konuşma Bozukluğu Olan Bireyler.....	26
1.5.2.6. Süreğen Hastalığı Bulunan Bireyler	27

1.5.2.7. Ruhsal ve Duygusal Hastalığı Bulunan Bireyler	29
1.6. ZİHİNSEL ENGELLİLİK.....	30
1.6.1. Zihinsel Engelliliğin Tarihçesi ve Tanımı	30
1.6.2. Zihinsel Engelliliğin Sınıflandırılması	33
1.6.2.1. Psikolojik Sınıflandırma	34
1.6.2.2. Eğitsel Sınıflandırma	36
1.6.2.3. Desteksel Sınıflandırma	36
1.6.3. Zihinsel Engelliliğin Türleri	37
1.6.4. Zihinsel Engelliliğin Nedenleri	42
1.6.4.1. Zihinsel Engelliliğin Oluşum Zamanına Göre Nedenleri	43
1.6.4.2. Zihinsel Engelliliğin Oluşumuna Yol Açan Diğer Nedenler.....	44
1.6.5. Zihinsel Engellilerin Gelişim Özellikleri	45
1.6.5.1. Zihinsel Engellilerin Motor Gelişim Özellikleri.....	45
1.6.5.2. Zihinsel Engellilerin Zihinsel Gelişim Özellikleri.....	46
1.6.5.3. Zihinsel Engellilerin Sosyal-Duygusal Gelişim Özellikleri	47
1.6.5.4. Zihinsel Engellilerin Dil Gelişim Özellikleri.....	47
1.6.5.5. Zihinsel Engellilerin Aile Yapıları	48
1.7. MOTOR GELİŞİM VE MOTOR BECERİLER.....	49
1.7.1. Kuvvet	51
1.7.2. Denge.....	52
1.7.3. Esneklik	53
1.7.4. Reaksiyon Zamanı	54
1.8. FİZİKSEL AKTİVİTE.....	55
1.8.1. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite.....	62
1.8.2. Zihinsel Engellilerde Uyarlanmış Fiziksel Aktivite	63
1.9. YAŞAM KALİTESİ.....	65
1.9.1. Zihinsel Engelli Bireylerde Yaşam Kalitesi	68

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN MODELİ, GRUBU VE VERİLERİNE YÖNELİK BİLGİLER

2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	71
2.2. ARAŞTIRMA GRUBU.....	71

2.3. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	72
2.4. ARAŞTIRMANIN TEKNİĞİ	72
2.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMA SÜRECİ.....	75
2.6. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	76
2.6.1. Kişisel Bilgi Formu	76
2.6.2. Yaşam Kalitesi Ölçeği (YKÖ)	76
2.6.3. Yaş.....	77
2.6.4. Boy Uzunluğu Ölçümü.....	77
2.6.5. Vücut Ağırlığı Ölçümü.....	78
2.6.6. Vücut Kitle İndeksi Hesaplaması	78
2.6.7. Denge.....	79
2.6.7.1. Statik Denge Testi.....	79
2.6.7.2. Dinamik Denge Testi	80
2.6.8. Pençe Kuvveti Ölçümü.....	81
2.6.9. Bacak Kuvveti Ölçümü	82
2.6.10. Sırt Kuvveti Ölçümü	83
2.6.11. Durarak Uzun Atlama Ölçümü.....	83
2.6.12. Reaksiyon Zamanı Ölçümü	85
2.6.13. Esneklik Testi Ölçümü	86
2.7. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN ANALİZİ.....	87

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HAFIF ZİHİNSEL ENGELLİ BİREYLERİN FİZİKSEL VE MOTORİK ÖZELLİKLERİNİN ÖLÇÜMLERİNE YÖNELİK BULGULAR

3.1. UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMI ÖNCESİNE YÖNELİK BULGULAR	88
3.1.1. Fiziksel Ölçümlere Ait Bulgular	88
3.1.2. Denge Ölçümlerine Ait Bulgular	89
3.1.3. Kuvvet Ölçümlerine Ait Bulgular	90
3.1.4. Reaksiyon Zamanı Ölçümlerine Ait Bulgular.....	91
3.1.5. Esneklik ve Durarak Uzun Atlama Ölçümlerine Ait Bulgular	92
3.1.6. Yaşam Kalitesi Ölçeğine Ait Bulgular.....	93

3.2. UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMININ ETKİNLİĞİNE

YÖNELİK BULGULAR	94
3.2.1. Boy Uzunluğu Ölçümü	94
3.2.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü	95
3.2.3. Vücut Kitle İndeksi Değerleri	97
3.2.4. Denge Baskın Bacak Ölçümleri	99
3.2.5. Denge Diğer Bacak Ölçümleri	101
3.2.6. Denge Yürüme Ölçümleri	103
3.2.7. Pençe Kuvveti Baskın El Ölçümleri	105
3.2.8. Pençe Kuvveti Diğer El Ölçümleri	107
3.2.9. Sırt Kuvveti Ölçümleri	109
3.2.10. Bacak Kuvveti Ölçümleri	111
3.2.11. Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümleri	113
3.2.12. Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümleri	114
3.2.13. İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümleri	115
3.2.14. İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümleri	117
3.2.15. Otur Uzan Ölçümleri	119
3.2.16. Durarak Uzun Atlama Ölçümleri	121
3.2.17. YKÖ Duygusal İşlevsellik Alt Boyut Puanları	122
3.2.18. YKÖ Sosyal İşlevsellik Alt Boyut Puanları	123
3.2.19. YKÖ Okul İşlevselliği Alt Boyut Puanları	125
3.2.20. YKÖ Fiziksel Sağlık Alt Boyut Puanları	126
3.2.21. YKÖ Toplam Alt Boyut Puanları	127

3.3. DENEY GRUBUNUN ÖNTEST, SONTEST VE KALICILIK TESTİ

ÖLÇÜMLERİNE AİT BULGULAR	129
3.3.1. Boy Uzunluğu Ölçümleri	129
3.3.2. Vücut Ağırlığı Ölçümleri	130
3.3.3. Vücut Kitle İndeksi Değerleri	131
3.3.4. Denge Baskın Bacak Ölçümleri	131
3.3.5. Denge Diğer Bacak Ölçümleri	132
3.3.6. Denge Yürüme Ölçümleri	133
3.3.7. Pençe Kuvveti Baskın El Ölçümleri	134

3.3.8. Pençe Kuvveti Diğer El Ölçümleri	135
3.3.9. Sırt Kuvveti Ölçümleri.....	136
3.3.10. Bacak Kuvveti Ölçümleri.....	137
3.3.11. Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümleri	138
3.3.12. Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümleri	139
3.3.13. İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümleri	140
3.3.14. İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümleri	141
3.3.15. Otur Uzan Ölçümleri.....	142
3.3.16. Durarak Uzun Atlama Ölçümleri	143
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	144
KAYNAKÇA	161
EKLER.....	178

ÖZET

DOKTORA TEZİ

HAFİF ZİHİNSEL ENGELLİ GENÇ BİREYLERDE UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMININ BAZI MOTOR BECERİLER VE YAŞAM KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Battal ASLAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Alper KARADAĞ

2024, 218 sayfa

Bu çalışmada hafif zihinsel engeli bulunan 14-18 yaş arasındaki bireylere uygulanan 12 haftalık uyarlanmış fiziksel aktivite programının bazı motor beceriler ile yaşam kalitesi üzerindeki etkisi incelendi. Deneysel tarama yöntemi ile gerçekleştirilen araştırmaya deney grubu olarak Elazığ Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulundan 36 (17 kadın, 19 erkek), kontrol grubu olarak ise Elazığ Mavi Kardelen Rehabilitasyon Merkezinden 30 (14 kadın, 16 erkek) olmak üzere toplam 66 (31 kadın, 35 erkek) birey iştirak etti. 12 haftalık bir süreç olarak planlanan araştırmada, katılımcıların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, denge, kuvvet, reaksiyon zamanı ve esneklik özellikleri ön test, son test ve kalıcılık testi ile belirlendi. Ayrıca sürecin başında ve sonunda yaşam kalitesinin seyrine dönük değerlendirmeler katılımcıların ebeveynleri tarafından yapıldı. Ölçümlerden elde edilen verilerin istatistiksel analizlerinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmış olup, istatistiksel işlemler öncesi verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri ile dağılımlarındaki normallik değerleri dikkate alınmak sureti ile grup içi, gruplar arası ve tekrarlı ölçümlerde farklılıkları belirlemeye yönelik t testi ile ANOVA testi kullanıldı. Yapılan ölçümler sonucunda uyarlanmış fiziksel aktivite programı sonrasında deney ve kontrol grupları arasında, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, denge, kuvvet, esneklik değerlerinde anlamlı farklılık tespit edilirken ($p<0,05$), reaksiyon zamanları, durarak uzun atlama puanlarında benzerlik görüldü ($p>0,05$). Anlamlı değişimler genellikle deney grubunda kaydedilirken, kontrol grubundaki değerlerin çoğunlukla benzer seyrettiği tespit edildi. Dört alt boyuttan oluşan yaşam kalitesi ölçeğinin sadece “okul işlevselliği” alt boyutunda deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın bulunması, uyarlanmış fiziksel aktivite programının okul veya okul ortamının etkinliğine pozitif yönde bir katkı sağladığı söylenebilir.

Bilişsel anlamda özel eğitim alan bireylerin aynı zamanda motor becerilerinin de belli bir program kapsamında desteklenmesi, onların yaşam kalitesinin bir bütünlük içerisinde yükseltilmesini muhtemelen daha mümkün hale getirecektir.

Anahtar Kelimeler: Uyarlanmış Fiziksel Aktivite, Hafif Zihinsel Engelli, Motor Gelişim, Yaşam Kalitesi,



ABSTRACT

PhD DISSERTATION

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY PROGRAM ADAPTED ON SOME MOTOR SKILLS AND QUALITY OF LIFE IN YOUNG INDIVIDUALS WITH SMILE INTELLECTUAL DISABILITY

Battal ASLAN

Advisor: Professor Alper KARADAĞ

2024, Page: 218

In this study, the effect of a 12-week adapted physical activity program applied to individuals aged 14-18 with mild intellectual disabilities on some motor skills and quality of life was examined. The research was conducted with the experimental screening method, with a total of 66 (31) participants, 36 (17 women, 19 men) from Elazığ Abdullah-Hakan Tangülü Special Education Vocational School as the experimental group, and 30 (14 women, 16 men) from Elazığ Mavi Kardelen Rehabilitation Center as the control group (31 women, 35 men) individuals participated. In the research planned as a 12-week period, participants' height, body weight, balance, strength, reaction time and flexibility characteristics were determined by pre-test, post-test and permanence test. In addition, evaluations of the quality of life at the beginning and end of the process were made by the participants' parents. SPSS 22.0 package program was used in the statistical analysis of the data obtained from the measurements, and ANOVA test with T test was used to determine the differences within the group, between the groups and in repeated measurements, taking into account the skewness and kurtosis values of the data and the normality values in the distributions before the statistical operations. As a result of the measurements, after the adapted physical activity program, a significant difference was detected between the experimental and control groups in height, body weight, body mass index, balance, strength and flexibility values ($p < 0.05$), while there was a similarity in reaction times and standing long jump scores was observed ($p > 0.05$). While significant changes were generally recorded in the experimental group, it was determined that the values in the control group were mostly similar. The fact that there is a significant difference in favor of the experimental group only in the "school functionality" sub-dimension of the quality of life scale, which consists of four sub-dimensions, can be said

that the adapted physical activity program makes a positive contribution to the effectiveness of the school or school environment.

Supporting the motor skills of individuals who receive special cognitive training within the scope of a certain program will probably make it more possible to improve their quality of life as a whole.

Key Words: Adapted Physical Activity, Mild Intellectual Disability, Motor Development, Quality of Life,



ÖN SÖZ

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde doğum öncesi, anı veya doğum sonrası herhangi bir nedenden dolayı fiziksel hareketleri uygulamadaki yetersizlik, görme, işitme ve konuşma yetisinde belli bir oranda veya tamamen kısıtlılığın olması, öğrenme sürecinde başgösteren güçlükler veya sosyal uyum sürecinde karşılaşılan problemler olarak ifade edilen engellilik durumu, toplumun ve yaşamın bir parçası olarak kabul edilmiş, ardından hukuki, iktisadi, sosyal ve de yaşam alanlarının fiziksel yapılanmasında alınan birtakım tedbirlerle engelli bireylerin yaşam koşulları iyileştirilmeye çalışılmıştır. Bilişsel anlamda özel eğitim alan bireylerin aynı zamanda motor becerilerinin de belli bir program dâhilinde desteklenmesi, onların yaşam kalitesinin bir bütünlük içerisinde yükseltilmesini muhtemelen daha mümkün hale getirecektir. 12 haftalık bir çalışma süreci olarak planlanan bu araştırmada hafif zihinsel engelli bireyler için uyarlanmış fiziksel aktivite programının bazı motor beceriler ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın gerçekleştirilmesinde şahsım için danışmanlıktan öte vasfı ve anlamı bulunan, bilgilerini ve tecrübelerini büyük bir sabırla aktaran, yardımlarını esirgemeyen çok değerli hocam, büyüğüm Prof. Dr. Alper KARADAĞ'a çok teşekkür ederim. Tez izleme komitesinde ve tez savunma jürisinde yer alıp tezimin ilerlemesi ve bitirilmesine destek veren Doç. Dr. M. Fatih BİLİCİ ve Doç. Dr. M. Zahit KAHRAMAN hocalarım ile tez savunma jürimde bulunup değerli katkılar sunan Pof. Dr. Mustafa ATLI ve Prof. Dr. Mergül ÇOLAK hocalarıma ve ayrıca araştırma verilerinin istatistiksel değerlendirme sürecine bire bir önemli katkılar sunan Dr. Öğr. Üyesi Görkem CEYHAN hocama içtenlikle teşekkür ederim.

Araştırma konusunun gerçekleştirilmesindeki izin ve desteklerinden dolayı Elazığ İl Milli Eğitim Müdürlüğüne, çalışma süreci için bütün olanaklarını sunan Elazığ Mavi Kardelen Rehabilitasyon Merkezi kurucu müdürü değerli Mehmet EMREM ile değerli öğretmen ve çalışanlarına, aynı şekilde Elazığ Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu müdürü değerli Ahmet YILDIRIM ve değerli öğretmen ve çalışanlarına yürekten teşekkür ederim. Yine Elazığ Mavi Kardelen Rehabilitasyon Merkezi Doğukent Şubesi Psikoloğu değerli Gözde DOĞAN'a, Elazığ Mavi Kardelen Rehabilitasyon Merkezi Ataşehir Şubesi Rehberlik ve Psikolog Danışmanı değerli Beyza Kader GÖRGÖZ'e çalışma süresi boyunca yardımlarından ve desteklerinden ötürü

içtenlikle teşekkür ederim. Elazığ Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu Beden Eğitimi Öğretmeni, değerli hocam İlhami GÜZEL'e çalışma boyunca gösterdiği yakın ilgi, sabır ve yardımlarından ötürü özel bir teşekkürü borç bilirim. Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni değerli Ümit BEKTAŞ'a edebi düzenleme, noktalama ve dil bilgisi konusunda yardımları için teşekkür ederim. Çalışmada yer alan tüm gönüllü güzel, özel öğrencilere ve ebeynlerine çok teşekkür ederim.

Son olarak desteklerini hiç eksiltmeyen bu zorlu süreçte yükümü paylaşan sevgili eşim Esra Hanıma, kızım Ayşe Ela'ya ve oğlum Buğra'ya sevgilerimi sunarım, iyi ki varsınız...

Muş-2024

Battal ASLAN

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

AAMR	: Amerikan Mental Retardasyon Derneği
AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AMGB	: Amerika Mental Gerilik Birliği
AS	: Angelman Sendromu
AÜAÖF	: Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi
BM	: Birleşmiş Milletler
BYYEÜ	: Bozukluklar Yeti Yitimi ve Engellilerin Uluslararası Sınıflandırılması
CM	: Santimetre
DB	: Desibel
DG	: Deney Grubu
DS	: Down Sendromu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HIV	: Human Immunodeficiency Virus
HS	: Hata Sayısı
HZE	: Hafif Zihinsel Engelli
ICF	: International Classification of Functioning Disability and Health
IFAPA	: International Federation of Adapted Physical Activity
IQ	: Intelligence Quality
KG	: Kilogram
KG	: Kontrol Grubu
KG/M ²	: Kilogram Bölü Metrekare
M	: Metre
M ²	: Metrekare
MaxVO ²	: Maksimum Oksijen Tüketim Kapasitesi
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MET	: Metabolik Eşdeğer
MÖ	: Milattan Önce
MSS	: Merkezi Sinir Sistemi
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
QoL	: Yaşam Kalitesi

PWS	: Prader Willi Sendromu
RAM	: Rehberlik Araştırma Merkezleri
RH	: Rhesus
SN	: Saniye
TBI	: Travmatik Beyin Yaralanmaları
TDK	: Türk Dil Kurumu
UFA	: Uyarlanmış Fiziksel Aktivite
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
VO ²	: Oksijen Kapasitesi (Vital Kapasite)
YKÖ	: Yaşam Kalitesi Ölçeği
ZE	: Zihinsel Engellilik

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1.1. İşitme Engeli Dereceleri	21
Tablo 1.2. Zihinsel Engellilerin Bazı Parametrelere Göre Sınıflandırılması	34
Tablo 1.3. Oluşum Zamanına ve Türüne Göre Zihinsel Engel Nedenleri	43
Tablo 1.4. Bazı Fiziksel Aktivitelerin Metabolik Eşdeğerleri	61
Tablo 3.1. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Bazı Fiziksel Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	88
Tablo 3.2. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Denge Ölçümlerinin Karşılaştırılması	109
Tablo 3.3. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Kuvvet Ölçümlerinin Karşılaştırılması	110
Tablo 3.4. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Reaksiyon Zaman Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	91
Tablo 3.5. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Esneklik Ve Durarak Uzun Atlama Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	92
Tablo 3.6. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.	93
Tablo 3.7. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Boy Uzunluğu Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	94
Tablo 3.8. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	95
Tablo 3.9. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Vki Değerlerinin Karşılaştırılması.	97
Tablo 3.10. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Denge Baskın Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	99
Tablo 3.11. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Denge Diğer Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	101
Tablo 3.12. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Denge Yürüme Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	103
Tablo 3.13. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Pençe Kuvveti Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	105

Tablo 3.14. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Pençe Kuvveti Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	107
Tablo 3.15. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Sırt Kuvveti Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	109
Tablo 3.16. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Bacak Kuvveti Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	111
Tablo 3.17. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	113
Tablo 3.18. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	114
Tablo 3.19. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	115
Tablo 3.20. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	117
Tablo 3.21. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Otur Uzan Testi Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	119
Tablo 3.22. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Durarak Uzun Atlama Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	121
Tablo 3.23. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Ykö Duygusal İşlevsellik Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.	122
Tablo 3.24. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Ykö Sosyal İşlevsellik Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.	123
Tablo 3.25. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Ykö Okul İşlevselliği Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.	125
Tablo 3.26. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Ykö Fiziksel Sağlık Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.	126
Tablo 3.27. Çalışma Öncesi Ve Sonrası, Deney Ve Kontrol Gruplarına Ait Ykö Toplam Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.	127
Tablo 3.28. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Boy Uzunluğu Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	129
Tablo 3.29. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	130

Tablo 3.30. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Vki Değerlerinin Karşılaştırılması.	131
Tablo 3.31. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Denge Baskın Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	131
Tablo 3.32. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Denge Diğer Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	132
Tablo 3.33. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Denge Diğer Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	133
Tablo 3.34. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Peçe Kuvveti Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	134
Tablo 3.35. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Peçe Kuvveti Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	135
Tablo 3.36. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Sırt Kuvveti Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	136
Tablo 3.37. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Bacak Kuvveti Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	137
Tablo 3.38. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	138
Tablo 3.39. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	139
Tablo 3.40. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	140
Tablo 3.41. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	141
Tablo 3.42. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Otur Uzan Ölçümlerinin Karşılaştırılması.....	142
Tablo 3.43. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası Ve Kalıcılık Testi Durarak Uzun Atlama Ölçümlerinin Karşılaştırılması.	143

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. İşlevsellik, Yeti Yitimi Ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırmasının Temsili Çizimi.....	6
Şekil 1.2. Engellilik Kavramlarının Birbirleri İle İlişkileri.....	7
Şekil 1.3. Engelliliğe Neden Olan Faktörler	14
Şekil 1.4. En Az Kısıtlayıcı Ortamdan En Fazla Kısıtlayıcı Ortama Doğru Sıralanmış Eğitim Ortamları	70
Şekil 2.1. Tez Çalışma İş Akışı	74
Şekil 2.2. Tez Çalışma Programı	75



RESİMLER DİZİNİ

Resim 2.1. Boy Uzunluğu Ölçümü	77
Resim 2.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü	78
Resim 2.3. Statik Denge Ölçümü	79
Resim 2.4. Dinamik Denge Ölçümü	80
Resim 2.5. Pençe Kuvveti Ölçümü	81
Resim 2.6. Bacak Kuvveti Ölçümü.....	82
Resim 2.7. Sırt Kuvveti Ölçümü	83
Resim 2.8. Durarak Uzun Atlama Ölçümü	84
Resim 2.9. Reaksiyon Zamanı Ölçümü.....	85
Resim 2.10. Otur Uzan Ölçümü.....	86

GİRİŞ

Evrene dinamizm kazandıran en önemli unsur canlılıktır. Canlılık ve hayat kavramı iç içe geçmiş bir bütün olarak düşünülebilir (Öçal, 2017: 332). Yeryüzündeki canlıların içinde en seçkin, en üstün ve en değerli varlık insandır. İnsanoğlu yaşamını bazen sağlıklı ve tam olarak, bazen de eksik olarak veya eksik uzuvlarla sürdürüp sonlandırabilir. İnsanın bedensel olarak sağlıklı veya engelli olması durumu onun saygınlığını değiştirecek bir durum değildir. Dolayısıyla doğuştan herhangi bir eksikliği olan ya da herhangi bir kazadan dolayı eksik kalmış olan engelli bireyler de en az sağlıklı, normal bireyler kadar saygıyı hak ederler (Karagöz, 2003: 1).

İnsan toplumsal olarak yaşayan sosyal bir canlıdır. İçinde yaşadığı toplumla bütünleşerek yaşamını sürdürür (Subaşıoğlu, 2008: 400). Ancak toplumdaki bütün bireyler eşit yeterliliklere sahip değildir. Bazı bireyler için yapılması rahat ve kolay olan aktiviteler, başka bir birey için zorlayıcı ve acı verici olabilir. Bireylerin bazı yetersizliklerden dolayı sosyal sorumluluklarını yerine getirememeleri durumu “engel” olarak açıklanmıştır. Bir aktivite veya hareketi gerçekleştirilememek de muhtemel bir engelden dolayıdır (Özsoy vd., 2002: 5). Bu engeller bireyleri özellikler bakımından toplumdan ayırır. İnsan olarak yaşamının bir parçası da engelliliktir. İnsanların birçoğu hayatlarının belli dönemlerinde geçici ya da kalıcı aktivite kaybı yaşayabilmektedir (Taşhan ve Erci, 2018: 8). Bu nedenlerden dolayı sağlıklı her insana bir engelli aday denilebilir.

İnsan yaşadığı süre zarfında her gelişim döneminin belli başlı özelliklerini sergiler. Bebeklerin çoğu emme, uyuma gibi davranışlarda bulunurken ilk yıldan sonra oturma, adımlama gibi hareket becerileri kazanmaya başlar. Bu becerileri kazanırken bazıları biraz daha fazla ağlar ya da daha az uyur veya gelişiminde çok küçük zamansal farklılıklar oluşabilir. Bu farklılıkların olması çok doğaldır ama bazı bireylerin gelişimleri akranlarıyla paralel değildir. Örnek olarak bu bireyler bir yaşını geçtikleri halde oturma becerisini kazanamazlar, söylenenleri duyamazlar; görme duyularında yetersizlikten dolayı bağımsız hareket etmede sıkıntı yaşarlar, sözel ifadeleri kavrayamazlar. Nesneleri tanımakta zorlanırlar. Bu bireyler yaşadıkları bu engellerden dolayı özel eğitime ihtiyaç duyarlar (Özer, 2020: 1). Başka bir bireyin yardımına gerek duymadan hayatını sürdürebilen insanlara “normal” denirken, engelli bireyler günlük aktivitelerini yapabilmek için başka bireylerin yardımına ihtiyaç duyarlar (Arık., 2021: 1-21).

Engelliliği bir azınlık sorunu olarak görebilirsiniz. Ne de olsa onların sayısı genel nüfusun sadece yedide biridir. Ancak bu gezegende toplamda 1,3 milyar civarında engelli var. Bu sayı dünya üzerinde yaşayan insanların yaklaşık %16'sına tekabül etmektedir. Ama gözden kaçırdığımız nokta bu insanların aileleri ve akrabaları da var yani etkilenen birey sayısı belirtilenden daha fazladır (Shakespeare, 2017: 1). Bir başka önemli husus bu sayının yaklaşık %80'i gelişmekte olan ülkelerde yaşamaktadır. 1970'li yıllarda engelli insanların dünya nüfusuna oranının %10 olduğunu biliyoruz. Son yıllarda ilerleyen teknolojik gelişmelere rağmen dünyada engelli nüfusunun gittikçe arttığı gözlenmektedir (Taşçı, 2016: 9). Ülkemizde ise toplam nüfusun %10'u civarında engelli birey olduğu bilinmektedir. Bu oran da ülkemizde yaşayan yaklaşık 8-8,5 milyon engelli demektir (Arık, 2021: 21).

Engelli bireyler için yaşadığı ortam, ülkenin ve şehrin sosyo-ekonomik düzeyi, toplumun engelli bireye bakış açısı, yaşam kalitesi açısından önemli değişiklikler arz eder (Arık, 2021: 1-21). Engelli olmak zaten başlı başına yeterince trajik olmakla beraber engelli bireyler fiziksel aktivite ve sporun zevklerinden mahrum kalmaktan dolayı iki kat talihsizlik yaşıyor demektir (Nichols, 1976: 64). Engelli insanların en büyük handikapı aslında kendilerine özgü var olan engelleri değil, halkın genel olarak onlara karşı takındığı tutumlardır (Furnham ve Pendred, 1983: 179).

İnsanlar için engellilik doğuştan olduğu gibi sonradan da oluşabilir. Engellilik en genel anlamda ortopedik, görme, işitme, dil ve konuşma, zihinsel engelliler ve süregelen hastalığı bulunanlar şeklinde sınıflandırılabilir. Kendi içinde birçok alt gruba ayrılan bu sınıflama dünyada ve ülkemizde en yaygın olarak bilinen sınıflamadır (Taşhan ve Erci, 2018: 10).

Zekâ bilişsel bir yetidir. Bireyin bilinçli davranışları zekâsının sonucudur. Zihinsel olarak birçok yeteneğin birlikte uyumlu bir şekilde çalışmasının sonucu olarak bireyde ortaya çıkan bütüncül yetenek zekâdır. Bireyin hayatta karşılaştığı problemleri çözebilme becerileri ve bir amaca doğru topluma entegre olmasını sağlayacak uyumsal davranışlarını bir arada kullanmasını gerektirir (Diken ve Ağar, 2021: 4). Zihinsel fonksiyonlar, yeteneklerin uyumlu ve birbiriyle ilişkili olarak çalışması sonucunda yürütülür (MEB, 2015: 4). Gelişimsel dönemde zihinsel işlevlerin önemli derecede ortalamanın altında kalması, işlevsel olarak yaşam becerilerinde aynı zamanda ortaya çıkan yetersizlik ile sonuçlanabilir (Harum, 2006: 4). Zihinsel engellilik bireyin kendisi

ile beraber ailesi, yakınları ve çevresini sosyolojik, ekonomik, psikolojik olarak etkileyen yaşam boyu bakım, rehabilitasyon ve tedavi gerektiren kalıcı yetersizlikler durumudur (Taşhan ve Erci, 2018: 48).

Ülkemizde insanlar zihin engelli bireyleri ya çok az tanımakta ya da hiç tanımamaktadır. Zihin engelli kavramını bilmek, bu bireyleri tanımak ve gereksinimlerini karşılamak için program hazırlamak çok önemlidir (Sucuoğlu, 2019: 50). Hazırlanan bu programların sunulabilmesi için bireylerin zihinsel engelinin bulunduğuna karar verilmiş olması gerekmektedir. Bu kararı verebilmek için bireyin uyumsal davranış boyutlarının ve zekâ durumunun ayrı ayrı incelenmesi gerekmektedir (MEB, 2015: 12).

Zihin engeli olan bireyler kendi öz bakım becerileri, sosyal hayata uyum, okul ve iş ortamlarında zorluklar yaşayabilirler. Diğer çocuklara göre uygun davranışlar sergilemedikleri için zihinsel engelli çocuklar popüler değildirler. Zihinsel engelli bireylerdeki fiziksel görüntü ve onların sağlık durumları zihinsel engel derecelerine göre değişmektedir. Bunun yanında zihinsel engeli bulunan bireylerde hareketsiz yaşam şekli ciddi oranda fazladır. Bu bireylerde kemik eklem rahatsızlıkları, depresyon, kalp damar hastalıkları ve diyabet riskleri çok fazladır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014: 35).

Zihinsel engelli bireylerin toplumla uyum içinde yaşamaları ve gelişim süreçlerinden maksimum verimin alınmasında beden eğitimi, spor, fiziksel aktivite ve egzersizlerin etkili bir araç olduğu düşünülmektedir. Bu bireyler için uyarlanmış ve tasarlanmış etkinlikler, oyunlar, aktiviteler ve egzersizlerin zihinsel engelli bireyleri sosyal, fiziksel, zihinsel ve duygusal yönden geliştirmektedir. Zihinsel yetersizlik için yapılan bütün hareketler ve aktiviteler bireyin bütün gelişim alanlarında etkili olmaktadır (İlhan vd., 2022: 223).

Uyarlanmış fiziksel aktivite (UFA); fiziksel aktivitenin bozukluklarına, aktivitelerin sınırlanmasına ve katılımın kısıtlanmasına yönelik disiplinler arası teorik ve pratik bilgiler bütünüdür (ifapa.net/definition/ Erişim Tarihi: 31.01.2023). Uyarlanmış fiziksel aktiviteler, pratik ve teorik arasında bulunan dinamik bir süreçtir. Uyarlanmış fiziksel aktivite, istenen sonuçlara ulaşabilmek için değişken faktörleri yönetebilme sanatıdır (Özer, 2020: 46).

Yaşam kalitesi birçok alanı kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Günümüzde bütün bilim alanları için kabul edilen bir tanımı yoktur (Bilir vd., 2006: 663). Ancak yapılan tanımların hepsinde ortak nokta insan ve insanın öznel değerlendirilmesidir. Kavram

bireyin kendi yaşamının değerlendirilmesinde öznel duygu, biliş ve algı süreçlerini bir bütün olarak tanımlayarak yaşamın farklı yönlerine ait doyum ve bireysel iyiliğin anlatımıdır (Canarşlan ve Ahmetoğlu, 2015: 13). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) için yaşam kalitesi “Bireylerin standartları, hedefleri, beklenti ve ilgileri ile bağlantılı bir şekilde yaşadıkları kültür ve değer yargılarını bir bütün olarak algılama biçimleridir.” şeklinde tanımlamıştır. Başka bir deyişle yaşam kalitesi bireyin içinde bulunduğu sosyokültürel ortamda kendi sağlık durumunu öznel olarak algılamasıdır (Vural vd., 2010: 70). En geniş manada ise yaşam kalitesi bireyin içinde bulunduğu toplum ile kendi sağlık durumunu kıyaslayarak yaptığı çıkarımdır, denilebilir. Yaşam kalitesinin fiziksel aktivite kavramıyla ilişkisi vardır. Var olan bu ilişki fiziksel aktivitenin çeşitleri ve ölçümleriyle tutarlı gözükür. Öznel ölçümlere kıyasla nesnel ölçümleri kullanmak fiziksel aktiviteyi daha iyi yaşam kalitesi göstergesi kılabilir (Özkan, 2014: 49).

Bu çalışma; hafif derecede zihinsel engeli bulunan 14-18 yaş arasındaki bireylere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının, bu bireylerin bazı motor becerileri ve yaşam kaliteleri üzerine etkilerinin araştırılmasını amaçlamaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ENGELLİLİK: KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

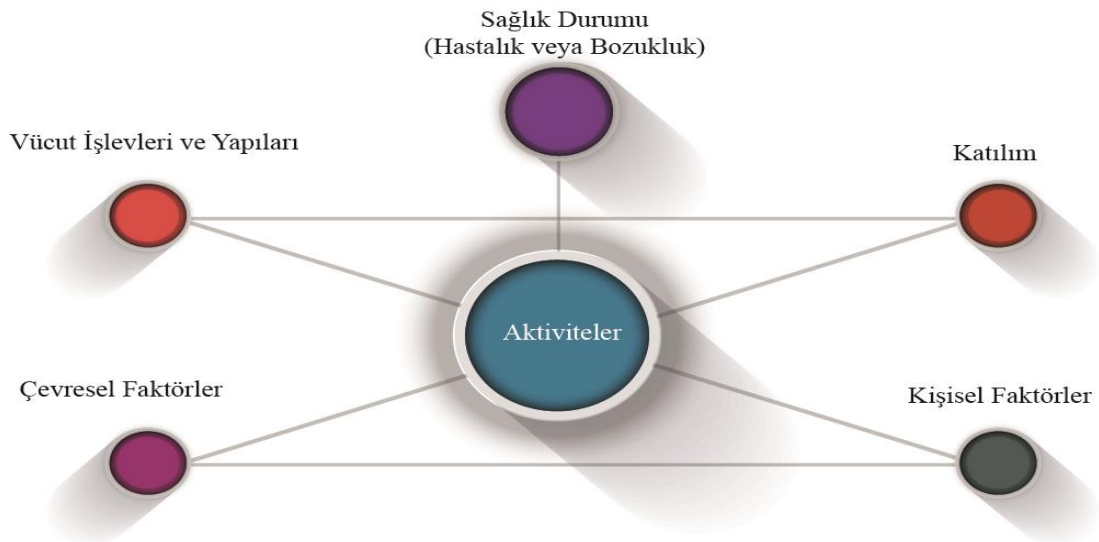
1.1. ENGELLİLİK KAVRAMI

Engelliliğin tanımını açıklamadan önce sağlamlığın ne olduğunu anlamak daha iyi olabilir. Engellilik ve sağlamlık kavramları birbiriyle dinamik bir etkileşim içerisinde (Dolmage vd., 2017: 5). DSÖ için “Sağlık sadece hastalık ve sakatlığın olmaması değil; aynı zamanda fiziksel, sosyal ve ruhsal yönden tam bir iyi olma halidir.” Sağlam ise sakatlık ve hastalığı bulunmayan sağlıklı sıhhatli kişidir (Türk Dil Kurumu, 2023). Sağlam olmak kusursuz ve normal olmak anlamına da gelebilir. İnsanların normal olma ısrarına ve buna eşlik eden engellilere karşı bilinçli ya da bilinçsiz bir şekilde yapılan ayrımcılığa bazıları “yeterlilik” adını vermişlerdir (Dolmage vd., 2017: 5). Engellilik ise konuyu besleyen bilgiler yanında sosyopolitik analizler ve geleneksel yöntemleri de içeren multidisipliner bir alandır. Bu sebepten dolayı farklı alanlarda farklı tanımlar yapılabilir (Çetin, 2016: 169). Engelliler insanların kendilerini etiketlemesi konusunda çok hassastırlar. "Spastik" , "Mongol", "Geri zekâlı" veya "sağır ve dilsiz" gibi geleneksel sözcükler üzerinde düşünüldüğü zaman herkes tarafından haklı olarak sakıncalı görülür. Aslında en başta engellilik terminolojisi, insanları tıbbi durumlarına odaklanmak yerine önce insan olarak görmekle ilgilidir. Örneğin, "saralılar" yerine "saralı insanlar" ve benzer şekilde "şizofreni hastaları" denilebilir (Shakespeare, 2017; 2). Engellilik tanımının başka bir anlamda çok geniş olduğu şeklinde itiraz edilebilir. Günlük hayatta kullanılan sakatlık kavramı, kelimedenden de anlaşılacağı gibi yetenek eksikliğini ifade eder. Kör göremez, sağır duyamaz. Hayatları pekiyi gitmez çünkü yapamayacakları bir dizi şey vardır. Tabii ki körlük refahı azaltma eğilimindeyse ve bunu belirli bir dizi yeteneğin eksikliği nedeniyle yapıyorsa o zaman körlük bir engel olarak sayılır (Brownlee ve Cureton, 2009: 45). Sakatlık, toplumsal olarak inşa edilmiş "sağlam bedenli" normlarından saptığı görülebilecek bireyleri dışlamayı amaçlayan tanımların ve uygulamaların ürünüdür. Kısacası "sakatlık", "engelli" bir toplumun böyle adlandırmaya karar verdiği bir kavramdır. Önemli olan engelliliğin doğası değil, insanları toplumun baskın yapıları ve değerleri karşısındaki konumlarına göre kategorize eden etiketleme sürecidir (Johnstone, 2012: 9). Sakatlık deneyiminin, toplum tarafından yapılan herhangi bir toplu ayrımcılık eyleminden ziyade; engellilik ile bireysel işlev kaybı arasındaki ilişkiyi sürdürdüğü

hemen görülebilir. Sonuç olarak, sakatlığın veya kaybın engelliliğin meşru temeli olduğu anlayışı güçlenir. Bu tanım, engelli insanların yaşadığı dezavantajların temeli olarak kronik hastalıklarla olan bağı kabul eder ve pekiştirir. Engelliliğin nedenselliği hiyerarşik olarak ve kişisel sağlık bağlamında açıklanmaktadır. Bu tanımlama DSÖ tarafından geliştirilen sınıflandırmalarla tutarlıdır (Johnstone, 2012: 10).

Görüldüğü üzere engellilik kavramı farklı boyutlardan bakılması gereken ve birçok faktörün bir araya gelmesini içeren bir kavram olduğundan basit ve geçerli bir tanım yapmak güçtür. Ancak literatürde yapılan farklı tanımlamalar temelde aynı kavramı tasvir etmiştir. Farklı dillerin yanında Türkçede de engelli, sakat, özürlü gibi sözcükler aynı anlamda kullanılmasına rağmen farklı anlamlar içerir. Örneğin DSÖ'ye göre *Özürlülük*, bir eksiklikten dolayı oluşan normal sayılabilen bir insana göre iş yapabilme yeteneğinin kısıtlanması ya da kaybedilmesi durumudur. *Noksanlık*; bireyin anatomik, fiziksel veya psikolojik yapı ve işlevlerinde görülen noksanlık ya da dengesizliktir. *Handikap* ise bireyde sakatlık veya noksanlık sonucunda meydana gelen bireyin yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel durumuna göre normal düzeyde sayılabilecek faaliyette bulunabilme yeteneğini sınırlayan ve önleyen dezavantajlı durumdur (Dünya Engellilik Raporu, 2011: 3).

Şekil 1.1. İşlevsellik, Yeti yitimi ve Sağlık Uluslararası Sınıflandırmasının Temsili Çizimi

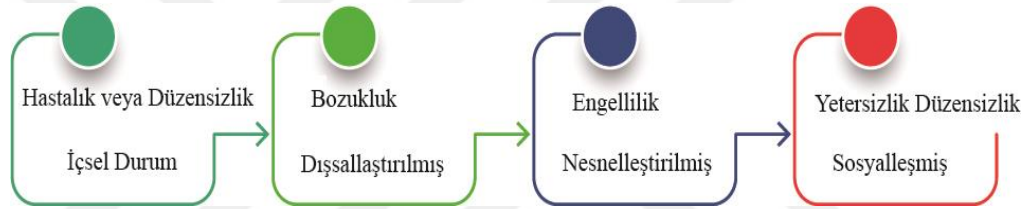


Kaynak: DSÖ, 2011: 5

Klasik sınıflandırmanın dışında International Classification of Functioning Disability and Health (ICF) işlevsellik, yeti yitimi ve sağlığın uluslararası sınıflandırması

engelliliğin tanımını ve ölçülmesini ileri bir noktaya taşımıştır. Daha önceki sınıflandırmalar ile yeni sınıflandırma arasındaki en önemli fark, çevresel faktörlerin yaptığı etkidir. Bu sınıflandırmada insanın işlevleriyle ilgili problemler üç ana başlıkta birbirleriyle bağlantılı şekilde kategorize edilmiştir. Bu kategorilerden *yetersizlik*, vücut işlevlerinde sorun veya vücut yapısındaki değişimdir. Örneğin felç geçirme veya görme yeteneğinin kaybedilmesi. *Aktivite sınırlılığı*, bir aktiviteyi uygulamadaki güçlüktür. Örneğin yürümede ve yemek yemede zorlanma. Katılım kısıtlanması, hayatın herhangi bir alanına katılım için bir nedenden dolayı kısıtlanma ya da alıkonulmadır. Örneğin ulaşımında ve istihdamda ayrımcılığa maruz kalma. Engellilik bu durumun işlev alanlarının tümünde veya birinde sağlık durumları ile bağlantılı faktörlerin etkileşiminden ortaya çıktığı belirtilmiştir (Şekil 2.1) (Dünya Engellilik Raporu, 2011: 5).

Şekil 1.2. Engellilik Kavramlarının Birbirleri ile İlişkileri



Kaynak: WHO, 1980: 29

Engelli kavramı dilimizde engelli anlamına gelen ahraz, aksak, ahnıt, alil, apışak, bastıbacak, bacaksız, çalık, çağanozvari, çolak, dilsiz, düztaban, dilsiz, ebkem, felçli, genzek, kambur, inmeli, kötürüm, kolsuz, meflûç, mikrosefal, makrosefal, paytak, nüzellü, sarsak, sağır, sökel, yangaboz, yarım, topal, çarpık, yatalak, kör, kekeme, kambur gibi terimlerle aynı anlamlarda kullanılır. Bu terimlerin bazıları genel bir engellilik durumunu bazıları ise özel bir engellilik durumunu ifade eder. Ancak genel olarak “özürlü”, “sakat” ve “engelli” daha fazla kullanılmaktadır (Atatürk Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi AÜAÖF, 2019: 3). Türkiye’de 5378 sayılı Engelliler Kanununda engelli tanımı “Doğuştan veya sonradan oluşan herhangi bir sebepten dolayı zihinsel, duyuşal, sosyal, ruhsal ve fiziksel yeteneklerin çeşitli derecelerde kaybedilmesi sonucunda toplumsal yaşantıya uyum sağlama ve günlük ihtiyaçlarını karşılama zorlukları olan bakım, danışmanlık, rehabilitasyon, korunma ve destek hizmetlerine ihtiyacı olan kişi” olarak tanımlanır (Yaran, 2019: 1). 657 sayılı Devlet Memurları Kanununa göre “Bedensel, ruhsal, zihinsel, sosyal ve duyuşal yetilerinden en az %40 oranında kayıp yaşadığını resmi olarak sağlık kurulu raporuyla belgeleyen bireyler”

engelli kapsamında değerlendirilir. Özel Eğitim Kanununa göre engellilik “Bireyin çeşitli nedenlerden dolayı bireysel özelliklerinden ve eğitim yeterliliklerinden akranlarına göre anlamlı şekilde farklılıklar gösteren birey” olarak ifade edilmiştir. 1475 sayılı İş Kanununa göre engelli “Bedensel, zihinsel ve ruhsal özürlerinden dolayı çalışma güçlerinin en %40’ını kaybetmiş bulunan bireyler” olarak tanımlanır (Cillo, 2009: 18).

İngiltere’deki birkaç terim engellileri “sağlıklı” bir insandan beklenen normatif fiziksel ve zihinsel işlevleri yerine getiremeyen kişi olarak tanımlar (Rispler-Chaim, 2007: 11). Birleşmiş Milletler (BM) Engelli Hakları Sözleşmesinde 1. maddenin 2. cümlesi engelliliği “Çeşitli engellerle karşılaştıklarında eşit bir şekilde toplumla tam ve etkin bir şekilde kaynaşmalarını engelleyen uzun süreli ruhsal, zihinsel, duyuşsal ve fiziksel sakatlığı olan kişi” diye tanımlar. DSÖ’ye göre en basit manada “Bireyin bir özürden dolayı kendisinden beklenen rolleri yaş, cinsiyet, sosyal ve kültürel faktörlere bağılı olarak ya eksik yapması ya da tamamen yapamaması” engelliliktir (WHO, 2011: 3). Avrupa Birliğı’nin (AB) tanımına göre “Psikolojik, fiziksel ve zihinsel olarak ciddi şekilde noksanlığı ve sakatlığı bulunan bireyler” engelli olarak kabul edilir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) engelliği “Fiziksel veya zihinsel bir özür sonucunda kendisine uygun bir iş temin ederek onu muhafaza edip ilerlemesi konusunda beklentileri önemli ölçüde azalan birey” olarak tanımlamıştır (Cillo, 2009: 17).

Bütün bu bilgiler ışığında engelliliğı tanımlarken bireyde sadece fiziksel olarak değıl, ruhsal, duyuşsal ve zihinsel bir eksiklikten bahsedilebilir. Bireyde meydana gelen bu eksiklik her zaman bütünsel olmayabilir kısmen de oluşabilir. Bireydeki bu engel sadece kendini değıl ailesini, akrabalarını ve çevresini de etkileyebilir. Engellilik bireyin yaşam standartlarını düşüren, hareketlerini ve aktivitelerini kısıtlayan durumlardır. Bireyin bu eksikliği toplumla olan ilişkisini de uyum noktasında etkileyebilir. Engelliliğı bir organ kaybından çok yetenek, özellik ve beceri kaybı olarak bakmak daha doğıru bir yaklaşım olabilir.

1.2. ENGELLİLİĞİN TARİHÇESİ

Antik Çağ

Engelliliğin tarihi insanlık tarihi kadar eskiye dayanır. Tarih boyunca toplumların engellilere yaklaşımında farklılıklar görülmüştür (Taşhan ve Erci, 2018: 10). Toplumların engelli bireylere olan yaklaşımı kendi din ve kültürlerine göre değişim göstermiştir (Güloğlu, 2021: 189). Dünya tarihinde tespit edilebilen ilk engelli insan Milattan Önce (M.Ö.) 45000'lere dayanmaktadır (Taşçı, 2016: 10). Ancak ilk kanun modelleri Hammurabi dönemine rastlanmaktadır. O dönemlerden bugüne toplumların engelli bireylere göstermiş oldukları tutumlar, engelliler için eğitim ve sağlık hizmetleri konularını oldukça etkilemiştir. Engellilere yönelik kayıtsızlık, ihmal, suistimal ve terk etme gibi davranışlar tarih boyunca var olagelmıştır (Jaeger ve Bowman, 2005: 27). Çok tanrılı dönemlerde engelli çocuğu olan aile için işledikleri bir suçtan ötürü Tanrı tarafından cezalandırıldıkları görüşü hâkimdi. Bu sebepten ötürü engellilere yardım etmenin Tanrı'nın gazabını üzerine çekeceği anlamına geldiği için insanlar engellilere yardım etmez, engelli bireyler şehir dışına gönderilir, yalnızlığa ve ölüme bırakılırdı (Öztürk, 2011: 16). Antik Çağ'dan başlayan bu dışlama ve ötekileştirme süreci 16. ve 17. yüzyıla kadar şeytani ve kötü ruhların etkilerinin engelliliğe sebep olduğunu düşündürdü.

Antik Yunan toplumlarında, Aristo canlıları bir hiyerarşiye göre sınıfladığında en üstte Tanrı'nın olduğunu en altta ise şeytanın bulunduğunu arada bulunan insanlar kategorisinin en altında engellilerin olduğu varsayımını kabul etmiştir. "Politika" adlı eserinde bedensel engelli bireylerin büyümelerine izin verilmemesi gerektiğini bildirmiştir. Sokrates bireyin toplumda değerli olarak sayılabilmesi için kendisinden beklenen görevleri tam olarak yapması gerektiğini vurgulamıştır. Eflatun ise hepten engellilerin toplumların gelişmesinde bir engel olduğunu düşünmüş, toplumlarda sadece akıllı ve üretken olan bireylerin yaşamaya hakkı olduğuna dikkat çekmiştir (Taşhan ve Erci, 2018: 10-11). Euripides'e göre toplumdaki görme engelli bireylerin yapacakları en iyi hareketin intihar etmek olduğunu söylemiştir. Hipokrat da On Kutsal Yazı'sında toplumda engellilerden nefret etme gibi bir tutum sergilediklerini ve bundan dolayı kötü davrandıklarını kaleme almıştır (Taşçı, 2016: 68). Antik Yunanlılarda ayrıca ruh ve beden birlikteliği temel alınırdı. Ruh ve bedeninin birisinde oluşan yara diğerinde de aynı şekilde var olduğunu gösteriyordu. Bundan dolayı bedeninde herhangi bir arızası

olan bireylerin ruhlarında da aynı şekilde olduğu varsayıyordu. Bu düşüncenin benzer ve hatta daha ileri boyutunda Spartalılarda “zayıf, gelişmemiş ve yaralıların kasten saf dışı bırakılma” uygulaması vardı (Zastrow, 2013: 724).

Antik Roma toplumunda baba mutlak güç sahibi olarak görülmekteydi ve çocukları üzerinde söz sahibi onundu. İsterse öldürebilir, yaşatabilir ya da satabilirdi. Fiziksel görüntüsü farklı ve alışılmıştın dışında olan bireyler sokaklara da terk edilebilirdi (Taşhan ve Erci, 2018: 11). Satılan engelli bireyler kısmen eğlence amaçlı kullanılmışlardır. Aslında buradaki bakış açısı bu bireylerin üretime katkı verememesidir. Romalılarda üretken olmayanların infaz edilmesi normal karşılanmıştır. Toplumdaki görme engelli bireyler dilencilikte, zihinsel engelli bireylerde konukları eğlendirme ve kölelikte kullanılmışlardır (Taşçı, 2016: 69). Öldürülme hayatta kalan engelli bireyler için durum pek de iyi değildi. Bu bireyler eğitim, miras ve mülkiyet hakkından yoksundu. Ayrıca toplumda alay konusu olma ve dışlanma üst düzeydeydi. Bedenen düzgün görünümde olan engelli kız çocukları fuhuşa itiliyor, eğlence amaçlı engelli çocukların satıldığı pazarlar kuruluyordu (Jaeger ve Bowman, 2005: 26).

Antik Mısır’da bu uygulamaların aksine Firavunlar Mısır’ın geç dönemlerinde engellilere yönelik koruyucu, sağlıklarını geliştirici kanunlar eklemişlerdir. Eski Çin ve Hint medeniyetlerinde de yine engelli bireylere yönelik koruyucu ve kapsayıcı bir tutum görülmüştür (Taşhan ve Erci, 2018: 11).

Orta Çağ

Batı dünyasında Orta Çağ’ın başlarında engellileri öldürmekten vazgeçen toplumlar engelli bireyleri acınası, korkulması gereken, utanılacak, dışlanan, tiksiniilen sefil varlıklar olarak görmüşlerdir (Köse, 2014: 57). Bu dönemde bu bireylere reva görülen tek iş olanağı saray soytarılığıdır. Engelli bireyler o dönem aristokrasisinin eğlencesi konumundaydılar (Zastrow, 2013: 725, Köse, 2014: 66). Orta Çağ’ın ileriki dönemlerinde kilisenin döneme hâkim olması ile beraber engelli bireylerin “öldürülme” olayları normalleşmiştir. Engizisyon mahkemelerinde engelliler için “cadı avı” başlatılmıştır. Batı dünyası bu dönemde engelliliği büyü gibi doğaüstü güçlerin etkisinde kalanlar olarak algıladığı için “cadı” gibi görülmüştür (Seyyar, 2006: 4). Engellilere yapılan bu olumsuz ve kötü uygulamaların temelinde dini inanışlar olduğunu varsayabiliriz.

Rönesans ile birlikte insan bedeni üzerindeki bakış açısı değişmiş “beden” önemli bir hale gelmiştir. Ancak bu dönemde Leonardo da Vinci, William Harvey gibi bilim insanlarının insan anatomisi üzerindeki fizyolojik ve anatomik çalışmalarının sonucunda bedenin sistemleri hakkında daha iyi bir anlayışın gelişmesini sağlamışlardır. Yine de bu gelişmeler engelli bireyler için makul düzeyde bir etki yapmamıştır. Bu dönemde kiliseden ayrı bir mezhep olarak ortaya çıkan Protestanlığın kurucusu Martin Luther King için de engelliler şeytani varlıklar olarak görülerek, ölmeleri için dua etmenin ve hatta öldürülmelerinin yerinde olacağını düşünmüştür (Jaeger ve Bowman, 2005: 29).

Reform ve Rönesans döneminde engelliler için iyi uygulamalar da olmuştur. 1500’lü yıllarda bilim adamı Jerome Cardan sağır ve dilsizlerle resim ve semboller yoluyla iletişim kurulabileceğini öne sürerek bu şekilde onların zihinsel olarak gelişebileceklerini ortaya koymuştur. Aynı dönem içerisinde Leon de Pedro Ponce, dilsiz olan erkek çocuklara öğrettiği işaretler yoluyla onlarla iletişime geçmeyi ilk defa başarmıştır. Almanya ve İsviçre’de bedensel engellilerin tedavi edilmesi için rehabilitasyon merkezleri oluşturulmuştur (Çarkçı, 2011: 16). 17. yy.ın başlarında Kraliçe I. Elizabeth İngiliz Yoksulluk Kanununda “güçsüz yoksullar” grubunda işitme engelliler, zihinsel engelliler, bedensel engelliler ve görme engellileri çalışamayacakları için bu gruba dâhil etmiştir. Bu kanuna göre bu bireylerin kalacak yerleri yoksa düşkünler evinde kalmalarına; bu bireylere varsa yemek, giysi ve ısınma yardımı yapılmasına karar verilmiştir (Zastrow, 2013: 50).

Aydınlanma Çağı’nda engelliler “deli” olarak nitelenmiş ve psikiyatrik olarak genelde tımarhanelere yatırılmışlardır. Bu dönemde akıl hastanelerinin durumu hiç de iyi sayılmazdı (Çarkçı, 2011: 14).

Sanayi Devriminden Günümüze

Sanayi Devrimi ile birlikte engelli bireylerin toplumla etkileşimine gözetim altında izin veriliyordu. Zihinsel engelin genetik ve düzeltilemez olduğuna inanılmış; çeşitli hastalıklarla, suçlar ve yoksullukla bağlantılı olabileceklerinden dolayı toplumu bozabileceklerini düşünmüşlerdir (Kurt, 2013: 33). Sanayi Devrimi ile birlikte ağırlaşan çalışma şartları ve ortamlarına engelli bireyler de bir şekilde adapte edilmiş, diğer işçilerle aynı şartlarda çalıştırılmış, emekleri ücretlendirilmiş ve üretime katkı sağlamışlardır.

Buna rağmen yine de engellerinden dolayı hor görülmüş ve dışlanmışlardır (Özgökçeler ve Alper, 2010: 36).

Sanayi Devrimi'nden sonra engellilerin hastalıklı genler taşıdığını ileri süren “Sosyal Darwinizm” engelliler için problem teşkil etmiştir. Sosyal Darwinizme göre doğal seleksiyon ile en becerikli, en zeki, en elverişli ve en çalışkan olanlar ayakta kalacak, nüfus için beslenme konusunda bir tehdit olarak görüldüklerinden engellilerin helak edilmesi uygun görülmüştür. Bu görüş kısa sürede bütün Batı toplumlarında yaygın bir görüş olmuştur (Whitfield, 2008: 269). Amerika Birleşik Devletleri’de (ABD) 1911-1930 yılları arasında toplamda 24 eyalette engelli haklarına aykırı bir şekilde engelli bireylerin kısırlaştırılması kanunlar düzenlenmiştir (Çarkçı, 2011: 22).

Hitler döneminde Almanya’da bedensel ve zihinsel engelli bireylerin üremeleri kanunlarla yasaklanmıştır. “Faydasız Yiyiciler” olarak tanımlanan engelli bireyler, kontrol altında tutulmuş; İkinci Dünya Savaşı zamanlarında saf Alman ırkını oluşturmak için yok edilmiş, kamplarda doktorlar tarafından kobay olarak kullanılmışlar hatta fırınlarda yakılmışlardır (Kolat, 2009: 30).

Sosyal devlet mantığının gelişmesiyle beraber engelli bireylerin bakımları konusunda her ne kadar tamamen olmasa da devletlerin görevlerinin yavaş yavaş arttığı görülmüştür. Bu arada bu dönemde kişisel olumlu adımlar da atılmaktaydı. Jacob Rodrigue Pereire ilk defa işaret dilini geliştirmiş; İngiltere, Rusya, Avusturya, ABD’de körler okulları açılmış; Luis Braille tarafından görme engelliler için Braille alfabesi geliştirilmişti. Almanya, Rusya, İsviçre, İngiltere’de işitsel kütüphane ve konuşan kitaplıklar kurulmuştu (Akçalı, 2015: 41).

İki Dünya Savaşında da yoğun insan kaybından ve genç nüfusun azalmasından dolayı üretimin devam edebilmesi için iş gücü ihtiyacını engelli bireylerle karşılamaya gidilmiştir. Özellikle ABD’ de ciddi işçi azlığından dolayı engellilere daha çok fırsatlar vermeye başlanmıştır. Bu fırsatlarla beraber engelliler toplumda kendilerini kanıtlamaya ve sosyal hak edinmeye başlamışlardır (Zastrow, 2013: 727).

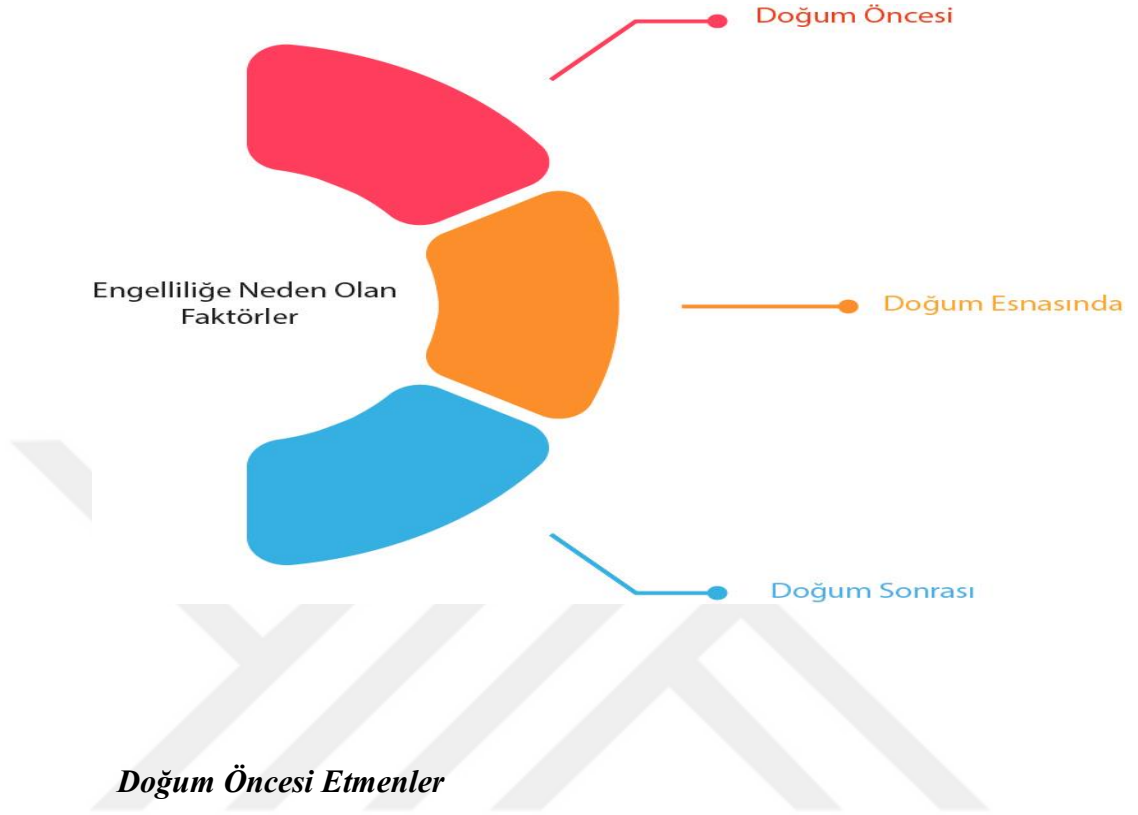
1960-1970’lerde engelliler artık toplumsal hareket boyutunda özellikle ABD’de fiziksel engelliler normal insanlar ile eşit haklar talep etmeye başlamış; eğitimde fırsat eşitliği, iş ayrımcılığının son bulması, sosyal ayrımcılık ve yapısal engellerin kaldırılması, çözüm bulunması konusunda davalar açılmıştır (Zastrow, 2013: 727).

Çabalar sonucunda engelli hareketlerinin engellilikle ilgili tanımlamaları yenilenmiştir. BM ve AB gibi kuruluşlar engellilerin talepleri konusunda kanunların oluşmasında kararlar almışlardır (Pristley, 2011: 528).

1.3. ENGELLİLİĞİN NEDENLERİ

Ebeveynlerin hiçbiri dünyaya gelen çocuğunun engelli olmasını elbette istemez. Meydana gelen özrün hiçbiri bilinçli ve kasıtlı olarak ortaya çıkmaz. Birçok nedenden dolayı bireyler engelli olabilirler. Bazen bu nedenlerin biri birden fazla meydana gelen özrün ortak sebebi olabilir (Özsoy vd., 2002: 10). Bireylerin engelli olmasının nedenleri arasında beslenme, kazalar, kalıtım, hastalık, eğitimsizlik, çevre ve ortamın sakıncalı olması, gelenek ve görenekler başta gelmektedir (Öztürk, 2011: 20). Engelliliğe neden olan faktörler bireylerin zihinsel, fiziksel, psikolojik ve sosyal yeteneklerini etkiler (İlhan vd., 2022: 6). Bunun yanında bazı ihmaller, bilgi eksiklikleri, tecrübesizlikler ve elde olmayan bazı nedenlerden dolayı da engellilik meydana gelebilir. Özellikle gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde engellilik sebeplerinden birisi de çocukluktaki kötü beslenmedir (Şahinöz vd., 2013: 9). Ancak buna rağmen bugüne kadar yapılmış çalışmalarda çok fazla nedenden bahsedilmiş olsa da hala tam olarak engelliliğe neden olan sebepler belirlenememiştir (Eskicioğlu, 2016: 18). Kalıtsal olarak aileden geçen bazı hastalıkların dışındaki sebeplerin tamamı önlenabilir ve kontrol altına alınabilir durumlardır (Şahinöz vd., 2013: 9). Engelliliğin nedenleri konusunda çeşitli sınıflandırmalar yapılmış olup günümüzde doğum öncesi, doğum anında ve doğum sonrası sebepler genel olarak üç başlıkta incelenmektedir (Şekil 1.3).

Şekil 1.3. Engelliliğe Neden Olan Faktörler



Doğum öncesi etmenler bireyin dünyaya gelmeden önce anne karnında oluşmaya başladığı süreçte gelişimini etkileyen durumlardır. Bu durumlar şöyle sıralanabilir:

- Annenin 17 yaş altında veya 36 yaşın üzerinde bulunması.
- Akraba evlilikleri.
- Kan uyumsuzlukları.
- Kromozomsal kusurlar.
- Annenin zararlı madde kullanımı.
- Annenin radyasyon ve röntgen ışınlarına maruz kalması.
- Annede şeker, hipertansiyon ve kalp rahatsızlıkları bulunması.
- İlaçlar ve kimyasal maddeler.
- Annede yüksek tansiyon durumunun oluşması.
- Annenin beslenme düzeyi, vitamin ve mineral eksikliği.
- Annenin daha önceki doğumlarında olumsuz durum yaşamaması.
- Gebelikteki stres, travmaya maruz kalma.
- Gebelikte sağlık kontrollerinin yetersiz olması.

- Gebelikte geçirilen enfeksiyon hastalıkları.
- Çok ve sık gebelik.
- Genetik hastalıklar (İlhan vd., 2022: 6; Taşhan ve Erci, 2018: 12).

Doğum Anındaki Etmenler

Doğumun yeri, zamanı ve şekli bebeğin sağlığı açısından önem arz etmektedir (Şahinöz vd., 2013: 9). Doğum esnasında anneden, ortamdaki, bebekten kaynaklı meydana gelen ve bebeğin daha sonraki yaşamını etkileyen faktörlerdir. Bu faktörler şunlardır:

- Erken ya da geç doğum.
- Zor doğum.
- Doğumun sağlık kuruluşu dışında ve sağlık elemanlarınca yapılmaması.
- Bebeğin doğum ağırlığının düşük olması.
- Bebeğin doğum anında yeterli oksijen alamaması.
- Doğum esnasında bebeğin travmaya maruz kalması.
- Doğumda yanlış uygulamalar.
- Bebeğin geliş pozisyonu.
- Kordonun bebeğe dolanması.
- Çoğul gebelik (MEB, 2011: 6).

Doğum Sonrasındaki Etmenler

Yapılan araştırmalar meydana gelen engelliliğin çoğunluğunun doğumdan sonra oluştuğunu göstermektedir (Şahinöz vd., 2013: 9). Doğum sonrasında bireyin gelişimini etkileyen faktörlerdir. Bu faktörler şöyle ifade edilebilir:

- Bireyin yetersiz ve dengesiz beslenmesi
- Geçirilen ağır ve ateşli hastalıklar
- Gerekli sağlık kontrollerinin ve testlerin yapılmaması
- Aşıların düzenli olarak yaptırılmaması
- Doğum sarılığına maruz kalma
- Ailenin ve çevrenin eğitimsiz olması
- Ev, iş ve trafik kazaları geçirilmesi
- Bireyin istismar ve ihmal edilmesi
- Zehirlenmeler

- Yanlış ve geciken kan değişimi
- Doğal afetler, terör eylemleri ve savaşlara maruz kalma (MEB, 2011: 7; İlhan vd., 2022: 8).

1.4. ENGELLİLİĞİN SINIFLANDIRILMASI

Sınıflandırmalar bir toplum tarafından bir grup hakkında “açıklamayı genelleme düzeyine yükseltmek” için kullanılır. Sınıflandırmalar ayrıca öğelerin kategorize edildiği ve ayrıldığı geniş düşünce yapılarıdır. Hayatımız bu sınıflandırmalar ile çevrili durumdadır. Birçok yönden sınıflandırmalar çoğu yaşam aktivitesini kolaylaştırır. İnsanlar ayrıca bir tür ile benzerliği olan insan grupları için algılanan sosyal rolleri oluşturmak için sınıflandırmaları kullanır (Jaeger ve Bowman, 2005: 10). Engellilerin sınıflandırılmasında da birçok yaklaşım kullanılır. Engelliler çoğu zaman bazı ortak özelliklerine göre bazen de gereksinimlerine göre sınıflandırılır (Şirinkan, 2021: 4). Ancak uygulamada bütün çevreler tarafından kabul edilebilen bir sınıflama bulunmamaktadır (Özsoy vd., 2002: 7). Bazen sınıflamasız yaklaşımlar bile sergilenebilir olsa da literatür paralelinde incelediğimizde engelliliği oluşum nedenine ve kaynağına göre sınıflayabiliriz.

1.4.1. Oluşum Nedenine Göre Engellilik

Engellilik oluşumuna göre incelendiğinde doğuştan ve sonradan oluşan engellilik olarak ayrılabilir.

1.4.1.1. Doğuştan Gelen Engellilik

Bireyin herhangi bir şekilde zihinsel veya fiziksel olarak engele maruz kalmış bir şekilde doğmuş olmasıdır. Bu noktada bebeğin anne karnında zihinsel yetersizliğe uğramış olması ya da organlarından biri veya daha fazlası eksik doğma durumudur. Annenin doğum öncesindeki ve doğum sırasındaki engellilik nedenlerine bağlı olarak gelişen durumlarda görülebilmektedir. Bu durumun sonucunda çarpık ayak, uzuv eksikliği, kalça çıkıklığı, sağırlık, konuşamama, görme kusurları gibi bazı engeller ortaya çıkabilmektedir (Pekdemir, 2006: 12). Doğum öncesinde genetik olarak anneden çocuğa geçen hastalıklardan dolayı ileri yaşlarda görme kaybı yaşanabilmektedir (Akçalı, 2015: 15).

1.4.1.2. Sonradan Gelen Engellilik

Doğum sonrasında meydana gelen dış etkilere kaynaklı engelliliklerdir. Bu kaynaklara örnek olarak kazalar verilebilir. Trafik kazaları, sportif kazalar, ev kazaları, iş kazaları ve yangınlar bu gruba girer. Çocukken düşmelerden kaynaklı kazalar, yaralanmalar da sonradan oluşan engelliliğe örnek verilebilir (Yaralılar, 2010: 29; Çarkçı, 2011: 10). Sonradan oluşan engellilikte diğer grup hastalıklarıdır. Verem, çocuk felci, frengi, guatr, tüberküloz ve cüzzam gibi hastalıklar engelliliğe yol açabilir. Menenjit, kızamık, ateşli hastalıklar ve beyinde zedelenmelere yol açan kafa travmaları bu grupta değerlendirilebilir. Ayrıca hipertansiyon ve şeker hastalığının görme kaybına yol açması yine sonradan oluşan engellilik içinde değerlendirilebilir (Pekdemir, 2006: 13; Çarkçı, 2011: 10; Akçalı, 2015: 15). Sonradan oluşan engelliliğe dâhil olan diğer faktörler üçüncü grup olarak değerlendirilebilir. Bunlar doğal afetler, savaşlar, çocuklukta kötü beslenme, sosyal ve duygusal sebepler, olumsuz çevre koşullarıdır (Çarkçı, 2011: 19). Bu gruba yoksulluğu da ekleyebiliriz. Çünkü yoksulluk içinde büyüyen çocuklar hastalık, yetersiz beslenme gibi ruhsal, zihinsel ve bedensel olumsuzluk riski içindedir (Kurt, 2013: 37).

1.4.2. Kaynaklarına Göre Engellilik

Engelliliğin ikinci sınıflandırılmasında kaynaklarına göre engellilikten bahsedilebilir. Bu sınıflandırma ortopedik, kronik hastalıklar, fiziksel ve zihinsel-ruhsal şeklinde dört temel alan üzerine temellendirilebilir (Taşçı, 2016: 25). Engelliler fiziksel, duygusal, zihinsel ve birden çok engeli olanlar diye dört ana grupta incelenebilir (Özsoy vd., 2002: 7). Dünyada ve Türkiye’de en yaygın olarak bilinen engel türleri ortopedik engelliler, görme engelliler, zihinsel engelliler, otistik engelliler, işitme ve konuşma engelliler ve süregen hastalıkları bulunanlardır (Öztürk, 2011: 22). BM, Bozukluklar Yeti Yitimi ve Engellilerin Uluslararası Sınıflandırılması (BYYEUS) engellilik yaklaşımı kullanılarak farklı bir sınıflandırma şekli önermiştir. BYYEUS engelliliği üç farklı boyutta ele almaktadır. Bu boyutlar; bireyin fiziksel yapısında oluşan fonksiyon bozukluğu, bireyin sosyal çevreye uyumu ve bireyin fiziksel etkinliklerindeki kısıtlanma durumudur (AÜAÖF, 2019: 6). BYYEUS engelliliği on ana başlığa ayırmıştır:

1. Hareket zorlukları (merdiven çıkma, yürüme, ayakta durma)
2. İşitme zorlukları

3. Görme zorlukları
4. Öğrenme zorlukları (zihinsel zorluklar, gerilik)
5. Konuşma zorlukları
6. Davranış zorlukları (psikolojik, duygusal problemler)
7. Bedenlerini hareket ettirmedeki zorluklar (eğilme, uzanma, diz çökme)
8. Tutup kaldıramadığı zorluklar (nesnelere tutup kaldırmak için parmaklarını kullanma)
9. Kişisel bakım sırasında görülen zorluklar (beslenme, yıkanma, giyinme)
10. Diğer zorluklar

İşlevsellik yeti yitimi ve sağlığın uluslararası sınıflandırılması beş yıllık çalışma sonucunda yeni bir sınıflamaya gitmiştir. Bu yeni sınıflamada işlevsellik ön plana alınmış ve engelliler ile yapılacak olan çalışmalarda kullanılmasını önermiştir (AÜAÖF, 2019: 7).

1.5. ENGELLİLİĞİN TÜRLERİ

Engelli denildiğinde her ne kadar tekerlekli sandalye kullananlar, işitme ve görme kaybı olanlar gibi ilk anda insanın aklına birkaç grup gelse de engellilik çok çeşitli ve heterojendir. Doğuştan ayağı olmayan bir birey gibi savaşta mayına basıp ayağını kaybeden birey de engellidir. Engelliliğe yol açan faktörler çok farklı olabilir (Dünya Engellilik Raporu, 2011: 8). Bir bireyin evde, işte, okulda veya diğer sosyal alanlarda üstlendiği rolleri yerine getirmek için gerekli olan rutin faaliyetleri yapıp yapamayacağı, engellilik etiketinin kendisi kadar önemlidir. “İnsanın engelli olunca yapamayacağı şey” sözüyle özetlenen bu husus, söz konusu engellilikten bağımsız olarak büyük farklılıklar göstermektedir. İşlevsellik (yani belirli bir yaşam alanındaki nesnel bir performans) ve engellilik hakkındaki bilgiler, klinik ve sosyal hizmetlerdeki profesyoneller tarafından dikkate alınır; ancak işlevsellik ve yeti yitiminin uygun şekilde ölçülmesi, uzun süredir tutarlı tanımların ve araçların eksikliğinden muzdariptir. Ölümü ve hastalığı tanımlamak kolaydır; ancak engelliliği ölçmek o kadar kolay değildir. Engellilik önemli bir sağlık sorunudur. Hastalık yükü için küresel değerlendirmeler yapıldığında, erken ölüm yükünün yarısından fazlası genel engellilikten kaynaklanmaktadır. İnsanlar genellikle bir hastalığı olduğu için değil, bir hastalık önceden yaptıklarını yapmalarını zorlaştırdığı için (yani engelli oldukları için) sağlık hizmetlerine başvururlar. Sağlık hizmeti sağlayıcıları, bir vakanın bir kişinin günlük aktivitelerini sınırladığında klinik açıdan önemli olduğunu

düşünür ve değerlendirme ve planlamalarının temeli olarak engellilik bilgilerini kullanır (Üstün vd., 2010: 3). Görülme sıklığına göre engeller üç bölümde incelenir.

1.5.1. Görülme Sıklığına Göre Engeller

1.5.1.1. Düşük Sıklıkta Görülen Engeller

Düşük sıklıktaki engeller arasında işitme bozukluğu, sağırılık, görme bozukluğu (veya körlük), sağırılık-körlük, ortopedik bozukluk, Travmatic Brain Injury (TBI) ve çoklu engeller yer alır. Düşük sıklıktaki sakatlıklar bazen görünür ve genellikle kolayca gözlemlenebilir. Bu engeller genellikle tıbbi veya klinik bir teşhisin yanı sıra multidisipliner bir ekip tarafından eğitim ihtiyaçlarının değerlendirilmesini gerektirir. İşitme bozuklukları, sağırılık, görme bozuklukları (veya körlük) ve sağırılık-körlük, işitme veya görme değerlendirmesi gerektiren duyuşsal bozukluklardır. Ortopedik bozukluk; genellikle doğuştan aykırılık, hastalık veya kazalara bağı fiziksel bir bozukluktur ve TBI edinilmiş bir yaralanmaya bağı bilişsel bir yetersizliktir. Çoklu engellilik; hükümetlerin uygunluk kriterlerinin izin verdiği şekilde, bir veya daha fazla engellilik kategorisinin bir kombinasyonudur (Dragoo ve Lomax, 2020: 9).

1.5.1.2. Orta Sıklıkta Görülen Engeller

Orta sıklıkta görülen engeller arasında otizm, gelişimsel gecikme, zihinsel yetersizlik ve duyuşsal rahatsızlık yer alır. Bu yetersizlikler genellikle görünür değildir; ancak karakteristik davranışlar açısından gözlemlenebilir. Orta sıklıkta meydana gelen sakatlıklar bazen, ancak her zaman değil, tıbbi teşhis gerektirir. Örneğin bir psikolog, otizm veya duyuşsal rahatsızlık olduğundan şüphelenilen bir öğrenci için bir değerlendirme yapabilir. Her durumda, çok disiplinli bir ekip eğitim ihtiyaçlarının bir değerlendirmesini yürütür (Dragoo ve Lomax, 2020: 12).

1.5.1.3. Yüksek Sıklıkta Görülen Engeller

Yüksek sıklıkta görülen engeller arasında öğrenme güçlüğü, konuşma ve yazma bozuklukları ve diğere sağılık yetersizlikleri bulunur. Yüksek sıklıkta görülen engeller açıkça görünür değildir ve genellikle gözlemlenmesi zordur. Öğrenme güçlüğü, konuşma ve yazma bozukluklarının tipik olarak okul tabanlı çok disiplinli bir ekip tarafından değerlendirilmesi gereklidir. Diğere sağılık yetersizlikleri genellikle bir tıbbi

değerlendirme ve multidisipliner bir ekip tarafından yapılan değerlendirmenin bir birleşimini gerektirir (Dragoo ve Lomax, 2020: 14).

1.5.2. Genel Engel Çeşitleri

1.5.2.1 İşitme Engeli Bulunan Bireyler

Dünyada var olan uyartıları duyu organlarımız vasıtasıyla farkediriz. Kulağımız bu duyu organlarından birisidir. İşitme olayı çevremizde bulunan ses frekanslarını kulağımız vasıtasıyla alıp anlamlı bir şekle dönüştürmedir. İstemsiz çalışan işitme duyusu çevreden gelen sesleri, uyarıları, işaretleri sürekli alan bir anten görevi görür (Özsoy vd., 2002: 48). İşitme engeli bireydeki işitme duyarlılığının gelişim, uyum ve iletişimde yapması gereken görevlerini yerine getirememesi durumuna denir. Bu durum bireydeki benlik kavramını sağlıklı bir şekilde geliştirmesine, çevresindeki dünyayı tanımaya ve bilgiye ulaşmasına engel olmaktadır (MEB, 2011: 13). İşitme kaybı dünya nüfusunun yaklaşık %15-26'sını etkilemektedir. Genel nüfusta kabaca her 10.000 kişiden yedisi bu grupta yer almaktadır. Bu grupta bulunan nüfus, işaret diliyle iletişim kurmayı tercih eden tüm sağır bireyleri ve işaret dili kullanmayıp işitme duyusunu kullanamayan birçok bireyi içerir (Fellinger vd., 2012: 1037). İşitme yetersizliği orta ve dış kulaktaki bazı problemlere (orta kulak iltihabı, kulak zarı perforasyonu vb.) bağlı olarak veya iç kulakta ses dalgalarının elektrik sinyallerine dönüştürülememesi sonucunda oluşabilmektedir (Taşhan ve Erci, 2018: 102).

İşitme engeli değişik ve çok fazla nedenlerden oluşmaktadır. Bu nedenler coğrafi bölgelere, ülkelere, kalıtıma, yaşa göre değişebilmektedir. Doğum öncesindeki problemler: Kalıtsal nedenler, annenin hamilelikteki hastalıkları, kullandığı ilaçlar, geçirdiği kazalar, kan uyuşmazlığıdır. Doğum sırasındaki nedenler: Erken-geç doğum, zor doğum, bebeğin oksijen yetersizliği, yanlış uygulamalardır. Doğum sonrasındaki faktörler: Bebeğin geçirdiği ateşli hastalıklar, kazalar, kulakta iltihaplanmalar, kafa travmaları sayılabilir (Özsoy vd., 2002: 60).

İşitme kaybının derecesi, tipi uluslararası standartlara göre sınıflandırılır. İşitme bozukluğu kriterleri nispeten tutarlıdır. İşitme kaybı bir kişinin onları duyabilmesi için seslerin ne kadar yüksek olması gerektiğine bağlı olarak ölçülür. İşitme kaybı desibel (dB) cinsinden ölçülür (Dragoo ve Lomax, 2020: 9). 0-25 dB arasındaki sesler bireylerin

saptama yeteneği için normal düzey kabul edilir. 125-140 dB arasındaki sesler rahatsız edici boyuttadır. Konuşma eylemi 40-50 dB arasında gerçekleşir (Demir, 2015: 303).

Tablo 1.1. İşitme Engeli Dereceleri

Şiddet	Durum	Açıklama
10 dB-15 dB	Normal	İşitme duyusunda problem yoktur
16 dB-25 dB	Minimal	Seslerin bazılarında (çağlayan sesi, yaprak hışırtısı) duyma ve ayırt etme güçlüğü yaşar
26 dB-30 dB	Hafif	Konuşma seslerinin bazılarını duymada güçlük vardır. Fısıltı şeklinde konuşulanları duyamaz.
31 dB-50 dB	Orta	Karşılıklı konuşmalarda anlama zorluğu çeker.
51 dB-70 dB	Orta-İleri	İşitme cihazı kullanmadan konuşmaları anlama ve takipte zorlanır.
71 dB-90 dB	İleri	Konuşma seslerini duyamaz. Çevresindeki çok şiddetli sesleri duyabilir.
91 dB ve üzeri	Çok İleri	Çok yüksek şiddetteki sesleri duyabilir

Kaynak: MEB, 2011: 14

İşitsel girdideki yetersizlik dolayısıyla işitme engellilerdeki düşünme, akıl yürütme, sınıflama, ilişki kurma ve açıklama becerilerinde eksiklik gözükür (MEB, 2011: 16). İşitme yetersizliği olan bireylerin motor gelişimlerinde denge gerektiren becerilerinde, geri geri yürüme becerilerinde, görsel ve motorsal koordinasyon hareketlerinde zorlanmalar görülebilir (İlhan vd., 2022: 288). Normal gelişim gösteren bireylere göre zihinsel gelişimde yavaş ilerlemekle beraber çok geride de değillerdir. Duygusal gelişim açısından kendi duygularını ifade etmekte ve başkalarının duygularını anlamakta zorlanırlar. Sosyal gelişimin temeli iletişimdir. İşitme yetersizliği olan bireyler, işitme ve dildeki problemlerinden dolayı sosyal gelişimde olumsuzluk yaşayabilirler (İlhan vd., 2022: 289).

1.5.2.2. Görme Engeli Bulunan Bireyler

Görme bozukluğu; azalan görsel işlevselliğe neden olan, gözün ve görme sisteminin teşhis edilebilir şekilde durumunu belirtmek için kullanılır. Görme yetersizliği, görme yetisinin tamamen ya da kısmen kaybedilmesinden dolayı bireyin özel destek ve eğitim ihtiyacı olarak tanımlanabilir (Karakoç ve Çelik, 2022: 6). Görme engelli insanlar, sağlıklı insanlar ile karşılaştırıldığında görme yetisinin 10'da 1'den az olan bireyler olarak tarif edilebilir. Yani sağlıklı bir insanın 61 metreden gördüğu bir objeyi görme engellinin 6,1 metreden görebilme durumudur (Pekdemir, 2006: 14).

Görme engellileri farklı alanlarda farklı gruplara ayırabiliriz. Görme yetersizliği, tamamen görme yetisi olmayanlar (kör) ve görme yetisini belli oranda kaybeden (kısmi görme problemi olanlar) olarak ayrılmanın yanında; renk körlüğü, gece körlüğü, göz protezi de sınıflamanın içine dâhildir. ABD'deki farklı bir sınıflamaya göre; görme problemleri “merkezi görüş kaybı” bireyin çalışma, okuma ve ayrıntıları ayırt edebilme özelliği ve “çevresel görüş kaybı” bireyin kendi başına hareket edebilme yeteneği olmak üzere ikiye ayrılır (Taşçı, 2016: 29). Oluş zamanına göre doğuştan ve sonradan görme engelliler; oluş nedenlerine göre kalıtım, hastalıklar ve kazalar nedeniyle görme engelliler olarak ayrılır. Yasal ve eğitsel açıdan görme keskinliği 1/10'den az olan görme yetisinden yararlanamayanlar “kör”, görme keskinliği 1/10 – 3/10 arasında olan bazı araç ve yöntemler olmadan görme yetisini kullanamayanlar “az gören” kişiler olarak tanımlanır. Spor açısından tamamen görmeyenler “B1”, el şeklini algılayabilen görme keskinliği 20/600'den daha iyi olmayan “B2”, görme gücü 20/600 – 60/600 arasında olan “B3” olarak ayrılır (Güzel ve Kafa, 2016: 124-126).

Görme yetersizliği olan bireylerin denge, kardiyovasküler dayanıklılığı, esneklik, kas kuvveti, postür gibi fiziksel ve motor becerilerde kendi akranlarına göre daha geride oldukları tespit edilmiştir. Görme yetersizliği olan bireyler, zihinsel gelişim bakımından normal akranlarıyla hemen hemen aynı düzeydedir. Duygusal gelişim olarak görme yetersizliği olan bireyler bağımlı ve korku özellikleri sergiler. Görme yetersizliği olan bireyler sosyal gelişim açısından ellerini sallama, gözlerini ovuşturma, diğer bireylere çarpma, ileri geri salınım gibi sosyal olarak toplum içinde hoş karşılanmayacak davranışlar sergileyebilirler (İlhan vd., 2022: 266).

1.5.2.3. Ortopedik Engeli Bulunan Bireyler

Yunancada çocuk anlamındaki “Paidos” ve düz, doğru anlamındaki “Ortho” kelimelerinin birleşiminden “Ortopedi” oluşmuştur. İlk defa Fransız hekim Nicholas Andre (1742) tarafından çocuklarda görülen şekil bozukluklarını önleme ve düzeltmeye yönelik olarak kullanılmıştır (Pekdemir, 2006: 16). Bireylerin kas iskelet sistemlerindeki yapıların noksanlığı veya fonksiyonlarında mevcut olan kayıplardır (Taşhan ve Erci, 2018: 26). Doğum öncesinde veya doğum sonrasında herhangi bir sebepten dolayı kas, sinir ve iskelet sisteminde meydana gelen bozukluklar ortopedik engelli (Bedensel Engelli) olarak tanımlanır (Kızar, 2018: 12). Bireyin kas ve iskelet sistemindeki

fonksiyon kaybı, eksiklik ve yetersizlik durumudur. Çeşitli sebeplerden dolayı bir organını veya organının hareket yetisini kaybeden eklem, kas ve iskelet sisteminde normal olmayan durumlar meydana gelmiş bireylerdir (Şirinkan, 2021: 23). Bedensel engelli bireyler için toplumda dış görünüşe göre değerlendirme talihsizlik ve kişisel bir felaket olarak görülebilir (Sharma vd., 2021: 2).

Şiddet açısından, ortopedik bozukluk kriterleri, bireyin ciddi bir ortopedik bozukluğa sahip olduğuna ince motor becerilerde ve kaba motor becerilerde ortalamanın en az 2 standart sapma altında kalite, hız veya tam olmada eksikliklere yol açan motor bozukluklardır. Kaba motor becerilerinde veya kendi kendine yardım becerilerinde (veya bu üç alandan en az ikisinde işlevsel eksikliklerde) kalıcı veya 60 günden fazla sürmesi durumudur (Dragoo ve Lomax, 2020: 11).

Fiziksel engellilik, yaşamdaki bir veya daha fazla temel fiziksel aktiviteyi (yani yürüme, merdiven çıkma, uzanma, taşıma veya kaldırma) önemli ölçüde sınırlayan bir durumdur. Bu sınırlamalar, kişinin günlük yaşam görevlerini yerine getirmesini engeller. Okul çağına bulunan çocukların yaklaşık %3'ünü bedensel (ortopedik) engelliler oluşturmaktadır. Fiziksel engeli olan bireyler birden fazla engele sahip olabilirler. Bu durum bireyin hareketlerini ve fiziksel aktivitelere katılım durumlarını etkiler (Demir, 2015: 323).

Fiziksel engeller; oturma, ayakta durma, pozisyon alma, hareket etme, iletişim kurma, sınıf araç ve gereçlerini kullanma, manipüle etme ve kişisel bakım ile ilgili zorluklardır. Fiziksel engellilik “uzuvların deforme olması, vücut felci ya da vücut parçalarının yapısında işlevinde meydana gelen hasarın neden olduğu şekil bozukluğundan kaynaklanan değişen derecelerde motor fonksiyon kaybı, hareket veya faaliyetlerde kısıtlılık” olarak tanımlanır (Rajati vd., 2018: 1). Fiziksel engellilik durumu; bireyin hareketliliğini, el becerisini kapasitesini veya bireyin dayanıklılığını etkileyen fiziksel bir durumdur. Bir birey için genel işleyişi engelleyen, kendi deneyimlediği sınırlamalar ile ilgili bir durumdur. Aynı zamanda sosyo-çevresel bağlamda görülen ve tepki verilen patolojik koşullardan kaynaklanan, bir bireyin fiziksel işlevindeki yetersizlik olarak da belirtilir (Sharma vd., 2021: 2).

Fiziksel engeller arasında serebral palsi, kas distrofisi, spina bifida, romatoid artrit, iskelet deformiteleri ve amputasyonlar gibi durumlar yer alır. Kalp hastalığı, lösemi ve kistik fibroz gibi fiziksel aktiviteyi kısıtlama eğiliminde olan kronik sağlık durumları da fiziksel olarak engelleyici olarak kabul edilebilir (<https://people.uwec.edu> Erişim Tarihi: 18.03.2023). Fiziksel bir engel, belirli görevleri yerine getirmenizi zorunlu olarak engellemez; ancak onları daha zorlayıcı hale getirir. Bu, giyinmek veya bir şeyleri kavrayıp taşımakta zorluk çekmek gibi tamamlanması daha uzun süren günlük görevleri içerir (Berg, 2020: 1).

Bedensel engeli meydana getiren durumlara göre bedensel engel çeşitleri şöyle sınıflanabilir: Merkezi sinir sisteminde zedelenme sonucunda oluşan bedensel engeller, kas iskelet sisteminin zedelenmesiyle oluşan bedensel engeller, kazalar, doğuştan olan bedensel engeller ve diğer sebeplerdir (Özsoy vd., 2002: 104).

Ortopedik engel, olduğu bölge ve bedensel yetersizliklere göre iki şekilde sınıflandırılabilir: Merkezi Sinir Sisteminin (MSS) zedelenmesiyle ortaya çıkan ortopedik yetersizlikler, Serebral Palsi (Beyin İnmesi), Spina Bifida (Bel Çatlağı İnmesi), Polio (Çocuk Felci), Konvulziyon bozukluklar (Beyin hücresinin anormal ve aşırı elektriksel boşalma sonucunda ortaya çıkan anormal motor hareketler). Kas iskelet sisteminde meydana gelen zedelenmeler sonucunda ortaya çıkan ortopedik yetersizlikler: kalça çıkığı, amputasyon (kol ve bacak uzuvlarından herhangi bir bölümünün travma ya da cerrahi bir müdahale ile vücuttan ayrılması), kanser, şeker, romatizma gibi süregelen rahatsızlıklardır (MEB, 2011: 18).

Fiziksel yetersizliği olan bireylerde, vücut bütünlüklerinde meydana gelen deformasyondan dolayı fiziksel anlamda yetersizlik ve hareket kısıtlılığı yoğun olarak görülür. Eklemlerde, kemik ve kaslarda ağrı, duyu bozuklukları, skolyoz, osteoporoz, uyku bozuklukları, obezite, kas spazmları en çok yaşadıkları problemlerdendir. Denge kayıpları, çabuk yorulmalar, postural bozukluklar, antropometrik olarak bazı problemler baş gösterebilir. Fiziksel yetersizliği olan bireylerin engelleri zihinsel gelişimlerine her ne kadar doğrudan etki etmese de fiziksel yetersizlikleri bilişsel yaşamlarını etkileyebilir. Sağlam uzuvlarını da kullanma konusunda çekinceli davranabilirler. Bu çekincelerden dolayı pasif bir hayat tarzı benimseyebilir bazen yazı yazma, konuşma ve öğrenmede güçlükler çekebilirler. Bu bireylerin içinde buldukları durumdan dolayı bireylere

duygusal problemler yükler. Hareket kısıtlılığı yaşayan birey duygusal olarak psikolojik baskı ve stres altına girebilir. Genellikle özgüvenleri ve benlik algıları düşüktür. Sosyal gelişimleri açısından topluma uyum sağlamakta zaman zaman problem yaşarlar. İş hayatına katılamama, sosyal çevrenin tam anlamıyla fiziksel engelli bireylere yönelik düzenlenmemesi bireylerin sosyalleşmemesinin önündeki en büyük engellerdendir. Fiziksel engeli bulunan bireyler çoğu zaman toplum tarafından dışlandıklarını düşündüklerinden dolayı kendilerini toplumdan izole ederler (İlhan vd., 2022: 204).

1.5.2.4. Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Bireyler

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından 1994 yılında yaygın gelişimsel bozukluklardan birisi olarak gösterilmiştir. Uzun yıllar “Otizm” olarak kullanılan kavram son yıllarda “OSB” olarak kullanılmaya başlanmıştır. Uzun yıllar psikolojik bir rahatsızlık olarak görülen OSB’ye yetersiz veya soğuk ebeveynliğin sebep olduğu düşüncesi hâkimdi. Ancak gerçekte beyin fonksiyonlarındaki farklılıklardan kaynaklandığı ortaya çıkmıştır (Özkan vd., 2015: 21).

OSB kroniktir, yaşla ve olgunlaşmaya bağlı olarak semptomların şiddetinde ve şeklinde değişim olmasına rağmen ömür boyu sürer. Daha çok MSS kaynaklı gelişimsel bir bozukluktur. Dilde, konuşma ve sözel olmayan iletişimde eksiklik olarak bireylerde kendini gösterir (Yüksel, 2005: 35). Bireyin toplumsal etkileşimi ve iletişimi için kullandığı dil veya sembolik oyunca becerilerin en az birisinde 3 yaşından önce meydana gelen gecikmeler ve olağan dışı işlevsellik ile karakterize olan gelişimsel bozukluk OSB olarak adlandırılır (Demir, 2015: 331). OSB karşılıklı sosyal iletişimde bozulmalarla sınırlı olan, basmakalıp davranışların sergilendiği, ilgi alanlarındaki faaliyetlerle karakterize, yineleyen davranış biçimleri sergileyen nörogelişimsel bir bozukluktur (Özer, 2020: 217; İlhan vd., 2022: 302).

OSB olan bireyler normal insanlardan farklı davranışlar sergilemekle beraber farklı düşüncelere de sahiptirler. OSB hakkında özellikle tıp, nöroloji, psikiyatri ve psikoloji alanında yapılan araştırmalar hastalığın özelliklerinin ortaya çıkarılmasına yardımcı olmaktadır. Ancak gelişen teknoloji sayesinde beynin yapısını ve işleyişini anlamaya yönelik adımlar atılmasına rağmen bugünkü tıp biliminin tamamen iyileştirebildiği bir rahatsızlık değildir (Özkan vd., 2015: 23).

Yaklaşık yirmi yıl kadar önce görülme sıklığı 10 binde 4,4 olarak kaydedilmiş olup, 1992-2001 yılları arasında 10 binde 12,7 gibi yüksek değerler saptanmıştır. İlerleyen yıllarda bu oran daha da artmıştır. 2009 yılında 10 binde 20'ye ulaşmış, sonrasında ise toplumun %1 'ine ulaşmıştır. OSB kızlara oranla erkek çocuklarda daha fazla görülmektedir (Bilgiç, 2012: 460). Özellikle son on yılda OSB vakalarının artması; erken ve doğru tanı konulması, toplumda daha fazla gündeme gelmesi ile ilişkilendirilebilir (Şirinkan, 2021: 44).

OSB olan bireyler; motor beceriler açısından normal akranlarını geriden takip etmekte olup düşük motor beceriye sahiptirler, kas gelişimleri tutarsız, hareket yeterliliği sınırlıdır. Hareketsiz yaşamlarından dolayı obezite ve kilo problemi riskleri taşımaktadırlar. Genel koordinasyonda ve el göz koordinasyonunda yetersizlik görülmekte; denge problemleri, algılarında zayıflık, kas gerginliklerinde azalma tespit edilmektedir. OSB olan bireyler %20 düzeyinde normal zekâ düzeyine sahip olup, %30 düzeyinde hafif ve orta düzeyde zihinsel yetersizlik, %42 düzeyde ise ağır düzeyde zihinsel yetersizliğe sahiptirler. Problem çözme, başkalarının duygu ve düşüncelerini fark etme, bilişsel ve uyumsal becerileri ifade etme de sınırlılıkları vardır. Sosyal gelişimleri yetersizliklerinin en belirgin alanlarıdır. Bebeklikten itibaren göz kontağı kurma, ismine tepki verme ve sosyal gülümsemeleri yetersizdir. Dokunulmasından ve temas edilmesinden hoşlanmazlar. Sosyal gelişimlerdeki yetersizlikten dolayı toplumda sosyal ilişkiler kuramazlar (İlhan vd., 2022: 309-310).

1.5.2.5. Konuşma Bozukluğu Olan Bireyler

Konuşma bireyin duygularını ve düşüncelerini ses yoluyla ifade etme yeteneğidir (MEB, 2016: 3). Konuşmanın ritminde, vurgularında, seslerin çıkışında, akışında, heceler, sözcüklerin üretilmesinde, anlamında bozuklukların bulunmasına konuşma bozukluğu denir (Özsoy vd., 2002: 81). Konuşma esnasında meydana gelen sapmalar konuşma bozukluğu oluşturur.

Konuşmanın bireyin doğum ile beraber normal gelişim aşamaları: Yeni doğan dönemi (0-2 ay), gıgıldama (cooing) dönemi (2-3 ay), mırıldanma (babbling) dönemi (4-6 ay), mırıldanma tekrarı dönemi (7-10 ay), jargon dönemi (11-14 ay), tek sözcük dönemi (12-18 ay), iki sözcüklü ifadeler dönemi (18 ay-2 yaş), üç ve daha fazla sözcüklü ifadeler dönemi (2-4 yaş) şeklinde sıralanır (MEB, 2016: 4-5).

Konuşma bozukluğu; söyleyiş (artikülasyon) bozuklukları, atlama (sesin düşürülmesi), yerine koyma (sesin değiştirilmesi), sesin eklenmesi, sesin bozulması, ses bozuklukları, ses perdesi bozuklukları, ses yüksekliği bozuklukları, ses kalitesi bozuklukları ve konuşma akışındaki bozukluklar, acele-karmaşık konuşma, kekemelik olarak sınıflandırılabilir (MEB, 2011: 23). Okul çağı çocuklar arasında konuşma bozukluğuna sahip olan çocukların oranı %5 olarak belirtilir. Konuşma bozuklukları arasında bulunan kekemelik; görülme sıklığı olarak %3, yaygınlık açısından %1 olarak görülmektedir (Taşhan ve Erci, 2018: 82).

Konuşma bozukluğu olan bireylerin fiziksel özellikleri normal bireylerden çok da farklı değildir ancak dudakların olağan dışı gerginliği, çene kas ve sinirlerinde bozukluklar, dişlerin olmayışı ya da düzensiz oluşu, dudak yarıklığı, damağın düz ve yüksek oluşu, dil kaslarında yetersizlik görülmektedir. Küçük yaşlarda geçirilen ağır ve uzun hastalıklar konuşma özrünün gelişmesine sebep olabilir. Konuşma bozukluğu olan bireyler duygusal özellikleri açısından aşırı derece duyarlı, utangaç ve çekingen olabilirler. Sosyal özellikleri bakımından iletişim kurmada isteksizlerdir, yalnız kalmayı tercih ederler, çevredeki seslere ve konuşmalara ilgisizlerdir. Zihinsel özellikleri açısından bakıldığında beyinde oluşan özür ve hasar bazen konuşmayı olumsuz etkileyebilir. Dil ve konuşma zekâyı etkileyen fakat daha çok zekâyâ bağlı özelliklerdir. Zihinsel problemi olan bireylerde genellikle dil ve konuşma bozuklukları görülmektedir (Özsoy vd., 2002: 84-85; MEB, 2011: 24-25).

1.5.2.6. Süreğen Hastalığı Bulunan Bireyler

Bireyin hareketlerini ve farklı etkinliklere katılımını kısıtlayan tıbbi bakımların ve problemlerin devamlılığına süreğen hastalıklar (kronik rahatsızlıklar) denir (Özen vd., 2011: 147). Bireyin çalışma kapasitesine ve işlevlerinin sürekliliğini engelleyen, bireye devamlı bakım ve tedavi gerektiren rahatsızlıklardır (Öztürk, 2011: 19). Süreğen hastalıklar bireylerde psikolojik, ekonomik, fiziksel ve sosyal baskılar oluşturmaktadır. Diyabeti olan bireylerde uzuv kesilmesi durumu diyabeti olmayan bireyler ile kıyaslandığında daha fazla olduğu bilinir. Bunun gibi bazı durumlarda diyabet bireylerde kalıcı körlüğe sebep olabilmektedir. Bu durumlar kronik rahatsızlıkların bir kısmının engelliliğin doğrudan bir nedeni olduğu gerçeğini öne çıkarmaktadır (Taşhan ve Erci, 2018: 121). Süreğen rahatsızlıkların en önemli noktası belirtilerin görülmesinin akabinde

zararları gerçekleşmiş olmasıdır. Bu nedenden dolayı tamamen iyileşme için geç kalınmış olunmasıdır. Süreğen rahatsızlıkların önlenmesi için oluşmadan önce önlem alınması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (Zastrow, 2013: 685).

Süreğen hastalıklardan bazıları: Kalp-damar rahatsızlıkları, kanserler, cilt-deri hastalıkları, sinir sistemi rahatsızlıkları, ruhsal davranış bozuklukları, metabolik rahatsızlıklar, sindirim sistemi rahatsızlıkları, endokrin, üreme ve idrar yolları hastalıkları sayılabilir (Alp, 2014: 8). Ülkemiz genelinde genel olarak karşılaşılan kronik rahatsızlıklardan bazıları: Yüksek tansiyon, kronik solunum rahatsızlıkları, şeker hastalığı, kanserler, kronik nörolojik rahatsızlıklar, guatr hastalığı, kronik metabolik rahatsızlıklar, kronik kan rahatsızlıkları, kronik kas-iskelet sistemi hastalıkları, sarılık, Human Immunodeficiency Virus (HIV), Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) gibi bulaşıcı hastalıklar şeklinde sıralanabilir (Taşçı, 2016: 32).

Vücut bütünlüklerinin bozulmasından dolayı kronik rahatsızlığı olan bireylerin fiziksel anlamda yetersizlikleri ve hareket kısıtlılığı bulunmaktadır. Denge kayıpları ve çabuk yorulma sıklıkla görülür. Bedensel yapılarıdaki deformasyonlardan dolayı antropometrik sorunlar, postural bozukluklar, ekstremitelerdeki bozuklukları, koordinasyon yetersizlikleri görülebilir. Zihinsel gelişimlerine doğrudan bir etki etmemesine rağmen kronik rahatsızlıklara sahip olan bireyler bilişsel yetilerini dolaylı olarak etkileyebilir. Rahatsızlıklarından dolayı pasif bir yaşam sürmeyi tercih ederler, bu noktada bazı durumlarda öğrenme güçlükleri, uyum ve konuşmada güçlükler ortaya çıkabilir. Duygusal gelişim açısından bakıldığında, temelde hareket kısıtlılığı olan kronik hastalarda toplumsal yaşama karşı bir endişeli yaklaşıma neden olabilir. Düşük benlik algısına ve özgüvene sahip olan bu bireyler depresyon ve anksiyete açısından da yüksek potansiyele sahiptirler. Süreğen rahatsızlığı olan bireylerin sosyal yönleri toplumun bu bireylere olan yaklaşımlarına bağlıdır. Çevrelerindeki ortamın bu bireylere göre düzenlenmemesi sosyalleşmenin önündeki en büyük engellerdendir. Bireylerin kendilerini toplumdan dışlandığı düşüncesiyle izole etmesi sosyal gelişimleri açısından handikaplar oluşturmaktadır (İlhan vd., 2022: 203-205).

1.5.2.7. Ruhsal ve Duygusal Hastalığı Bulunan Bireyler

Ruhsal ve duygusal bozukluğu olan bireylerden genelde “duygu ve davranış bozukluğu olan bireyler” olarak söz edilir. Bu bireyler arkadaş edinme, arkadaşlıkları sağlıklı bir biçimde sürdürme, sosyal mesajları alma, duygu ve düşünceleri sergilemede uyum sıkıntısı çekerler. Farklı duygusal tepkiler ve davranışlar sergilemelerinden dolayı destek ve özel eğitime ihtiyaç duyarlar (MEB, 2011: 29). Bireylerin sağlık durumları, duygusal ve zihinsel etkenlerle açıklanamayan, kendi ve çevresi ile ilgili ilişkilerini dengeli bir şekilde doyurucu ve sürdürmede sıkıntı çekme, genel olarak depresyon ve mutsuzluk hali olanlara duygusal uyum güçlüğü olan bireyler denir (Demir, 2015: 330).

Üç temel belirtisi vardır: dikkatsizlik, aşırı hareketlilik (hiperaktivite) ve dürtüsellik (ataklık). Aşırı hareketlilik ve dürtüsellik, yıllar içerisinde azalsa da dikkat eksikliği ömür boyu sürebilen bir rahatsızlık olarak görülebilir. Zekâ ile bağlantısı yoktur, normal ya da zihinsel geriliği olan bireylerde hatta üstün zekâlı bireylerde bile görülebilir. Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte kalıtsal sebeplerin, çevresel etkenlerin, beyindeki yapısal ve işlevsel farkların bu bozukluğa sebep olduğu düşünülmektedir (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2014: 11).

Üç ana grupta incelenir: Dışa yönelim bozukluklar olarak bakıldığında dikkat eksikliği, hiperaktivite bozukluğu ve davranım bozukluğu olarak görülür. İçe yönelim bozukluklarda depresyon ve kaygı bozukluğu görülmektedir. Düşük sıklıktaki bozukluklarda ise şizofreni ve otizm görülmektedir (MEB, 2011: 29-30).

Ruhsal ve duygusal bozukluğu bulunan bireyler eğitimi yarıda bırakma, suça yönelim, dili yanlış kullanma, insanlarla olan iletişim ve ilişkilerini sürdürmede ciddi problemler yaşarlar. Öğrendikleri bilgileri hafızlarında tutma ve hatırlamada sıkıntılar çekerler. Uyku problemleri vardır; öz bakım becerilerinde, bağımsızlıklarında, akran ilişkilerinde ve kişisel sorumluluk almada gecikmeler görülebilir. Ayrıca hoşgörülü, esnek, kolay ilişki kurabilen, risk alan, espri yeteneği olan, sıcakkanlı ve üretken yapıları vardır (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2014: 13).

Fiziksel özelliklerine bakıldığında normal bireylere kıyasla kısıtlı el becerilerine, denge problemlerine, ani, hızlı ve kontrolsüz hareket etme, sakarlık, hareketlerinde kısıtlılık, mekânı kullanmada zorluklar gibi problemlerle karşılaşır. Zihinsel özellikleri

açısından genelde bu bireylerin üstün zekâlı olduğu gibi yanlış bir inanış vardır. Bu bireylerin zekâ ortalamaları normal zekâ bölümü aralığının alt sınırlarına yakındır. Duygusal özellikleri arasında saldırganlık ve içe dönük davranışlar görülebilir. Sosyal özelliklerindeki eksiklik nedeniyle topluma uyum zorlukları çekerler, suça yönelme riskleri taşırlar (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2014: 35; Özsoy vd., 2002: 213-214).

1.6. ZİHİNSEL ENGELLİLİK

1.6.1. Zihinsel Engelliliğin Tarihçesi ve Tanımı

Zihinsel engellilik için en erken atıf, Thebes Mısır (M.Ö. 1552) papirüsünde olabilir. Yüzyıllar boyunca, zihinsel engellilik bireylere karşı tutumlar insani kaygılardan dışlanmaya ve kötü muameleye kadar uzanıyordu. Geleneksel olarak, büyük dinler zihinsel engellilik bireylere nezaketle davranılması gerektiğini öğretmiştir; ancak zihinsel engellilik kişiler için insancıl eğitim ve toplumu onların ihtiyaçları konusunda eğitmek en son işlemi. Bazı ülkelerde zihinsel engelli kişiler, istedikleri zaman dolaşmasına izin verilen zararsız masumlar olarak görülüyordu. İngiltere'de II. Henry insancıl bir görüş gösterdi ve zihinsel engelli kişileri kralın koruması altına almak için yasalar çıkardı (Harris, 2006: 13).

Orta Çağ'ın başlarında bazı Avrupa ülkeleri, zihinsel engellilik insanların dini mezhepler tarafından bakılması gereken masum ve Tanrı'nın çocukları olduğunu kabul etti. Daha sonra Avrupa'da, zihinsel engellilik akıl hastalığı, sağırlık ve epilepsi, tüm hastalıklı durumlar, doğaüstü veya şeytani nedenlere sahip olarak kabul edildi. Şeytanın epilepsiye neden olabileceği düşünüldü ve akıl hastalığının birincil etiyolojisi olarak şeytani ele geçirme inancı, şeytan çıkarma hakkındaki dini fikirlere dayalı tedavi girişimlerine yol açtı. Ek olarak engelli insanlar, ruhban sınıfının yeteneklerindeki doğaüstü inançları yansıtarak, Orta Çağ'ın başlarından itibaren tedaviler aradılar. Orta Çağ'da cadılara zulmedildiğinde ve sapkın infazlar meydana geldiğinde, bunun ne ölçüde olduğu bilinmemekle birlikte, zulme uğrayanlar arasında engellilerin de olduğu düşünülüyordu (Harris, 2006: 14).

On yedinci yüzyıl, Akıl Çağı'nı veya aydınlanmayı ortaya çıkardı. Francis Bacon (1605), Isaac Newton ve John Locke'un (1690) katkılarından yararlanarak, engelli

insanların bakım ve tedavisine yönelik yeni yaklaşımlar ortaya çıkmaya başladı. De Condillac (1754), yeni psikolojik ve entelektüel müdahalenin temelini oluşturan sansasyonel bir bilgi teorisi önerdi. Deneyim ve aklın tüm bilgilerin birincil kaynakları olduğunu öne sürdü ve doğuştan gelen fikirlerin aynı zamanda ilahi cezanın İncil'deki görüşlerini düzensizliklerin nedenleri olarak reddetti. Dahası, sosyal ve çevresel değişikliklerin insan toplumunu iyileştirebileceğini öğretti. Aydınlanma, türleri ilerletmek için doğa biliminin erdemlerine olan inancı destekledi. Sansasyonel felsefe okulunun ardından, tutumlarda ve gönüllü yardım derneklerinde değişiklikler oldu, yeni çıkar grupları ve kurumlar oluştu. Aydınlanma sırasında ortaya çıkan sansasyonel felsefeler ve doğa bilimlerinin etkinliğine olan inanç, ahlaki zorunluluk ve yeni araçlar ve müdahaleler sundu (Harris, 2006: 16). On dokuzuncu yüzyılda zihinsel engellilik müdahaleler ve kurumların kullanımı arttı. Hem Avrupa'da hem de Kuzey Amerika'da zihinsel engellilik sağırılık, körlük ve akıl hastalığı gibi çeşitli engel türlerine sahip bireyler için okullar ve kurumlar kuruldu. Çeşitli engellilik türlerini teşhis etmek ve tedavi müdahaleleri geliştirmek için kullanılan teknikler ve eğitim yaklaşımları geliştirildi. Benzer engel ve engelleri olanlar, benzer engellere sahip diğer gruplarla özdeşleşmeye başladı (Harris, 2006: 19).

Zihinsel engelliliği tanımlamak için 20. yy.ın başlarından itibaren farklı terimler kullanılmaya başlandı ve bu terimler zihinsel engellilik bireylerin temel özelliklerine odaklandı. Zihinsel engelliliği tanımlamak için kullanıldığı varsayılan ilk ve en eski kelime “İdiot” tur. Eski Yunancada toplumsal hayat içerisinde yer alamayan, beceri ve meslek sahibi olamayan kişi anlamındaki “Otus” sözcüğünden türemiştir. İdiotlar için anlama becerisinin sınırlı olması kilit faktör olmuştur. 19. yy.ın sonları gibi ağır derecede zihinsel yetersizliği olanlara “İdiot” denirken, hafif zihinsel yetersizliği olanlara Latince zayıf ve güçsüz anlamına gelen “Embesil” denilmeye başlanmıştır. Yine aynı dönem içerisinde Psikolog Goddard Binet'in yaptığı Zekâ Testi sonuçlarına göre zekâ bölümü 51-79 arasında olup zekâ yaşı 8-12 arasında belirlenen bireylere Yunancada aptal anlamına gelen “Moron” sözcüğüyle hitap etmiştir (Sucuoğlu, 2019: 51).

Türkiye’de erken dönemlerde zihinsel engellilik bireyler “geri zekâlı” olarak tanımlanmıştır. Daha sonra 1992 yılında MEB Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından kavram “öğrenme güçlüğü” olarak, 2000 yılında

Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde “zihinsel öğrenme yetersizliği”, 2004 yılında ise yine aynı yönetmelik çerçevesinde “zihinsel yetersizlik” olarak ifade edilmiştir (Taşhan ve Erci, 2018: 49).

Zekâ, zihinsel yetersizliği belirlemek için en temel kıstastır. Zekâ; algılama, mantık yürütme, düşünme, yargılama, öğrenme, sonuç çıkarma gibi farklı yeteneklerdir. İnsanın beynindeki karmaşık yetenekler ve bilinçli davranışlar bütünüdür (Taşhan ve Erci, 2018: 51). Binet'e göre iyi bir şekilde akıl yürütme, kendi kendini aşma ve iyi hüküm verme zekâ olarak açıklanmaktadır. Wesher'e göre ise bireyin amaçlı bir şekilde davranış sergilemesi, mantıklı düşünmesi ve çevresiyle ilişkilerindeki etki kapasitesinin tamamı şeklinde adlandırılır. Thorndike'e göre zekâ, birçok düşünsel yeteneğin karışımından ortaya çıkar. Piaget'e göre zekâ, organizmanın çevreye uyum sağlama yeteneği olarak adlandırılır. Birey çevreye uyum sağladığı müddetçe zeki olarak kabul edilir. Piaget'e göre zekânın bazı özellikleri vardır. Zekâ canlı ve hareket halinde bulunan zihinsel işlemler sistemidir, zekâ bir tür dengedir, zekâ biyolojik uyumun farklı bir halidir. Zekâ; bireyin bedeninin, sosyal yeteneklerinin ve özelliklerinin bütünleşmiş bir şekilde oluşturduğu çok yönlü öğrenme, uyum gösterme, öğrenilen bilgilerden yararlanma ve problemler için yeni ve farklı çözüm yolları bulabilme yeteneğidir (MEB, 2015: 4).

Amerika Mental Gerilik Birliğinin (AMGB) 1973 yılında kabul ettiği tanıma göre, zekâ engeli gelişim süreci içerisinde bulunan bireyin genel olarak zekâ fonksiyonlarındaki değerlerin normalin altında olması, öğrenme ve sosyal uyum sağlamaya yönelik davranışlarında meydana gelen bozukluklardır. 1992 yılında güncellenen tanım ise, zihinsel fonksiyonlardaki normalin altında olma durumu, öz bakım, kendini yönlendirme, sosyal beceriler, ev hayatı, iletişim kurma, akademik fonksiyonlar, serbest zamanlarını kullanma, sağlık, güvenlik ve iş gibi, öğrenmede ve sosyal uyum sağlamada görülen davranışların iki veya daha fazla sınırlılığa sahip olunması durumudur (Özer, 2001: 24).

Bireylerin gelişim süreci boyunca merkezi sinir sisteminde farklı sebeplerden dolayı meydana gelen, on sekiz yaşından önce belirtileri ortaya çıkan, yavaşlama ya da gerilemeden dolayı davranış ve uyum yönünden normal bireylere göre devamlı yetersizliği bulunanlar zihinsel engelli olarak tanımlanmıştır (Taşçı, 2016: 25). Zihinsel yetersizlik; genel zekâ düzeyine katkıda bulunan ve özellikle bireyin gelişim döneminde

ortaya çıkan yani bilişsel, dil, motor ve sosyal yeteneklerde pratik şekilde uyarlanabilir becerilerin ifade edildiği gibi; entelektüel işlevsellik ve uyarlanabilir davranışta önemli sınırlamalarla karakterize edilen bir kimlik olarak tanımlanır (Ke ve Liu, 2012: 2).

Zihinsel yetersizlik, yeni veya karmaşık olarak gelen bilgileri anlama ve yeni becerileri öğrenme ve uygulayabilme konusunda önemli bir miktarda azalmış bir yetenek olarak tanımlanır (Bondar vd., 2019: 1). Birçok farklı sebeplerden dolayı bireyin merkezi sinir sisteminde meydana gelen tahribatların sonucunda beyin fonksiyonlarında oluşan bozukluk ve yetersizlik nedeniyle bedensel, sosyal ve bilişsel alanlarda sıkıntı oluşması durumu zihin engeli olarak kabul edilir (Özen vd., 2011: 148).

Zihinsel engellilik terimi, başlıca uluslararası profesyonel ve bilimsel dernekler tarafından giderek artan bir şekilde uygun kabul edilmektedir. Zekâ geriliği, ABD'nin yanı sıra DSÖ'nün de resmi terminolojisidir; farklı ülkelerde zihinsel engel, öğrenme güçlüğü, zekâ geriliği gibi terimler de kullanılmaktaydı. Amerikan Mental Retardasyon Derneği'ne (AAMR) göre, "Zekâ geriliği, kişisel yeterliliğin belirli yönlerinde önemli eksiklikleri ifade eder. Uyum becerilerindeki eksikliklerin eşlik ettiği bilişsel işlevlerde ortalamanın önemli ölçüde altında yetenekler olarak kendini gösterir". Bir bireyin zihinsel engelli olarak kabul edilebilmesi için hem bilişsel işlevleri hem de toplum içinde işlev görme yeteneğinin bozuk olması gerekir, hiçbiri kendi başına yeterli değildir. AAMR tanımı ayrıca, bir bireyin toplumda işlev görmesi için ihtiyaç duyabileceği desteklerin doğasını ve yoğunluğunu vurgulamaktadır (Mittler, 1995: 18).

Zihinsel yetersizlik kavramı iki alanda işleyişi etkileyen genel zihinsel yeteneklerle ilgili sorunlara odaklanır. Birincisi entelektüel işlevsellik (öğrenme, problem çözme, muhakeme etme gibi), ikincisi uyarlanabilir işlevsellik (iletişim ve bağımsız yaşam gibi günlük aktiviteler gibi). Bu iki işlevsel eksiklik genelde gelişim döneminin başında ortaya çıkmaktadır (www.psychiatry.org Erişim Tarihi: 30.03.2023).

1.6.2. Zihinsel Engelliliğin Sınıflandırılması

Zihin engelli bireyleri tanımlarken belli başlı bazı standardize edilmiş kavramlar kullanılsa da bu bireyler oldukça heterojen bir gruptur ve kendi aralarında birbirlerinden çok farklı özellikler sergileyebilirler. Zihinsel engellilik bireylere yapılacak olan araştırma ve uygulamalar için temel oluşturulması, onların gereksinimlerini ortaya

çıkarmak ve onlara daha kaliteli hizmet verebilmek için sınıflandırılmaya ihtiyaç duyulmaktadır (Sucuoğlu, 2019: 67; İlhan vd., 2022: 224).

Birçok farklı faktörler olmasına rağmen zekâyı değerlendirmek için Intelligence Quality (IQ) testi kullanılır. Bireyin test ile saptanan zekâ yaşının takvim yaşına bölünüp 100 ile çarpılması sonucunda zekâ bölümü (IQ) ortaya çıkar. Zihinsel engellileri psikolojik olarak sınıflandırırken DSÖ dört gruba ayırdığı sınıflandırma temel alınır. DSÖ zihinsel engellileri; çok ağır, ağır, orta ve hafif zihinsel engelliler olarak sınıflandırır. Eğitsel sınıflandırma yapılırken bireylerin gereksinimleri göz önüne alınır. Bireylerin ne öğrenip ne öğrenemeyeceği temel faktördür. Genel zekâ puanının 70 ve altında olduğu durumlardır. Gruplandırma zekâ puanı kullanılır ancak psikolojik sınıflandırmadan ayrı olarak zekâ puanları esnek tutulmaktadır (MEB, 2015: 9; Demir, 2015: 297).

Tablo 1.2. Zihinsel Engellilerin Bazı Parametrelere Göre Sınıflandırılması

Sınıflandırma Yaklaşımı										
IQ Puanı	0-20	21-35	36-50	51-70	71-79	80-89	90-109	110-129	130-159	160 +
Genel	Derin	Ağır	Orta	Hafif	Sınır Düşük	Donuk Tutuk	Normal Ortalama	Parlak İleri	Üstün	Dahi
Psikolojik	Çok Ağır	Ağır	Orta	Hafif						
Eğitsel	Sürekli Muhtaç (Çok Ağır-Ağır)	Bakıma (Çok Ağır-Ağır)	Öğretilebilir	Eğitilebilir						
Destek	Yaygın	Derin Yoğun	Sınırlı	Aralıklı						

Kaynak: Özsoy, 2002: 157; Sucuoğlu, 2019: 76; MEB, 2015:8

1.6.2.1. Psikolojik Sınıflandırma

Çok Ağır Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanları 20-25'in altında olan bireyler, ailelerinin bakım ve korumasına muhtaç, öz bakım becerilerini kendi başlarına yapamayan, herhangi bir özel eğitim kurumuna devam edemeyenlerden oluşur. Doğuştan fiziksel yetersizlikler oldukça fazla görülür. Tıbbi gereksinime ihtiyaç duyarlar. Bu bireylerin çevreyle ilgileri yok denecek kadar azdır, konuşmada sıkıntılar yaşarlar, sınırlı ifadeler kullanırlar ve

genellikle birden fazla engel durumları vardır. Bazı eğitimlere çok az yanıt verirler. Yaşamlarının ilk yıllarında ölüm oranları yüksektir (Demir, 2015: 298; MEB, 2015: 9).

Ağır Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanları 20-25 ve 35-40 arasında olan bireyler bu grupta yer alır. Bu bireylerin engel durumlarının farkına doğumda veya hemen sonrasında varılır. Ağır zihinsel engellilerin motor gelişimleri zayıftır, konuşma ve dil problemlerine sıklıkla rastlanır. Öz bakım becerilerini sınırlı düzeyde gerçekleştirebilirler. Basit günlük işleri denetim altında yapabilirler. Eğitimlerinde iletişim ve öz bakım becerilerine ağırlık verilir. Pratik uyum ve öz bakım becerilerindeki eksikliklerden dolayı yaşamları boyunca özel eğitim ve destek hizmetine gereksinim duyarlar (Timuçin ve Arslan, 2022: 9; MEB, 2015: 9).

Orta Derece Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanları 35-40 ve 50-55 arasında olan bireyler bu gruptadır. Erken çocukluk dönemlerinde fark edilir. Ne kadar erken tanı konulursa ve ebeveyn yardımı ile günlük bakımlarında kısmen bağımsız olabilirler. Gelişim özellikleri normal bireylerden farklıdır. Öğrenme düzeyleri yavaş, kavramları kullanma özellikleri sınırlıdır. Sosyal hayata uyumda zorlanırlar. Motor becerileri konusunda güçlükler yaşarlar. Okul dönemlerinde özel sınıflarda yer alırlar. Temel akademik, iş becerileri ve günlük yaşamda özel eğitim ve destek eğitim hizmetlerine yoğun bir şekilde gereksinim duyarlar (İlhan vd., 2022: 225; MEB, 2015: 8)

Hafif Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanı 50-55 ve 70 arasında olan bireylerdir. Tüm zekâ engellilerin toplam %90 civarını bu gruptakiler oluşturur. Normal bireylerden önemli farklılıkları olmamakla beraber genellikle okul çağında karşılaştıkları başarısızlıklara kadar ayırt edilemezler. Yetersizlikleri sebebiyle özel eğitim ve destek eğitimine sınırlı düzeyde ihtiyaç duyarlar. Normal bireylere yakın değerlerde oldukları için çevreye rahat uyum sağlayabilirler. Akademik becerilerde gecikme yaşarlar. Normal sınıflarda kaynaştırma olarak eğitim görebilirler. Desteklendikleri takdirde mesleki gelişim gösterebilirler (MEB, 2015: 8).

1.6.2.2. Eğitsel Sınıflandırma

Sürekli Bakıma Muhtaç Zihinsel Engelliler (Çok Ağır ve Ağır)

Zekâ bölümü puanları 35 ve altında olan bireylerdir. Yetersizlikleri doğum ile beraber fark edilir. Basit olarak öz bakım becerilerini öğrenebilirler. Bu bireyler yaşamları boyunca sürekli bakıma gereksinim duyarlar (Özsoy vd., 2002: 158; MEB, 2015: 9).

Öğretilebilir Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanları 25-35 ve 50-55 arasında olan, genellikle yetersizlikleri okul öncesi dönemde fark edilen bireylerdir. Gelişim özellikleri normal bireylerden farklı seyreder. Günlük hayatta gerekli olan sosyal uyum, öz bakım becerileri ve pratik iletişim becerilerini öğrenebilirler. Temel akademik becerilerin öğreniminde güçlük yaşarlar. Yetişkinlik çağlarında sosyal becerilerle ilişkili olarak korumalı işyerlerinde, evde, yatılı okullarda çalışabilirler. Ancak aile ve iş ortamlarında başkalarının yardımına ihtiyaç duyabilirler (Özsoy vd., 2002: 158; MEB, 2015: 9).

Eğitilebilir Zihinsel Engelliler

Zekâ bölümü puanları 50-54 ve 70-75 arasında olan bireylerdir. Gelişimleri normal bireylerden farklılık göstermediğinden dolayı okula başlayana dek yetersizlikleri fark edilmezler. Normal bireylere göre akademik bilgi ve becerilere daha ileri yaşlarda ulaşırlar. Eğitilebilirlik tanımı içerisinde bu bireylerin matematik, okuma, yazma gibi temel akademik becerileri öğrenebilecekleri vurgulanmaktadır. Temel akademik becerilerine ek olarak öz bakım becerilerini de öğrenebilirler. Bu bireyler yetişkinlik dönemlerinde kendi geçimlerini sağlayabilecek iş becerisi kazanabilirler (Özsoy vd., 2002: 158; MEB, 2015: 10).

1.6.2.3. Desteksel Sınıflandırma

Yoğun ve Yaygın Destek Alanlar

Bu grubu psikolojik sınıflandırmadaki “Çok Ağır” ve eğitsel sınıflandırmadaki “Sürekli Bakıma Muhtaç” zihinsel engelliler oluşturur. Bu bireyler yaşamları boyunca ağır ve zor şartlarda daha fazla yardımcı personele ihtiyaç duyarlar. Zekâ bölümü puanları

0-25 aralığındadır. Sosyal uyum sağlayamayan, devamlı bakıma muhtaç olan bireylerdir (Özsoy vd., 2002: 159; MEB, 2015: 11).

Geniş Çerçevede Destek Alanlar (Derin ve Yoğun)

Bu grupta bulunan bireylere sağlanan desteğin zaman sınırı yoktur. Toplumsal hayata katılımın olduğu sosyal ortamlarda (iş, okul) sürekli destek ihtiyacı hissederler. Zekâ bölümü puanları 21-35 arasına tekabül etmektedir (MEB, 2015: 11).

Sınırlı Destek Alanlar

Zekâ bölümü puanı 36-50 arasında olan, psikolojik sınıflandırmada “Orta” ve eğitsel sınıflandırmada “Öğretilebilir” zihinsel engellilerdir. Uzun ve yoğun destek programları vardır. Aralıklı destekten farklı bir şekilde zaman sınırlaması bulunmaktadır. Destek sağlama noktasında daha az personel ve ekonomik gidere ihtiyaç duyulmaktadır (MEB, 2015: 11).

Aralıklı Destek Alanlar

Bu bireylere destek ihtiyaç halinde uygulanır. Verilecek destek belirli yaşam dönemi ve geçişlerini kapsar. Psikolojik sınıflandırmada “Hafif” ve eğitsel sınıflandırmada “Eğitilebilir” zihinsel engelliler grubuna tekabül ederler. Zekâ bölümü puanları 51 ve 70 arasında görülür. Destek ihtiyacını geçici sağlık problemi, işinden ayrılma gibi travmatik geçiş dönemlerinde hissederler. Verilen destek programları kısa süreli olmaktadır. Bireydeki ihtiyacın durumuna göre yoğunluğu düşük veya yüksek olabilmektedir (MEB, 2015: 11).

1.6.3. Zihinsel Engelliliğin Türleri

Zihinsel engelliliğin oldukça fazla türü bulunmaktadır. Genel olarak toplumda bilinen en önemli zihinsel engel türlerinden bazıları şunlardır:

Angelman Sendromu

Angelman sendromu (AS); şiddetli derin gelişimsel gecikme, ataksik yürüyüş, konuşma yoksunluğu veya şiddetli bir şekilde kesilmesi, nöbetler ve kendiliğinden gülme nöbetleri veya belirgin mutlu yüz buruşturma ile karakterize edilen genetik bir nörodavranışsal durumdur (Williams ve Mueller-Mathews, 2021: 61). Bu hastalık ilk defa

1965 yılında sendromu tarif eden İngiliz Doktor Harry Angelman'a atfedilmiştir. 10 bin ile 40 bin doğumda bir nadir görülen; şiddetli zihinsel engel, dengesizlik, epilepsi, öğrenme güçlüğü, sıçrayıcı hareketler, konuşamama, kolay gülümseme ve bazı dış görünüş özellikleriyle karakterize olan genetik bir sendromdur (www.acıbadem.com Erişim Tarihi 03.04.2023). AS klinik olarak epilepsi, kötü uyku, ataksi, sık gülümseme/sosyallik ve skolyoz özellikleri ile karakterize edilen nörojenetik bir hastalıktır. Bireylerin tipik olarak ciddi bilişsel bozukluğu ve sınırlı ifade edici konuşması vardır. AS'li bireylerin %80 ila %90'ı, birden fazla semiyolojiyi içerebilen nöbetler geliştirir (Larson vd., 2014: 1). Bu rahatsızlık bazen “Happy Muppet” (Mutlu Kukla) sendromu olarak da bilinmektedir.

Down Sendromu

Down sendromu (DS) zihinsel engellilikle ilişkili en yaygın kromozomal durumdur ve çeşitli ek klinik bulgularla karakterizedir. Dünya çapında yaklaşık 800 doğumdan 1'inde görülür. Sendromun 1866'daki orijinal tanımı; İngiltere, Cornwall'dan bir doktor olan John Langdon Down'a atfedilmiştir (Bull, 2020: 2344). DS bir hastalık olarak değil bir farklılık olarak tanımlanır. DS hastaların çoğunda 21. kromozomun fazladan bir kopyası vardır. Normal olarak 46 olması gereken kromozom sayısının genetik bozukluk sebebiyle 47 olduğu durumdur. Görünümleri tipik olarak birbirine benzer. DS bireylerin kafaları küçük, yüzleri oval ve yassı, dilleri büyük, boyunları geniş, elleri ve ayakları kısa, düz, geniş ve karedir. Avuç içi çizgileri tektir. Yaşamları boyunca genellikle görme, konuşma, dil bozuklukları, görme ve kalp problemleri ile karşılaşır (MEB, 2015: 18).

Fenilketonuri

Fenilketonüri, fenilalaninin (Phe) tirozine hidroksilasyonunu katalize eden bir enzim eksikliğinin (fenilalanin hidroksilaz) neden olduğu nadir görülen bir metabolik hastalıktır (Ford vd., 2018: 57). Kısaca, kandaki fenilalanin olarak tanımlanan maddenin düzeyini artıran kalıtsal bir hastalıktır. 1934 yılında Norveçli bir hekim olan Asbjörn Fölling (1888-1937) tarafından zihinsel engeli olan sarışın ve mavi gözlü iki kardeşte bu rahatsızlık tanımlanmıştır. Hastalık ismini idrarda normalde olmayan, bu hastalıkla beraber idrarla atılan bir maddeden almaktadır. Fenilketonüri kalıtsal olan metabolik bir rahatsızlıktır (www.zicev.org.tr Erişim Tarihi 04.04.2023). Yaşamın ilk yıllarında uygun diyet programının başlanmasıyla önlenmektedir. Bu diyet programının asıl amacı

fenilalanin vücutta birikmesini ve beyne zarar vermesini önleyebilmek amacıyla sınırlı bir şekilde fenilalanin verilerek miktarını dengelemektir. Ancak bu hastalığın tedavisinin ömür boyu ve hassasiyetle devam etmesi gerekmektedir (Top ve Alemdar, 2015: 62).

Frajil X Sendromu

Bütün zihinsel yetersizlikler içinde Down sendromundan sonra ikinci sıklıkta görülen bir rahatsızlıktır. Görülme oranı erkeklerde 3600'de 1, kadınlarda ise 4000-6000'de 1 olarak görülür (Kurtoğlu vd., 2018: 75). İlk kez 1943 yılında Martin ve Bell tarafından tanımlanan kromozom X'e bağlı olarak ortaya çıkan kalıtsal bir rahatsızlıktır. Bireylerin IQ düzeyleri normal ve normale yakın olmasına rağmen öğrenme güçlüğü ve duygusal problemler yoğun olarak görülmektedir (Bagni vd., 2012: 4314). Frajil X sendromlu bireylerde; öfke nöbetleri, hiperaktivite, konuşma becerisinde gerilik, anormal huy davranışları görülmektedir. Fiziksel yapı olarak uzun yüz, büyük kulaklar, belirgin alın ve çene yapıları ön plana çıkmaktadır (www.zicev.org.tr Erişim Tarihi 04.04.2023).

Hidrocefali

Hidrocefali beyin omurilik sıvısının kafa içerisinde aşırı bir şekilde boşluklarda birikmesi ve buna bağlı olarak kafa büyümesi ile kafa içindeki basıncın artması durumudur. Bu durum tümör nedeniyle beyin omurilik sıvısının aşırı artması veya beyin omurilik sıvısının dolaştığı yollarda tıkanıklık olmasından dolayı oluşabilir. En sık tıkanmaya bağlı olarak oluşan hidrocefali görülür. Kısaca beyinde su toplanması denebilir. Hastalığın erken yaşlardaki teşhisi kolaydır. Şant takılmak suretiyle kontrol altına alınabilir. Erken yaşlardaki teşhisler genelde beyinde kalıcı hasarlar bırakmazlar. Ancak hastalığın teşhisinde bir gecikme yaşanmışsa beyinde kısmi hasar oluşturup zihinsel geriliğe sebep olabilir (www.zicev.org.tr Erişim Tarihi 04.04.2023).

Hiperleksi

Erken yaşlarda gelişen okuma becerisinin beraberinde getirdiği dil problemleri, öğrenme ve sosyalleşme becerilerinde problemler oluşturması durumuna Hiperleksi denir. Çocukların önemli ölçüde gelişmiş kelime tanıma becerilerine sahip olduğu, ancak dil ve bilişsel bozukluklarının olduğu bir durumdur. Bu rahatsızlığı olan bireyler mekanik bir şekilde okurlar ve okuduklarından anlamış gibi gözükmezler. Tipik olarak bu bireyler standart zekâ testlerinde orta ve ileri derecede zihinsel yetersizlik puanları alırlar. Ek

olarak zayıf bir şekilde ifade edilen dil ve görsel-motor becerilerine sahip oldukları gözlemlenmiştir (Siegel, 1984: 577).

Prader-Willi Sendromu

Prader-Willi sendromu (PWS), endokrin ve nörogelişimsel belirtilerin yanında birçok potansiyel tıbbi komplikasyona sebep olabilen karmaşık bir genetik bozukluktur. Hastalık ilk olarak 1956 yılında tanı koyan üç hekim Prader, Labhart ve Willi'den adını alır. Bireylerde zekâ geriliği başta olmak üzere duygusal dengesizlik (duygulanım bozukluğu), kaslarda oluşan güç kaybı ve hipotonus, öfke patlaması, öğrenme güçlüğü, karamsarlığa kapılma, uyku problemleri, kompulsif davranışlar, gelişimsel ve davranışsal bozukluklar, kısa boylu cücelikle beraber güçlü yeme isteği sonucu oluşan morbid obeziteye sebep olan kalıtsal nadir bir hastalıktır. Görülme sıklığı ortalama 16 bin doğumda 1 olarak bilinmektedir. PWS olan bireylerin fiziksel özellikleri genelde birbirlerine benzer: Kısa boy, dar yüz hatları, küçük el ve ayaklar, gözlerin badem şeklinde olması ve görme bozuklukları ile karakterizedir (Öncül, 2018: 9-10; www.zicev.org.tr Erişim Tarihi: 04.04.2023).

Rett Sendromu

Rett Sendromu; motor, bilişsel ve iletişim becerilerini ciddi şekilde etkileyen erken nörolojik gerileme ile karakterize edilir ve yeni beceriler edinmede gecikme, konuşma yokluğu, otistik özelliklerin ortaya çıkması, amaçlı manipülasyon becerilerinin kaybı, yerini basmakalıp el hareketlerine bırakır (Smeets vd., 2011: 115). Özellikle kız çocuklarında görülen bir sendromdur. İlk defa Doktor Andreas Rett tarafından ortaya atılmış, 1983 yılında Doktor Bengt Hagberg ve arkadaşları tarafından dünyaya tanıtılmıştır. Rett sendromu, X kromozomundaki MECP2 geninin kusurlu olmasından kaynaklanmaktadır. Kız çocuklarında daha çok görülmesinin sebebi, erkeklerde 1 adet Y ve 1 adet X kromozomu bulunmasından dolayı kusurlu X kromozomu MECP2 geninin fetüsün ölümüne yol açmasıdır. Kız çocuklarında ise iki X kromozomu olduğundan dolayı kusurlu olan kromozomu yedekleyebilmektedir. Bu bireyler 6-18 aylık olana dek normal bir gelişim gösterirler, bu dönemden sonra gelişimde gerileme ve durgunluk başlar. Konuşma yeteneğini ve el becerilerini kaybedebilirler. İlerleyen yaşlarda denge ve yürümede bozulmalar, sosyal ve oyun gelişimde durma, nefes alma bozuklukları, nöbetler, diş gıcırdatma gibi semptomlar görülebilmektedir. Kemik kırıkları sıklıkla görülmektedir.

Fiziksel özellikleri küçük el ve ayak, sivri burun, ince açık renkli yüzleri ile dikkat çekmektedir (www.zicev.org.tr Erişim Tarihi: 04.04.2023).

Spina Bifida

Spina Bifida bebeğin omurgasının ve omuriliğinin doğru gelişim göstermemesinden dolayı omurgada oluşan ayrılma ve açıklıktır. Gebeliğin ilk dönemlerinde anne henüz fark etmeden meydana gelmektedir. Sebebi tam olarak bilinmese de annedeki folik asit eksikliği en önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Anne adayının 35 yaş ve üzeri olması, şeker hastalığı bulunması, epilepsi tedavisi görmesi, aşırı kilolu olması, hamilelik esnasında aşırı ısıcağa maruz kalması, anne ve babanın spina bifidalı olması risk faktörleri arasındadır. Ayrıca savaşılar, depresyon, sel gibi doğal afetlerden sonra ve ağır ekonomik krizler sonrasında risk faktörlerinin arttığı bildirilmiştir. Bu bireylerde beyin sıvısının birikmesi sonucu hidrosefali gelişme riski vardır. Genelde zekâ düzeyleri normal olmakta ancak bazı durumlarda öğrenme güçlükleri görülmektedir. Spina Bifidalı bireylerin hareket sınırlılıkları, idrar ve dışkı tutma kontrol bozuklukları yaşamalarından dolayı okul öncesi ve okul dönemlerinde zorluk çekerler (www.doktorfizik.com Erişim Tarihi: 05.04.2023; www.zicev.org.tr Erişim Tarihi: 04.04.2023; Aksoy, 2021: 58).

Williams Sendromu

Williams sendromu bir multisistem bozukluğudur. Bununla birlikte, Williams sendromlu hastaların %80'inde kardiyovasküler anormallikler mevcuttur ve bunlar önde gelen morbidite ve mortalite nedenidir. Normal elastin seviyeleri, sistol sırasında aortun gerilebilirliğinden ve ardından diyastol sırasında geri tepmesinden sorumludur (Twite vd., 2019: 3). Nadir görülen ve teşhis konulmakta zorlanılan bir hastalıktır. 30 bin doğumda 1 görülme sıklığı vardır. Anne ve babadan kalıtsal olarak geçen bir rahatsızlık değildir. Williams sendromu, 1961 yılında doktorlar Williams ve Beuren tarafından teşhis edilmiş ve kendi isimleriyle anılmıştır. Temel bulguları; doğumda düşük ağırlık, gelişme gerilikleri, kas-iskelet anomalileri, konjenital kalp-damar rahatsızlıkları, diş ve böbreklerde fonksiyon bozuklukları, ilerleyen yaşlarda öğrenme güçlüğü, hassas işitme ve ilgi süresinin kısa olmasıdır. Bu bireylerin zekâ düzeyleri düşüktür ancak müzik, sosyal ve dil yetenekleri baskındır (www.zicev.org.tr Erişim Tarihi: 04.04.2023).

1.6.4. Zihinsel Engelliliğin Nedenleri

Zihin engeline yol açan durumlar farklı kaynaklarda farklı şekillerde sınıflanmıştır. Zihinsel engellilik durumunun etiyolojik faktörleri büyük oranda bilinmese de 1/3 sebebi prenatal, perinatal ya da postnatal etmenler, enfeksiyonlar, toksinler, doğum problemleri, travmalar gibi dış etkenler oluşturmaktadır. Bunun yanında kalıtım, çevre ve kişilik özellikleri gibi farklı etken faktörlerin bir araya gelmesi ile ortaya çıkmaktadır. Fakat genellikle zihin engeline sebep olan faktörler doğum öncesi, doğum anında ve doğum sonrasında şeklinde gruplandırılmaktadır. Bununla beraber zihin engeline sebep olan etkenleri yapısal ve edinilmiş nedenler olarak ikiye ayıran sınıflama da mevcuttur. Zihinsel engelin nedenlerinin bilinmesi; alınacak tedbirler, koruyucu önlemler ve tedavi süreci için önem arz etmektedir. Ancak tam anlamıyla zihinsel engelin nedenini ortaya çıkarmak oldukça güçtür. Bazen bireyin durumu tek bir sebebe bağlı olmayabilir (Sucuoğlu, 2019: 89; Taşhan ve Erci, 2018: 50; Özsoy vd., 2002: 161).

Tablo 1.3. Oluşum Zamanına ve Türüne Göre Zihinsel Engel Nedenleri

Zaman	Tıbbi	Sosyal	Davranışsal	Eğitimsel
Doğum Öncesi	1-Kromozomdaki bozuklukları 2-Sendromlular 3-Metabolik bozukluklar 4-Kaba beyin hastalıkları 5-Annenin hastalıkları 6-Annenin doğum yaşı	1-Yoksulluk 2-Annenin yetersiz beslenmesi 3-Aile içi şiddet 4-Doğum öncesi annenin bakım yetersizliği	1-Uyuşturucu kullanımı 2-Alkol kullanımı 3-Sigara içme	1-Ailenin bilişsel güçlüğü'nün olması 2-Ebeveynliğe hazırlıkta yetersizlik
Doğum Anı	1-Prematurelik 2-Doğum incinmeleri 3-Yeni doğan hastalıkları	1-Doğum bakımının yetersizliği	1-Ailenin çocuğun bakımını reddetmesi 2-Ailenin çocuğu terk etmesi	1-Tıbbi servislerden yoksun olma
Doğum Sonrası	1-Travmatik beyin yaralanmaları 2-Yetersiz beslenme durumu 3-Menenjit 4-Havale 5-Dejeneratif bozukluklar	1-Yetersiz çocuk bakıcılığı 2-Uyarıcı eksikliği 3-Ailenin yoksulluğu 4-Ailede kronik hastalıklar 5-Kurum hastalığı	1-Çocuk istismarı ve ihlali 2-Aile içi şiddet 3-Güvenlik önlemlerinin yetersizliği 4-Sosyal yoksulluk 5-Zor çocuk davranışları	1-Yetersiz çocuk bakımı 2-Gecikmiş teşhis 3-Yetersiz erken önleme servisleri 4-Yetersiz özel eğitim servisleri 5-Yetersiz aile desteği

Kaynak: MEB, 2015; 15-16

1.6.4.1. Zihinsel Engelliliğin Oluşum Zamanına Göre Nedenleri

Doğum Öncesi Etmenler

Döllenmeden başlayarak doğum gerçekleşene kadar geçen sürede bebeği etkileyen faktörlerdir. Bu faktörler daha çok kalıtım ve doğum öncesindeki annenin fizyolojik ve metabolik özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca hamilelik esnasında annenin davranışları, alışkanlıkları ve yaşam şekli bu faktörleri tetiklemektedir. Doğum öncesi zihinsel engelliliğin oluşmasına sebep olan faktörler genel olarak şu şekilde belirtilmektedir: Annenin yaşı, aileden genetik olarak gelen hastalıklar, akraba evliliği, kromozom ve gene bağlı sebepler, anne ve baba arasındaki kan ve Rh uyumsuzluğu, hamilelikte kullanılan ilaçlar, hamilelik sırasında sigara, alkol ve uyuşturucu gibi zararlı olan maddelerin kullanımı, hamilelikte yetersiz beslenme, hamilelik esnasında ateşli ve bulaşıcı enfeksiyonlar geçirmesi, hamilelikte radyasyona maruz kalma, hamilelikte aşırı stres ve travmaya maruz kalma durumu, hamilelik esnasında sağlık kontrollerinin ve testlerin yapılmaması doğum öncesi en çok rastlanan faktörlerdir. Ayrıca annenin sık doğum yapması ve annede kronik şeker hastalığı, yüksek tansiyon ve kalp rahatsızlığı gibi hastalıkların bulunması çocuğun zihinsel engelli doğma riskini artırmaktadır (Demir, 2015: 294; Taşhan ve Erci, 2018: 50; Özer, 2001: 14-19).

Doğum Esnasındaki Etmenler

Doğum anında çeşitli faktörlerden kaynaklı meydana gelen ve bebeğin zihinsel durumunu etkileyen etkenlerdir. Doğum gerçekleşmeden hemen önceki bir haftayı ve doğumdan sonraki dört haftalık dönemi kapsar. Doğumun sağlık kuruluşlarında veya sağlık ekiplerince yapılmaması, doğum esnasında bebeğin çeşitli travmalara maruz kalması, bebeğin düşük ağırlıkla doğması, doğum esnasında bebeğin yeterli oksijen alamaması (anoksi), doğumun zor ve beklenen süreden önce gerçekleşmesi, meydana gelen enfeksiyonlar, kanamalar, normalden uzun süren gebelikler, küvez ihtiyacı olduğunda uygun şartların bulunmaması, bebeğin başı üzerinde istenmeyen basınç oluşması, çoğul gebelikler, bebeğin geliş pozisyonunun farklılığı, bebeğe doğum esnasında kordon dolanması doğum esnasında bebeğin zihinsel engel durumunu etkileyen faktörlerdendir (İlhan vd., 2022: 7; Taşhan ve Erci, 2018: 50; MEB, 2011: 7).

Doğum Sonrası Etmenler

Doğum meydana geldikten sonraki dört haftalık süreçten 18 yaşına kadar olan süreyi kapsar. Bu süre içerisinde bireyin merkezi sinir sisteminde farklı sebeplerden dolayı meydana gelen hasarları içerir. Doğum sonrasında bireyin zihinsel durumunu etkileyen faktörler bireyin kendisi ile ilgilidir. Bu faktörler genel olarak, bireyin bebeklik çağında ağır ve ateşli hastalıklar geçirmesi, bebeğin rutin sağlık kontrollerinin yapılmaması, doğumdan sonra sarılık geçirilmesi, aşıların yapılmaması, bebeğin beslenmesinin yetersiz olması, geçirilen ev, iş ve trafik kazaları, çeşitli zehirlenmelere maruz kalma, doğal afetler, savaşlar, ailenin eğitimsiz ve cahil oluşu, bireyin istismar ve ihmal edilmesi, yetersiz çevresel uyaranların olması şeklinde sıralanabilir (İlhan vd., 2022: 7; Taşhan ve Erci, 2008: 50; MEB, 2011: 7).

1.6.4.2. Zihinsel Engelliliğin Oluşumuna Yol Açan Diğer Nedenler

Yapısal Etmenler

Yapısal etmenleri doğum öncesindeki faktörler gibi değerlendirmek mümkündür. Yapısal nedenler; anne karnındaki genetik yapı bozulmaları, metabolik rahatsızlıklar ve çoğu zaman nedeni belli olmayan kromozom bozuklukların bebeğin zihinsel gelişimini etkileyen faktörlerdir. Genler; bireydeki zihinsel, fiziksel ve kişilik özelliklerini bir sonraki nesile aktaran temel biyolojik birimlerdir. Genetik olarak nesilden nesile geçen birçok hastalığın farklı engele yol açtığı bilinmektedir. Tıpkı boy, zekâ, göz ve ten rengi, saç gibi genetik bozukluklarda anne ve babadan kalıtsal olarak bebeğe geçmektedir. Ülkemizde akraba evliliği ve eşler arasında kan bağı bulunmasından dolayı Batı ülkelerine göre genetik rahatsızlıklar iki kat fazladır. Sadece akraba evliliği sonucunda değil, bir genetik bozukluğu taşıyan iki kişinin evlenmesi sonucunda aynı genetik bozukluklar ortaya çıkabilir. Bazı metabolik bozuklukların anne ve babada olması bebeğin ileride bu rahatsızlıklara maruz kalmasına sebep olabilir. Bu metabolik rahatsızlıklar arasında Reye Sendromu, Kretinizm, Düşük Şeker Rahatsızlığı, Bilirubin seviyesinin yüksekliği örnek verilebilir. İnsanı oluşturan 23'ü anneden gelen 23'ü babadan gelen 46 kromozom vardır. Bu sayıların az ya da çok sayıda olması kromozomsal bozuklukları ortaya çıkarmaktadır. En bilinen kromozom bozukluklar

arasında DS, Turner Sendromu, Fragile X Sendromu, PWS, Klinefelter, 22q11deletion Sendromu gösterilebilir (Sucuoğlu, 2019: 90-105).

Edinilmiş Etmenler

Edinilmiş etmenler; yapısal olmayan, doğum öncesinde, doğum sırasında ve sonrasında farklı nedenlerden dolayı zihinsel gelişimi etkileyen olumsuz faktörlere maruz kalma durumudur. Edinilmiş nedenler genlerden gelmeyen daha çok dış faktörler etkisiyle oluşan nedenlerdir. Bu etmenler arasında travma ve yaralanmalar, beslenme yetersizliği, enfeksiyona maruz kalma, madde bağımlılığı, ekonomik yetersizlikler, toksik etkilere maruz kalma gibi olumsuz çevresel etkenlerdir. Hamilelik esnasında annenin alkol, uyuşturucu ve sigara gibi madde kullanması bebekte çeşitli zihinsel yetersizliklerin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Hamilelik sırasında annenin geçirdiği menenjit, kızamıkçık, HIV, toksoplazma enfeksiyonlarının kalıcı zihin engeline sebep olabilmektedir. Doğum esnasında oluşan zorlanmalar, kafa yaralanmaları, beyin kanamaları, prematüre doğumlar zihinsel engelliliği tetiklemektedir. Bunların yanında bireyin beslenmesinin yetersiz olması ve çevresel etmenler zihinsel engelliliğin oluşmasındaki en önemli faktörlerdir (Sucuoğlu, 2019: 105-114).

1.6.5. Zihinsel Engellilerin Gelişim Özellikleri

Zihinsel yetersizliği olan bireylerin zekâ düzeyleri ne olursa olsun normal bireylerden farklı gelişim özellikleri gösterir. Gelişimsel aşamaları aynı sıraları izlese de normal bireyleri geriden takip ederler ve genelde normal bireyler seviyelerine ulaşamazlar. Hastalıklara karşı daha hassaslardır, sık sık hastalanırlar. En temel özelliklerinden birisi normal bireylere göre geç gelişim gösterirler. Geç gelişim gösterdikleri bu alanlar motor, zihinsel, sosyal-duygusal, dil olarak sıralanabilir (Taşhan ve Erci, 2018: 55).

1.6.5.1. Zihinsel Engellilerin Motor Gelişim Özellikleri

Motor gelişim büyüme ve fiziksel gelişim ile paralel olgunlaşmaktadır. Zihinsel engelli bireylerin genetik mutasyonlara, metabolik ve endokrin bozukluklara bağlı olarak gelişme ve fiziksel büyümeleri normal bireylerin gerisinde kalmaktadır. Zihinsel yetersiz bireylerin görünüşleri ve fiziksel özellikleri aslında normal akranlarından çok farklı değildir. Ancak bireyin zihinsel yetersizlik derecesi arttıkça kas iskelet sisteminde

tahribatlardan dolayı ciddi sağlık sorunları ve fiziksel farklılıkları artmaktadır. Zihinsel engelli bireylerin gelişimsel aşamaları normal bireylerle aynı şekilde ilerlemesine rağmen onları geriden takip eder veya normal bireyler kadar gelişemezler. Araştırmalar zihinsel engelli bireylerin denge, kuvvet, dayanıklılık, esneklik, hız, çeviklik, koşu gibi fiziksel ve motor becerilerde normal bireylere kıyasla daha zayıf olduklarını ayrıca hareket ve el becerilerinde daha geride olduklarını göstermektedir. Zihinsel yetersizliği olan bireylerin el-göz koordinasyonu, kaba ve ince motor becerileri olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu bireylerin kas eklem özellikleri zayıf ve gelişmemiştir. Bunun yanında bu bireylerin normal bireylerle en önemli farklılıklardan birisi de vücut koordinasyonu ve durarak uzun atlamada ortaya çıkmaktadır. Bu bireylere akranları arasında yeterince oyun ve etkinliklere katılma fırsatı verilemediğinden motor gelişim ve fiziksel uygunlukları normal bireylerden geri kalmaktadır (MEB, 2015: 19-20; Sucuoğlu, 2019: 169; Özer, 2001: 27; Timuçin ve Arslan, 2022: 18).

1.6.5.2. Zihinsel Engellilerin Zihinsel Gelişim Özellikleri

Zihinsel engelli bireylerin normal bireylerden en önemli farklılığı zihinsel gelişimleridir. Yaklaşık olarak normal akranlarından zihinsel gelişimleri 2-3 yıl geridedir. Soyut kavramları öğrenmede zorluk çekerler ancak sık tekrarlarla geç de olsa öğrenebilirler. Kendilerine güvenleri azdır ve ailelerine bağımlılıkları fazladır. Eğitimleri için yapılandırılmış çevre düzenlenmesi gerekmektedir. Dikkat ve uyarıma daha fazla ihtiyaç duyarlar. Akademik etkinlikleri öğrenmede zorluk yaşarlar. Konuşma gelişimleri zekâ gelişimi ile paralel gelişir. Bellekleri zayıf olup unutma sıklıkları yaşarlar. Yaparak yaşayarak öğrenme ve çok sık tekrarlarla öğrenme kalıcı hale getirilebilir. Öğretim kavramlar basit hale getirilerek, gereksiz ayrıntılara girmeden yapılmalıdır (Savucu, 2005: 15-16).

Dikkatleri çok kısa, dağınık ve odaklamada zorlanırlar. Bilgileri transfer etme ve genellemede başarısızlardır. Kendilerine yakın zamanda olan şeylere ilgi duyarlar, uzakla pek ilgilenmezler (Demirel, 2008: 19). Kendi akranlarıyla zekâ ve bilgi seviyeleri farklı olduğu için kendinden küçük kişilerle oynamayı ve ilişki kurmayı tercih ederler. Yeni materyallere ilgileri daha fazla olup, bir işi sürdürmede sorunlar yaşarlar (MEB, 2015: 21). Yapabilecekleri bir durumda bile en ufak zorluk karşısında işi bırakma

eğilimindedirler. Kazandıkları bilgileri hayatlarına uyarlama konusunda eksiklikleri vardır (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2014: 31).

1.6.5.3. Zihinsel Engellilerin Sosyal-Duygusal Gelişim Özellikleri

Zihinsel yetersizliği bulunan bireylerin sosyal duygusal gelişim özellikleri bireyde var olan yetersizliğin düzeyine ve türüne göre değişmektedir. Zihinsel yetersizliği olan bireylerin diğer özellikleri gibi sosyal duygusal özellikleri de normal bireylere göre geri olduğu görülmektedir. Zihinsel engeli olan bireylerin de normal bireyler gibi sosyal, psikolojik ve biyolojik gereksinimlere ihtiyaç duyarlar. Bu gereksinimlerin karşılanması zihinsel yetersizliği olan bireylerin sosyal çevrelerinde yaşamlarını sürdürebilmeleri için önem arz etmektedir. Zihinsel yetersizliği olan bireyler, kendilerine güven konusunda sıkıntıları olan, bağımsız hareket etmekte zorlanan, zor arkadaşlık kuran ve bu arkadaşlıkları kısa süren, genellikle kendilerinden küçük bireylerle iletişim kurmayı tercih eden yapıdadırlar. Sosyal ilişkilerini zihinsel engel dereceleri etkilemektedir. Lider olmaktansa daha çok başka bireylere tâbi olma eğilimindedirler. Grup, oyun ve toplumun kurallarını kavrama ve bu kurallara uymakta zorlanırlar. Nefret, saldırganlık, sevinç ve aşırı öfke gibi bazı duygularını kontrol etmekte zorlanırlar. Herhangi bir durum karşısında güvendikleri bireylerin onayına ve yardımına ihtiyaç duyarlar. Bir işi başlatma ve devam ettirmede zorlanırlar (Gül ve İnce, 2021: 106; Özer, 2001: 31; T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2014: 32).

1.6.5.4. Zihinsel Engellilerin Dil Gelişim Özellikleri

Dil gelişiminde de zihinsel engelin derecesi önem arz etmektedir. Dil gelişim düzeyleri zekâ düzeylerinden düşüktür. Hafif zihinsel engelli bireylerde ağır derecedeki zihinsel engelli bireylere göre dil gelişimi daha olumlu ve daha erken gelişim göstermektedir. Bu bireylerde görülen en önemli dil problemleri sınırlı sözcük dağarcığı ve geciken dil gelişimidir. Zihinsel yetersizliği olan bireyler konuşmayı başlatmakta zorlanırlar. Alıcı dil düzeylerinin ifade edici dil düzeyinden daha iyi durumda olmasıdır. Artikülasyon, kekemelik, ses üretimi bozukluğu, geciken konuşma gibi bozukluklar yaşarlar. Açık ve bağımsız olarak duygu düşüncelerini ifade etmekte zorlanırlar. Diğer özelliklerde olduğu gibi kendi seviyelerinde konuşan bireylerle iletişim kurup anlaşabilirler. Zihinsel engeli olan bireyler okuduklarını anlamada yetersizlerdir, akıcı konuşmakta zorluk çekmektedirler. Fakat bireyin ihtiyacı olan destek ve eğitimlerin

sağlanması durumunda bu bireylerde var olan yetersizlik durumu tamamen kalkmasa da belirli ölçüde düzelmesine ve bireyin dil gelişimine katkı sağlamasına yardımcı olur (T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2014: 33; MEB, 2015: 22-23; Taşhan ve Erci, 2018: 56; Gül ve İnce, 2021: 107).

1.6.5.5. Zihinsel Engellilerin Aile Yapıları

Toplumda bulunan en küçük sosyal birim ailedir. Ailenin birçok farklı fonksiyonu bulunmaktadır. Çocukların sağlıklı bir şekilde büyüyüp, gelişip; eğitim, kültür, sevgi, beslenme, barınma, duygusal ve zekâ gelişimi gibi birçok ihtiyacın karşılandığı yer ailedir. Yaşadığı topluma entegre olmada ilk öğretilerin temeli ailede atılır. Her çocuk içinde doğup büyüdüğü ailenin sosyal ve kültürel izlerini taşır. Doğum yapan her anne ve çocuk sahibi olmayı bekleyen her ebeveyn kendi kültürünü ve değerlerini taşıyabilecek, sahiplenecek, beklentileri karşılayacak normal çocuklar hayal eder (Taşhan ve Erci, 2018:183).

Ancak bu süreç her zaman böyle olmayabilir. Engelli birey sahibi olmayı beklemeyen ailenin mutlu hayalleri yerini derin üzüntü, şok ve hayal kırıklığına bırakabilir. Ailenin duygusal değişimleri sıklaşabilir. Kızgınlık, yetersizlik, öfke, inkâr, utanç, suçluluk, ruhsal çöküntü gibi dışa vurumlar görülebilir. Kabulleniş zamanı uzayabilir. Bu duygusal değişim sürecini yardım alarak atlatan ebeveynler bu yeni duruma daha kolay bir şekilde adapte olabilirler (Özer, 2020: 4).

Ailenin en temel işlevlerinden biri de çocukların bakımını sağlamak ve yaşadığı çevreye uyum sağlayabilmesi için ilk hazırlığını yapmasıdır. Zihinsel yetersizliği bulunan bireye sahip olmak aile yaşamını ciddi derecede etkileyen, yaşam kalitesini değiştiren bir olaydır. Bu olay ailenin hem maddi açıdan hem de manevi açıdan konforunu azaltmakta ve yükünü ağırlaştırmaktadır. Ailenin karşılaştıkları zorluklar arasında maddi sıkıntılar, tıbbi giderler, engelli bireyin bakım zorlukları, ev düzeninin ve rollerin değişmesi, yaşanan duygusal stres önemli yer tutmaktadır (Ertutar, 2019: 24).

1.7. MOTOR GELİŞİM VE MOTOR BECERİLER

“Motor” terimi genellikle motor kontrol, motor öğrenme, psikomotor, duyu motor, motor gelişim terimlerindeki gibi hareketi etkileyen cinsiyet, yaş şeklinde biyolojik ve denge, esneklik, dayanıklılık, kuvvet ve hız gibi mekanik faktörlerin önemini belirtmek için kullanılmaktadır (Özer ve Özer, 2000: 19). Yaşamın devamı boyunca hareketin gerekliliklerini çevresel koşullar ve bireyin kendi biyolojisinin etkileşimi ile meydana gelen motor davranışlarda meydana gelen sürekli değişimlerdir (Gallahue vd., 2014: 3).

“Motor” kelimesi genellikle hareket anlamında kullanılmaktadır. Yaşamın başlarında refleksif olarak yapılan hareket becerilerinin bazıları zamanla organların bilinçli bir şekilde kullanılmasından dolayı motor becerilere dönüşür. Bazıları ise örneğin nefes alıp vermek, göz kırpmak gibi refleksif hareket becerisi olarak yaşam boyunca devam eder. Psikomotor gelişim süreci yaşam süresince devam eden, zihin ve kasların beraber çalışması ve duyu organlar vasıtasıyla ortaya çıkan motor becerileri kontrol altına alma durumudur. MSS ve fiziksel gelişmeye paralel organizmanın istemli olarak hareketlilik kazanma sürecidir (Gümüşdağ ve Yıldırım, 2018: 29).

Motor gelişim, bireyde kol ve bacaklar başta olmak üzere bütün uzuvlarını hızlı ve güçlü bir şekilde kullanabilme ve bedenini kontrol altına alarak bütün organları ile uyumlu bir şekilde hareket ettirebilmesine denir. Motor gelişim, bireyin kaba motor becerilerinin (yürüme, koşma, emekleme vb.) yanında ince motor becerileri de (kavrama, kalem tutma, iğneye iplik geçirme vb.) içine alan geniş bir alanı ifade etmektedir. Bireyin yaşamı boyunca hareketlerinde meydana gelen bu değişiklikler, olgunlaşmanın yanında bireyin çevresinden de etkilenmektedir. Motor gelişimdeki değişiklikleri incelemek, bireyin hareket yeteneklerindeki değişimin fark edilmesi yoluyla izlenebilmektedir (Canlı vd., 2019: 9; Tutkun ve Dinçer, 2020: 46).

Motor gelişimi motivasyon, geribildirim, hazırbulunurluk, hareketi yapma, dikkat ve model olma gibi etmenler etkilemektedir. Motor gelişim, kaba (büyük) motor gelişim ve ince (küçük) motor gelişim olarak ikiye ayrılmaktadır. Kaba motor beceriler içerisinde kuvvet, çeviklik, denge ve esneklik, ince motor beceriler içerisinde ise kavrama, tutma, sabitleme, düğme ilikleme ve yazma gibi aktivitelerden oluşmaktadır (Ayan, 2019: 60). Motor beceriler bireyin bütün yaşamı boyunca gelişir. Bu beceriler

bilinçli bir şekilde zihinsel etkinliklerin yönlendirmesi sonucunda meydana gelmektedir (MEB, 2013: 4).

Motor gelişim, fiziksel gelişme ve büyümeyle bağlantılı bir şekilde olgunlaşmaktadır. Zihinsel yetersizliği olan bireylerde motor gelişim normal akranlarıyla aynı sıraları izlemesine rağmen, metabolik ve endokrin özelliklerindeki bozukluklardan dolayı normal bireyi geriden takip etmekte ve tam olarak gelişmemektedir. Bu durum zihinsel engelli bireylerde el-göz koordinasyonu, ince ve kaba motor becerileri etkilemektedir. Bunun yanında zihinsel yetersizliği olan bireylerin sosyal gelişimindeki yetersizliklerden dolayı fiziksel aktivitelere katılımlarının az olması ya da bireyin katılamaması durumu, motor gelişimlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bireylerin zihinsel engel dereceleri arttıkça motor performans problemleri de artmaktadır. Zihinsel engelli bireylerin motor gelişim sürecinde az salgılanan tiroid kretinizmden dolayı gelişim tamamen durmuş olabilmektedir. Akranlarına göre zayıf ve kuvvetsizdirler ayrıca denge, koşu, esneklik, hız ve çeviklik gibi fiziksel özellikler yönünden de zayıf oldukları bilinmektedir. Büyük ve küçük kas gruplarını kullanmada zorluk çekmektedirler (www.manisaisuygulamamerkezi.meb.k12.tr, 2019: 3 Erişim Tarihi: 24.04.2023).

Zihinsel yetersizliği olan bireylerin motor performans ve gelişim açısından normal akranlarına göre ortalama dört yıl geride oldukları; hafif ve sınırdaki olan zihinsel yetersiz bireylerin normal bireylerle başarılı bir şekilde yarışabilmektedirler. Motor performans açısından zihinsel yetersiz erkek bireylerin kadınlara oranla üstün olduğu görülmüştür. Zihinsel engelli bireylerin zihinsel bozukluklarının artması ve yaşının ilerlemesi sonucunda motor gelişimde kayıplarının gittikçe arttığı görülmüş ve ayrıca normal akranlarıyla karşılaştırıldıklarında en önemli farklılığın durarak uzun atlama ve vücut koordinasyonu özelliklerinde olduğu görülmektedir (Özer, 2001: 28).

Zihinsel bozukluğu olan çocuklar genellikle koordinasyondan yoksundur, beceriksiz olabilir veya aşırı hareket gösterebilir. Ağır derece zihinsel engelli bireylerde anlamsız veya kalıplaşmış hareketler (sallanma, kafa vurma, diş ısırma, bağırma, elbise yırtma, saç çekme, cinsel organlarla oynama gibi) sık görülür. Yıkıcı, saldırgan veya şiddet içeren davranışlar da gözlemlenebilir. Kendine zarar verme davranışı (örn. kendi

kendine tokat atma veya ısırma) orta ve ağır zihinsel engellilerde ortaya çıkabilir (Ke ve Liu, 2012: 6).

1.7.1. Kuvvet

Genel manada hareket eden bir cismi durdurabilen, duran bir cismi ise hareket ettirebilen, şeklini, yönünü ve doğrultusunu değiştirebilen etkiye kuvvet denmektedir. Spor alanında ise kuvvet kasların bir etkiyle kasılması ve o etkiye gösterilen dirençtir (Pirselimoğlu ve Çolak, 2019: 54).

Kuvvet bir direnci bireyin kas çalışmasıyla yenebilmesi anlamına gelmektedir. Sporunun bir cismi hareket ettirebilmesidir (Muratlı, 1997: 135). Kas veya kas grubunun herhangi bir dirence karşı koyabilme yeteneği olarak tanımlanır. Yaş, cinsiyet, motivasyon, bireyin antropometrisi, sinirsel faktörler, mekanik faktörler, ısı, ısınma, yorgunluk, bireyin toparlanma süreci, bireyin kas potansiyeli, bireyin enerji depo edebilme özelliği kuvveti etkileyen başlıca önemli faktörlerdir (Günay vd., 2018: 100).

Direnç eğitimi ve ağırlık kaldırmayı kapsayan bu tür faaliyetler, vücut kaslarına uygulanan bir kuvvete veya ağırlığa karşı çalışmasına veya tutulmasına neden olur. Kuvvet aktiviteleri genellikle birçok farklı kas grubunu güçlendirmek için ağırlık çalışmaları gibi nispeten ağır nesnelere birden çok defa kaldırmayı içerir. Direnç oluşturmak için elastik bantlar veya vücut ağırlığı kullanılarak da kas güçlendirici aktivite yapılabilir (örneğin, bir ağaca tırmanmak veya şınav çekmek) (Olson vd., 2023: 30).

Kuvvetin herhangi bir spor türüne ait olmayan bütün kas gruplarına yönelik genel kuvvet, bir spor branşına gerekli olan özel kuvvet, kasların üretebileceği en büyük kuvvet maksimal kuvvet, bir direnci birim zamanda en çok yenebilme çabuk kuvvet, bir direnci uzun süre yenebilme özelliği kuvvette devamlılık, izometrik kas çalışmasıyla ortaya çıkan statik kuvvet, izotonik kas çalışmalarının sonucunda ortaya çıkan dinamik kuvvet, tüm kasların ürettiği mutlak kuvvet, vücudun kg başına ürettiği kuvvet relatif kuvvet gibi farklı çeşitleri vardır (Muratlı, 1997: 138).

1.7.2. Denge

Denge, yapılmak istenen bir hareket için iskelet kas sistemi ve merkezi sinir sisteminin karşılıklı bir şekilde etkileşimidir. Denge bireyin içinde bulunduğu pozisyonunu koruyabilmesidir (Günay vd., 2018: 380-383). Denge, vücudun ağırlık merkezini destek tabanı üzerinde dikey bir şekilde koruma sürecidir. Denge görsel, vestibüler (denge duyusuna liderlik yapan duyu sistemi) ve somatosensori (kompleks duyu sistemi) yapılardan gelen hızlı, sürekli geri bildirim ve ardından düzgün ve koordineli bir şekilde nöromusküler eylemleri gerçekleştirmeye dayanır (Hrysonmallis, 2011: 5). Vücudun ağırlık merkezini destek tabanı üzerinde tutma yeteneği, vücudun ivmelenmemesi (hız veya yön değişikliği olmaması) durumu denge olarak adlandırılır (www.exrx.net Erişim Tarihi: 28.04.2023).

Denge, günlük yaşantımız içerisinde koşma, durma ve yürüme gibi bazı hareketleri yaparken ihtiyaç duyabileceğimiz ve yaşam kalitemizi de etkileyebilen önemli bir unsurdur. Bu aktiviteleri yapabilmek dengenin sağlanmasına ve uygun postür durumunun sağlanmasına bağlıdır (Özgöker, 2018: 4). Statik ya da dinamik hareket esnasında vücudu istenen pozisyona getirebilme yeteneği dengedir. Oyun, dans, jimnastik, dans ve fiziksel aktivite etkinlikleri sırasında denge önem arz eder. Günlük yaşamda fiziksel aktivite içeren herhangi bir işimizi daha verimli halde yapabilmek ve kazalardan korunmak için sağlıklı bir denge gelişimine ihtiyaç duyarız. Denge değişken çevre koşullarında korunması ve dengenin tekrar sağlanması için var olan faaliyetlerden oluşmaktadır. Zaman zaman bazı küçük destek alanlarında denge kalası gibi ve kararsız denge durumlarında uygulanabilen tekniklerin geliştirilmesi için denge yeteneğinin iyi olmasına ihtiyaç vardır (Demir, 2006: 26).

Denge tüm hareketlerin temeli olarak nitelendirilebilir. Hareket esnasında devamlı olarak bir denge kaybı ve geri kazanımı olmaktadır. Denge genelde statik bir süreç olarak düşünülse de birçok nörolojik yolu içeren oldukça entegre dinamik bir süreçtir. Statik denge, destek olarak hiçbir kuvvete ihtiyaç duymadan vücudun genel postürünü ve bölümlerini belirli bir pozisyonda korunması için sağlanan dengedir. Vücut pozisyonunun sabit bir şekilde korunması statik denge olarak adlandırılır. Statik denge, bebeklik döneminden başlayarak refleks hareketler döneminin sonrasında kasların ve vücut koordinasyonunun kontrol edilebilir hale gelmesidir. Dinamik denge, dış kuvvetlerin

etkisi ile kas eklem çevresindeki dokular tarafından nötralize edilmesiyle vücutta etkili olur. Dinamik denge; yürüme, merdiven inme-çıkma, sandalyeye oturup kalkma gibi günlük aktiviteleri içerir. Hareket esnasında kişinin dengesini sağlama yeteneği dinamik denge olarak adlandırılır (Acar ve Eler, 2019: 74; Günay vd., 2018: 384).

Birey dururken veya hareket ederken düşmelere neden olan vücudun içinde ya da dışında kuvvetlere direnç yeteneğini geliştirebilir. Geriye doğru yürüme, tek ayak üzerinde durma veya yalpalama tahtasını kullanmak denge faaliyetlerine örnektir. Dengeyi sırt, bacak ve karın kaslarının güçlendirilmesi de geliştirir (Olson vd., 2023: 30).

1.7.3. Esneklik

Esneklik birçok farklı şekilde tanımlanmıştır. Eklem hareketliliği terimi, bir eklem veya bir dizi eklem normal aralığını veya kapsamını bükme derecesini belirtmek için kullanılır (Panteleimon vd., 2010: 28). Aslında esneklik özeldir. Esneklik için, zindeliğin sağlıkla ilgili bir bileşeni olarak doğru bir şekilde tanımlama yapılsa da tek bir şeyden değil, pek çok şeyden bahsedilebilir. Operasyonel amaçlar için esneklik "Bir eklemde veya eklem grubunda bulunan eklem hareket açıklığı, hareketlilik" olarak tanımlanır. Hareket açıklığının miktarı her eklem için farklıdır. Omuzdaki hareket açıklığı, kalçadaki hareket açıklığını sağlamaz. Bir omuzdaki hareket açıklığı, diğer omuzdaki hareket açıklığı ile yüksek oranda ilişkili olmayabilir (Corbin, 1984: 23).

Esneklik, kasları ve eklemleri tüm hareket açıklığı boyunca kaydırma yeteneğidir. Ayrıca, daha geniş hareket aralığı veya geniş genlik ile hareket gerçekleştirme yeteneği olarak tanımlanabilir (Rahman ve İslam, 2020: 22). Aksine germe, bağ dokularını, kasları ve diğer dokuları uzatma sürecini ifade eder. Daha önceki araştırmalar, esnekliğin genel bir özellik olarak var olmadığını; ancak belirli bir eklem ve eklem hareketine özgü olduğunu yani hareket aralığının vücuttaki her eklem için özel olduğunu kanıtlamıştır (Rahman ve İslam, 2020: 23).

Teknik anlamda hareket edebilme yeteneği esnekliği tanımlar. İki çeşit esneklikten söz edilebilir. Eklemlerin en son noktaya kadar açılıp hareketsiz kaldığı yerdeki esnekliği ifade eden esneklik statik esneklik olarak tanımlanır. Jimnastikteki spagat oturuş örnek olarak verilebilir. Dinamik esneklik ise eklemler hareket halindeyken meydana

getirebildiği en büyük açığa denmektedir. Örnek olarak futbolda topa vuruş esnasında kalça eklemine esnekliği verilebilir (Doğan, 1994: 2).

Esneklik hareketleri, bir eklemde tüm hareket aralığındaki hareket etme yeteneğini geliştirir. Esneme egzersizleri esnekliği arttırmada etkilidir ve bu sayede kişilerin daha fazla esneklik gerektiren aktiviteleri daha kolay yapmalarını sağlayabilir (Olson vd., 2023: 30).

1.7.4. Reaksiyon Zamanı

Reaksiyon zamanını tanımlarken ilk olarak ele alınması gereken nokta reaksiyon zamanının çabukluk özelliğinin ön koşulu olmasıdır (Günay vd., 2018: 339). Bireyin kendisine verilen uyarı ile uyarana karşı verdiği tepkinin başlangıcı arasında geçen süre reaksiyon zamanı olarak tanımlanmaktadır (Alpkaya ve Mengütay, 2004: 50).

Bir kas demetine gelen uyarının merkezi sinir sistemine sinirler vasıtasıyla ulaşması ve karar mekanizmasının karar vermesi ile tekrar sinirler vasıtasıyla kaslara iletilmesi ve kasların hareket etmesi reaksiyon olarak tanımlanmaktadır. Reaksiyon bireye verilen görsel veya sesli uyarana karşı gösterdiği tepkidir. Reaksiyon zamanının basit ve seçmeli reaksiyon zamanı olarak iki şekli vardır. Basit reaksiyon zamanı uyarının alınmaya başlanması ile yanıt verme arasındaki süredir. Seçmeli reaksiyon zamanı ise uyarının alınması, ayırt edilmesi, uygun cevabın seçilmesi ve motor cevabın oluşturulması gibi 4 farklı süreçten oluşmaktadır. Ayırt edici reaksiyon zamanında uyarı sayısı birden fazladır; ancak tepki tektir. Örnek olarak bireyin kırmızı, mavi, yeşil ışıklardan sadece kırmızı ışığa tepki göstermesi verilebilir (Çebi, 2013: 53; Ün, 1999: 14; Ün, 2003: 12).

Reaksiyon zamanı bireylerin uyarılardan dolayı verdiği kasların ilk tepkisi ya da hareketi gerçekleştirme arasında geçen süreyi belirleyen kalıtsal bir özelliktir. Bunun yanında reaksiyon zamanı ani bir şekilde oluşan ve planlamadan, uyarıcı ulaşmadan veya bu uyarıcılara cevabın verildiği zamana kadar geçirilen süredir (Güler ve Yıldırım, 2022: 349).

Reaksiyon zamanı kısaca duyu organları, MSS ve hareketi sağlayan kaslar arasındaki tepki süresi olarak nitelendirilebilir. Reaksiyon zamanını duyu organları, yaş,

cinsiyet, uyarının şiddeti, bireyin sağlık durumu, hazırlık ve bireyin yorgunluğu etkilemektedir (Ün, 2003: 13).

1.8. FİZİKSEL AKTİVİTE

Fiziksel aktivite ve fiziksel zindelik, eski zamanlardan beri sağlık ve uzun ömür ile ilişkilendirilmiştir. Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi için kullanılan organize egzersizin en eski kayıtları, M.Ö. 2500 civarında Çin'de bulunmaktadır. Bununla birlikte, doğru beslenme ve egzersizin birleşimi olan 'rejim' yoluyla pozitif sağlığı koruma geleneğini oluşturanlar, M.Ö. 5. ve 4. yüzyılın başlarındaki Yunan hekimleriydi. Modern Tıbbın Babası olarak anılan Hipokrat (yaklaşık M.Ö. 460-370), ölçülü bir şekilde kullanıldığında ve her birinin alıştığı işlerde çalıştırıldığında işlevi olan vücudun tüm bölümlerinin sağlıklı ve iyi gelişmiş hale geldiğini ve daha yavaş yaşlandığını; ancak kullanılmazlarsa ve atıl bırakılırlarsa hastalığa yatkın hale geldiğini, büyümelerinin bozulduğunu ve çabuk yaşlandığını yazmıştır (Hardman ve Stensel, 2009: 3).

Fiziksel aktivite denildiğinde ilk olarak iskelet kasları tarafından üretilen, enerji harcaması gerektiren herhangi bedensel faaliyetlerin hepsi düşünülmektedir. Bunun yanında iskelet kaslarının kasılmasıyla ortaya çıkan bedensel hareketlerin bazal metabolik düzeyin üzerinde enerji harcaması oluşturmasına da fiziksel aktivite denmektedir (Çiçek, 2020: 1). Fiziksel aktivite bir başka tanıma göre, iskelet kasları tarafından uygulanan ve dinlenme seviyesinin üzerinde enerji harcanması ile sonuçlanan kuvvettir (Baranowski vd., 1992: 237). Günlük yaşamda kas ve iskelet sistemini kullanarak enerji tüketmek yoluyla kalp ev solunumun hızını artıran ve sonuçta farklı şiddette yorgunluğa sebep olan aktivitelerdir (MEB, 2012: 3). Bir bireyin günlük olarak gerçekleştirdiği egzersiz ve genel hareketlerin bütününe fiziksel aktivite adı verilmektedir (Coulson, 2006: 161).

Fiziksel aktivite, iskelet kasında kasılmayla beraber üretilen ve enerji harcamasını bazal seviyenin üzerine çıkaran herhangi bir bedensel hareketi ifade eder. Fiziksel aktivite genellikle fiziksel aktivitenin sağlığı iyileştiren alt kümesini ifade eder. Egzersiz, sağlığı veya zindeliği geliştirmek için planlanan, yapılandırılan, tekrarlanan ve gerçekleştirilen fiziksel aktivite şeklidir. Her egzersiz fiziksel aktivite olsa da tüm fiziksel aktiviteler egzersiz değildir (Olson vd., 2023: 29).

Aslında günlük yaşamımız içerisinde yaptığımız hareketi kapsayan her etkinlik bir aktivitedir. Uyandıktan sonra ayağa kalkmak, günlük rutinlerimizi yapmak, yürümek,

koşmak, oturmak, yemek yemek, alışveriş yapmak, ders çalışmak gibi her etkinlik bir aktivitedir. Ancak bu aktivitelerin hepsi fiziksel aktivite olarak tanımlanamaz. Vücudun ısındığı ve hareketli olduğu aktiviteler fiziksel aktivite tanımına uyar. Vücudun hareketlerini kapsayan, oyun etkinlikleri, aktif ulaşım, ev işleri ve rekreasyonel faaliyetleri içeren aktivitelerde fiziksel aktivite kapsamındadır (Orhan, 2021: 9). Enerji harcanması sonucunda bedensel faaliyetlerle sonuçlanan aktivitelere (alışveriş, günlük rutinler, ev işleri vb.) fiziksel aktivite denir (Akyol vd., 2008: 8).

Fiziksel aktivite; iskelet kasları tarafından üretilen ve aktivitenin türü, yoğunluğu, düzenliliği ve zamanlaması gibi fiziksel aktivitenin uyarıcı özelliklerine bağlı olarak fiziksel zindelleme olumlu bir şekilde ilişkili olan değişen miktarlarda ve oranlarda enerji harcamasıyla sonuçlanan bedensel harekettir. Fiziksel aktivite, düşükten yüksek yoğunluğa kadar kısa süreli patlamalar veya daha düşük yoğunluklu uzun, sürekli periyotlar halinde gerçekleşebilir (Meyer ve Gullotta, 2012: 2).

"Fiziksel aktivite", "egzersiz" ve "fiziksel uygunluk" farklı terimleri kavramları tanımlamaktadır. Bununla beraber, çoğu zaman birbirleriyle karıştırılmakta ve terimler bazen de birbirinin yerine kullanılmaktadır. Günlük hayattaki fiziksel aktivite mesleki, spor, kondüsyon, ev veya diğer aktiviteler olarak kategorize edilebilir. Egzersiz; planlanmış, yapılandırılmış ve tekrarlanan ve fiziksel uygunluğun iyileştirilmesi, sürdürülmesi gibi nihai veya ara bir amacı olan fiziksel aktivitenin bir alt kümesidir. Fiziksel uygunluk, sağlıkla veya beceriyle ilgili bir dizi özelliktir. İnsanların bu niteliklere sahip olma derecesi, özel testlerle ölçülebilir (Meyer ve Gullotta, 2012: 2).

Fiziksel aktivite yetişkin bireylerde tamamıyla sağlıkla ilgili bir davranış kabul edilir. Çeşitli yoğunlukta yapılan düzenli fiziksel aktivitelerin sağlığa çok sayıda yararı belgelenmiştir. Özellikle yetişkinlerde yapılan düzenli fiziksel aktivitelerin başta koroner kalp hastalığı olmak üzere çeşitli kronik hastalıklardan kaynaklı morbitide ve mortalite riskinde azalma ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Kronik hastalıklar fiziksel aktivite ile negatif orantılıdır (Jurimae ve Jurimae, 2001: 51).

Egzersiz, fiziksel aktivitenin bir alt kategorisi olarak kabul edilmektedir. Caspersen ve arkadaşları tarafından "Fiziksel uygunluğun bir veya daha fazla bileşenini geliştirmek veya sürdürmek için yapılan planlı, yapılandırılmış ve tekrarlayan bedensel hareket" olarak tanımlanır. Fiziksel uygunluk, düzenli fiziksel aktiviteden oluşan bir dizi kişisel özelliktir. Bu kişisel özellikler kardiyorespiratuar dayanıklılık, kas dayanıklılığı, kas

gücü, vücut kompozisyonu ve esnekliği içerir (Caspersen vd., 1985: 100-126; Jurimae ve Jurimae, 2001: 52).

Fiziksel aktivitenin en önemli unsuru enerji harcanmasıdır. Fiziksel aktiviteyi ölçebilmek için enerji tüketiminin olması gerekmektedir. Enerji harcaması kas kütlesi ile doğru orantılıdır. Enerji harcanması üç ayrı bileşenden oluşmaktadır. Bunlar: Besin alımı ile artan enerji harcaması, istirahat metabolik hızı ve kassal aktivite ile ortaya çıkan enerji harcamasıdır. Bunların içinde en önemli bileşen istirahat metabolik hız olarak belirtilebilir. Bunun yanında fiziksel aktivite üç boyutta tanımlanmaktadır. Bu boyutlar yoğunluk sıklık ve süredir (Çiçek, 2020: 1; Zorba ve Saygın, 2017: 1).

Fiziksel aktivitenin azalması ile beraber hareketsizlikle ilgili bir dizi fiziksel hastalık kendini göstermeye başlamaktadır. Böylece kasıtlı fiziksel aktivite, sağlıklı bir yaşam tarzı için önemli bir bileşen haline gelmektedir (Bouchard vd., 2007: 4). Fiziksel aktiviteyi etkileyen faktörler çeşitlilik arz etmektedir. Bu faktörler arasında fiziksel aktiviteyi etkileyen en önemli unsurlar; bireyin sağlık durumu, yaşlılık, coğrafya, sosyoekonomik durumu, sosyal, fiziksel ortamlar ve fiziksel yetersizliktir (Çiçek, 2020: 3).

Düzenli olarak yapılan fiziksel aktiviteler sağlıklı yaşam sürdürebilmek ve birçok sağlık sorununu önleme ve iyileştirme etkilerine sahip oldukları belirtilmiştir. Yüksek derecede fiziksel fonksiyonlar kadın ve erkeklerde kronik hastalıkları önlemede ve sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmede önem arz etmektedir. Bir yüzyıl önce dünyada gerekli enerji ihtiyacının yaklaşık %90'ı insan gücüyle sağlanırken şu anda bu oran %1'den daha az duruma gerilemiştir. Teknoloji insanlara kolaylık ve konfor sağlamakla beraber daha az hareket etmesinin temelini oluşturmuştur. Çalışma koşullarının oturarak masa başında çoğalması ve insanların kalan zamanlarını televizyon, bilgisayar ve telefon başında hareketsiz geçirmeleri, bunun yanında yemek yeme alışkanlıklarının değişime uğraması insan organizmasına uygun olmayan olumsuz durumlar ortaya çıkarmaktadır (Zorba ve Saygın, 2017: 37).

Bütün bu gelişmeler hareketsiz yaşam tarzını artırmakta bunun sonucu obeziteye kadar gitmektedir. Teknolojik gelişmelerin yanında toplumlarda gelişen sağlıklı hayat bilinci neticesinde fiziksel aktivitenin önemi ve fiziksel aktivitenin yayılması teşvik edilmeye başlanmıştır. Fiziksel aktivite günlük olarak yapılan ev işleri, bahçe işleri, merdiven çıkma, yürüme, dolaşma gibi yapılandırılmamış hareketleri içerirken aynı

zamanda düzenli, planlı ve tekrarlanan yapılandırılmış “egzersizleri” de kapsar (Orhan, 2021: 9).

Fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki etkileri temel olarak üç kısımda incelenir:

- Bedensel sağlık üzerindeki etkileri
- Ruhsal ve sosyal sağlık üzerindeki etkileri
- Gelecek yaşam üzerindeki etkileri

Bedensel Sağlık Üzerine Etkiler

Fiziksel aktivitenin bireyin bedensel sağlık üzerine etkileri genel anlamda iki bölümde incelenir: Fiziksel aktivitenin kas iskelet sistemi üzerindeki etkileri;

- Dayanıklılık artar.
- Yorgunluk azalır.
- Reflekslerin ve reaksiyon zamanının iyileşmesi.
- Eklem hareketliliği korunur ve artırılır.
- Vücut şekli düzgün olur ve postür şekli korunur.
- Kas eklem kontrolü ile denge iyileşir.
- Kas kuvveti korunur ve artırılır.
- Vücut farkındalığı gelişir.
- Kazalara, sakatlanma ve yaralanmalara karşı koruma gelişir.
- Eklem hareketliliği korunur ve artar.
- Kaslarda kullanılan oksijen ve enerji miktarı artar.

Fiziksel aktivitenin diğer vücut sistemleri üzerine etkileri;

- Kan şekeri ve insülin kontrolü sağlanır.
- Kalp ritmi düzenlenir.
- Kalp atım sayısı azalır.
- Damar direnci azalarak kan basıncı düzenlenir, damar elastikiyeti sağlanır.
- Kalpte bir atımda pompalanan kan miktarı artar.
- Kandaki yüksek kolesterol ve trigliserit düzeyi etkilenecek damar hastalıkları riski azalır.
- Kalbi güçlendirerek kalp krizi riski azalır.
- Menopozun etkilerini azaltır.

- Vücuttaki su, mineral ve tuz dengesi sağlanır.
- Metabolizma hızlanır ve kilo alımını önler.
- Akciğer ve solunum kapasitesinde artış meydana gelir.

Ruhsal ve Sosyal Sağlık Üzerine Etkiler

- Kendini iyi hissetme ve mutluluk duygusu gelişir.
- Kişiler arasında iletişim becerilerini geliştirir.
- Kaygı ve depresyon riski azalır.
- Sağlıklı fiziksel yapıdan dolayı beden farkındalığı gelişir, fiziksel özgüven artar.
- Zihinsel yeterlilikler artar.
- Sosyal ilişkiler gelişir.
- Stresle başa çıkma ve olumlu düşünebilme yeteneği artar.
- Yaşam toleransı gelişir.

Gelecek Yaşamda Sağlık Üzerine Etkiler

- Kansere karşı koruyucudur.
- Sağlıklı bir şekilde yaşlanma süreci oluşur.
- Yaşlılıkta aktiflik artar.
- Yaşlılıktaki bazı sakatlanma ve yaralanmalara karşı koruyucudur.
- Enfeksiyonlara karşı direnç artar.
- Dengenin düzelmesi ile birlikte yaşlılıktaki düşmelerin önüne geçilir.
- İşe yaramama ve tembellik duygusundan kurtulur.
- Sistemik hastalıklara karşı koruma sağlayarak ölüm riski azalır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014: 2-3; MEB, 2012: 4-5).

Fiziksel aktivitenin düzeyini belirlemek için süre, sıklık ve şiddet değişkenleri göz önüne alınmaktadır. Fiziksel aktivitenin süresi aktif olarak harcanan zaman dilimini ifade eder. Yapılan fiziksel aktivitenin toplam dakika sayısı belirtilir. Fiziksel aktivitenin sıklığı yüklenme ve dinlenme arasındaki ilişki ile hangi sıklıkta katılımı ifade etmektedir. Belirli bir zaman dilimi içerisinde yapılan fiziksel aktivitelerin sayısını belirtmektedir. Fiziksel aktivitenin şiddeti bir başka deyişle yoğunluğu aktivite sırasında harcanan enerji miktarını belirtmektedir. Fiziksel aktivitenin yoğunluğu hafif, orta ve yüksek şiddetli olarak ayrılmaktadır (Çiçek, 2020: 8).

Fiziksel aktivitenin şiddetini ölçmek için vücut kütlesi ile enerji harcanması ilişkisi baz alınır. Fiziksel aktivitenin şiddeti mutlak ve göreceli bir şekilde ifade edilmektedir. Mutlak şiddet, bireysel fizyolojik kapasite dikkate alınmadan yapılan aktivitenin oranını belirtir. Mutlak şiddetin enerji tüketim oranı Metabolik eşdeğer (MET) oksijen tüketimi, aktivite hızı ve fizyolojik tepkiler şeklinde ifade edilir. Göreceli şiddet ise bireyin kapasitesi göz önüne alınarak yapılan aktivitelerdir. Bireyin maksimal aerobik kapasitesi (MaxVO₂), oksijen tüketimi (VO₂), maksimal kalp hızının yüzdesi olarak ifade edilmektedir (Çiçek, 2020: 5-6).

MET oksijen tüketimi, yapılan aktivitenin metabolik eş değeri ya da fiziksel aktivitenin yoğunluğunu mlO₂/kg/dk şeklinde ifade edilen fizyolojik ölçme birimidir. Farklı bir deyişle bireyin istirahat halindeki harcadığı enerji miktarıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022: 4). Bir bireyin günlük enerji tüketiminin %20'sini fiziksel aktiviteler oluşturmaktadır. Bazal metabolizma vücutta dışarıdan görülmeyen ancak sürekli var olan aktivitelerdir. İç organların çalışması bunlara örnek verilebilir. Gün içerisinde bir kişinin enerji tüketiminin %70'ini bazal metabolik aktiviteler oluşturmaktadır. Bazal metabolik hızın en yüksek olduğu dönem ilk 25 yıllık dönemdir. Bu yaştan sonra her 10 yıllık dönemde bazal metabolik hızda %7-10 arası bir düşüş olmaktadır. Yaşlılık döneminde vücut kas dokusunun azalması ve iç organların hacmindeki azalmadan dolayı bazal metabolik hız düşmektedir. Bazal metabolizma hızı bireyden bireye farklılık göstermektedir. Bu farklılıkları stres, hamilelik, diyet, hastalıklar, vücut bileşimi ve metabolik hastalıklar vb. faktörler oluşturmaktadır (Yalçın vd., 2018:86).

Tablo 1.4. Bazı Fiziksel Aktivitelerin Metabolik Eşdeğerleri

Bazı Fiziksel Aktivitelerin Metabolik Eşdeğerleri	
<i>Hafif Şiddetli Aktiviteler (<3 ME)</i>	
Uyku	0,9 ME
Televizyon izleme	1,0 ME
Hafif ev işleri (yemek hazırlama, toz alma)	1,5-3 ME
Kişisel hijyen (traş olma, duş alma)	1,5-3 ME
Yazı yazma, masa başı işler	1,8 ME
Düşük tempoda yürüyüş (<3 km/sa)	2,9 ME
<i>Orta Şiddetli Aktiviteler (3-6 ME)</i>	
Sabit bisiklet kullanma	3,0 ME
Bahçe işleri (çim biçme vb.)	3,3 ME
Ev egzersizleri, jimnastik hareketleri	3,5 ME
Normal yürüyüş temposu (3-6 km/sa)	3-5 ME
Bisiklet kullanımı (9-12 km/sa)	4,0 ME
Araba yıkama	4,5 ME
Eşli dans etme	4,8 ME
<i>Yüksek Şiddetli Aktiviteler (>6 ME)</i>	
Yürüyüş (6-7 km/sa)	5-7 ME
Merdiven çıkma (orta hızda)	6,5 ME
Jogging	7,0 ME
Koşu, ağırlık kaldırma egzersizleri, eşya taşıma, tenis	8,0 ME
Yüzme (stil)	9,0 ME
İp atlama	10 ME

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022: 5

Fiziksel aktivite, evde ve okulda çocuğun yaşamının ayrılmaz bir günlük parçasını oluşturur. Uygulaması doğal ve kendiliğindedir; ayrıca sağlıkla eş anlamlı olarak kabul edilmektedir. Çocukların genel motor, psikolojik ve sosyal gelişimi için fiziksel aktivite gereklidir. Fiziksel aktivitenin sözde yararlı etkileri, özellikle kronik hastalıklar için pediatrik küresel tedaviye dönüşebilir. Hareketsizlik kronik hastalık riskini beraberinde getirirken daha iyi fiziksel aktivite sağlıklı gelişim için daha iyi sonuçlar verebilir (Edouard vd., 2007: 510).

Fiziksel aktivite davranışı, kronik hastalık durumlarının (obezite, kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabet, depresyon ve bazı kanserler) ve erken ölüm riskinin azalmasıyla ilişkilidir; bunun yanında bireylerde fonksiyonel sınırlamalar, sakatlık ve yaşam kalitesi ile ilgili olumlu bir davranış şekli geliştirmektedir (Motl ve McAuley, 2010: 300).

1.8.1. Uyarlanmış Fiziksel Aktivite

Özel gereksinimi olan bireyler gelişim aşamalarında yaşadıkları handikaplardan dolayı ilgi, ihtiyaç ve isteklerini ifade etmede zorlanabilirler. Yaşadıkları bu zorluklar çoğu zaman bu bireylerin yaşam kalitelerinin düşmesine ve uygun olmayan davranış sergilemelerine sebep olmaktadır. Bu olumsuzlukları giderebilmek amacıyla uluslararası kuruluşlar bilimsel kaynaklı bazı uygulamalar önermektedir. Önerilen bu uygulamalar fiziksel aktiviteler, beden eğitimi, spor ve egzersizler olabilmektedir (İlhan vd., 2022: 93).

Uyarlanmış fiziksel aktivite (UFA), fiziksel aktivitedeki bozukluklara, aktivite sınırlamalarına ve katılım kısıtlamalarına yönelik disiplinler arası bir pratik ve teorik bilgi bütünü olarak tanımlanır. Bireysel farklılıkları kabul etme tutumunu destekleyen, aktif yaşam tarzlarına ve spora erişimi savunan, yenilikçi ve işbirlikçi hizmet sunumunu, destekleri ve güçlendirmeyi teşvik eden bir hizmet sunumu mesleği, akademik bir çalışma alanıdır. UFA beden eğitimi, spor, rekreasyon, dans, yaratıcı sanatlar, beslenme, tıp ve rehabilitasyonu içerir; ancak bunlarla sınırlı değildir (International Federation of Adapted Physical Activity IFAPA, 2023).

UFA; bireyin fiziksel aktivite sırasında sınırlamalara ve kısıtlamalara, fiziksel aktivitede bozulmalara yönelik geliştirilen kuramsal ve uygulamalı multidisipliner bir çalışma alanıdır. UFA; spor, beden eğitimi, dans, rekreasyon, rehabilitasyon, tıp, beslenme gibi alanları kapsar fakat sadece bu alanlarla sınırlı değildir. UFA; bireysel farklılıklara odaklanan, aktif yaşam tarzını ve sporu teşvik eden, işbirlikçi ve yenilikçi hizmet sunumunu destekleyen, hizmet odaklı akademik ve mesleki bir çalışma alanıdır (Özer, 2020: 43).

UFA istenilen sonuçlara ulaşmak için var olan değişkenleri yönetme sanatı olarak tanımlanmıştır. Var olan bu değişkenler arasında aktivitenin yapılacağı alan, öğretilecek beceriler, kurallar, öğretim yöntemleri ve kullanılan materyaller sayılabilir (Özer, 2020: 46).

UFA'ya zaman içerisinde pek çok isim verilmiştir: Tıbbi, terapötik, rehabilite edici, iyileştirici, iyileştirici, düzeltici, iyileştirici, özel ve gelişimsel gibi farklı terimler kullanılmıştır. UFA'nın tarihi (kullanılan çeşitli terminolojilerden bağımsız olarak), insan hakları hareketinin evrimi ve ardından hasta veya engelli insanların kabulü, tedavisi ve eğitimini savunan görüşlerle paralellik gösterir. Aslında, UFA'nın kökenleri 1800'lere kadar uzanmaktadır. UFA'nın en iyi isim olduğu konusunda ancak son zamanlarda bir

fikir birliğine varılmıştır. İlk olarak Almanya'dan Ernst Kiphard tarafından öne sürülen motor adaptasyon teorisi pedagojik tanımın temelini oluşturur. Federation Internationale de l' Activite Physique Adaptee'nin kurucuları tarafından 1973'te ortaya atılan bir terim olan uyarlanmış fiziksel aktivite söylemi etkileyen bağlamsal değişkenlere bağlı olarak birçok anlam çağrıştırır. Bu değişkenler arasında tarih, ülke, ana dil, kültür, eğitim ve farklı anlamları destekleyebilecek diğer kişilerle olan sosyal etkileşimler yer alır (Hutzler ve Sherrill, 2007: 1).

Uyum kuramını hem bireyin hem de çevresinin değerlendirilmesini, hedeflere ulaşmak için hem sürekli ve dinamik hem de çift yönlü bir şekilde stratejik olarak değiştirilmesini vurgulamaktadır. Bu değişen stratejilerin başında ekolojik görev analizi, çeşitli benlik kavramı ve tutum değişikliği müdahaleleri gibi eğitici uygulamalar gelmektedir (Yabe vd., 1994: 13-14). Çeşitli uyarlamalar yapılan aktivite programları genelde engellilikte bir koruma görevi görmekte aynı zamanda hareket yeteneklerinin gelişmesinde etkili olmaktadır. Ancak engellilere uyarlanan programlar; kronik hastalıklarını veya sağlıklarını olumsuz etkilemeyecek ve engelli bireylerin uygulayabilecekleri düzeyde olmalı, engelli bireylerin özel gereksinimlerini karşılamalıdır (Savucu, 2019: 194). Uyarlanabilir davranış; insanların günlük yaşamlarında hareket edebilmeleri için öğrendikleri kavramsal, sosyal ve pratik becerilerin toplamıdır (Powell, 2010; 47).

1.8.2. Zihinsel Engellilerde Uyarlanmış Fiziksel Aktivite

Zihinsel yetersizlik, sayısız nedeni olan heterojen bir hastalık grubudur. Günlük yaşam becerileri, sosyal beceriler ve iletişim gibi alanlarda bilişsel kısıtlılıklar ile karakterizedir. Zihinsel yetersizliği olan bireyler akranlarına göre daha az gelişmiş durumda olan motor becerileri ve düşük fiziksel uygunluk düzeylerinden dolayı daha fazla motor beceri problemlerine ve sağlık sorunlarına maruz kalmaktadırlar. Zihinsel yetersizliğe sahip olan bireyler için yapılan fiziksel aktivitelerin olumlu etkileri çok önem arz etmektedir. Bu bireylerin zihinsel yetersizlik problemlerine bağlı olarak sınırlı motor becerilere ve davranış sorunlarına sahip oldukları bilinmektedir. Zihinsel engelli bireylerin fiziksel aktivite programlarına normal akranları kadar katılım göstermedikleri belirlenmiştir. Fiziksel aktiviteye katılımlarının önündeki engeller, ebeveynlerin zihinsel engelli bireyin sorumluluklarına alışma süreci, zihinsel engelli bireylere karşı aşırı

koruyucu tutum sergilemeleri, erişilebilir programların bulunmaması gösterilebilir (Powell, 2010: 47; Özer, 2020: 202).

Zihinsel yetersizliği olan bireyler genellikle fiziksel aktivite imkânlarının az olması, ilaç kullanımı, sosyal fırsatların kısıtlılığı ve yapılan diyetlerden dolayı hareketsiz bir yaşam sürmektedirler. Bu hareketsizlik zihinsel engelli bireylerde psikolojik sorunlar ile beraber kalp-damar hastalıkları, kas, kemik ve eklem problemleri görülmesine sebep olmaktadır (İlhan vd., 2022: 242). Zihinsel yetersizlik düzeyi arttıkça bireylerin hareketlilik oranı azalmaktadır. Günlük hayatta her ne kadar ihtiyaçları olan temel motor becerileri en temel düzeyde yapmaya çalışsalar da bu hareketleri yapabilme kapasiteleri arttıkça zihinsel engelli bireylerin fiziksel yaşam kalitelerini geliştirebilmektedir.

Zihinsel engelli bireylerde UFA planlarken haftada en az 150 dakikalık orta şiddette (nefes nefese kalmadan konuşabilecek şekilde) aerobik düzeyde çalışmalar yapılmalıdır. Aktiviteler basamaklı bir şekilde yavaş yavaş artırılmalıdır. 5-10 dakikalık bir ısınma süreciyle aktiviteye başlanmalıdır. Zihinsel yetersizliği olan bireylerde odaklanma sıkıntısı olduğu için çalışma boyunca ilgilerini çekecek eğlenceli çalışmalar planlanmalıdır. Bu bireyler için aktiviteler gelişim düzeylerine uygun ve duyuşal ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olmalıdır. Uygun pekiştirenler kullanılmalıdır. Yapılacak fiziksel aktiviteler bireyin hem zihinsel yaşına hem de fizyolojik yaşına uygun olmalıdır. Gerektiğinde bireye destek olunmalı ancak motivasyonunu etkilememek için gerekenden fazla müdahalede bulunulmamalıdır. Aktiviteye tam odaklanma sağlanabilmesi için fiziksel çevrenin düzenlenmiş olması gereklidir. Aktiviteler daha çok ritmik ve geniş kas gruplarını içeren hareketlerden oluşmalıdır. Fiziksel aktivitelerin süreleri zihinsel engelli bireyin ihtiyaçları göz önüne alınarak hesaplanmalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2014: 37).

Engelli bireylerle ilgili yapılan çalışmalarda genel olarak egzersiz protokolleri süre açısından 2-8 ay, çalışma programının sıklığı haftada 2-3 gün, egzersizin süresi 45-70 dk arasında yapıldığı gözlenmiştir (Bölükbaş ve Vatansever, 2022: 127).

Zihinsel engelli bireylerde fiziksel aktivitelerin güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesi en kritik durumu oluşturmaktadır. Bu bireylerde fiziksel aktiviteleri gerçekleştirirken bireyin fiziksel uygunluk düzeyine, bireyin engellilik durumuna, aktivitenin gerçekleştirileceği alanın uygunluğuna, yaşına, hazırlanacak fiziksel aktivite planının bireyin elde ettiği önceki deneyimlerine uygun olarak planlanmasına dikkat

edilmesi önem arz etmektedir. Ayrıca fiziksel aktivitelerin zihinsel engelli bireylerin engel durumlarına göre farklılıklar gösterebileceği göz ardı edilmemelidir (İlkım ve Yurtseven, 2021: 138).

1.9. YAŞAM KALİTESİ

Bireylerin hayatları boyunca temel psikolojik ihtiyaçlarının karşılanması, karşılaştıkları kendileri için önem arz eden fırsatlardan yararlanırken zevk almaları yaşam kalitesi olarak ifade edilebilir. Bireylerin yaşam biçimlerinden duymuş oldukları tatminin ölçümü ve bireyin yaşam yönetim sisteminin bir çıktısı olarak düşünülebilir (Özmete, 2010: 455). Bireyin kendini genel anlamda hem fiziksel ve hem de psikolojik olarak iyi hissetmesi, bunun yanında kendisinin olumlu bir şekilde sosyal kabul gördüğünü hissetmesi ve düşünmesi, kendisinde var olan potansiyelini gerçekleştirmek ve başarmaya yönelik olanaklara sahip olması yaşam kalitesi kavramını tanımlayabilir (Aksoy, 2021: 217).

Bireyin kendi içinde bulunduğu durumu, değerler sistemi ve kültürel açıdan algılayış biçimi yaşam kalitesini yansıtır. Sosyal, ruhsal, kişisel ve bedensel olarak iyi olma hali her birey tarafından farklı algılanabilmekte ve bireylerin hastalık süreçleri farklı bir şekilde gelişebilmektedir. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi nesnel ve özne boyutta yapılabilmektedir. Nesnel değerlendirme sürecinde yaşam koşulları, sosyal ilişkiler, çevre ve okulun işlevselliği ve bireyin ne yapabildiği yer alırken, öznel değerlendirme sürecinde bireyin duygusal, sosyal ve fiziksel işlevsellik durumu göz önüne alınmaktadır (Memik vd., 2007: 354).

Sağlık alanında yaşam kalitesi ölçümleri ve kavramının hızla gelişmesinin arkasındaki sebeplerden biri, sağlık müdahalelerinin hastaların sadece bedenleri üzerinde değil; yaşamları üzerindeki etkisinin anlaşılmasının öneminin giderek daha fazla fark edilmesidir. Bu özellikle tedavi beklentisi olmadan yaşayan ve fiziksel, psikolojik ve sosyal refahlarını etkilemesi muhtemel koşullara sahip kronik, sakat bırakan veya yaşamı tehdit eden hastalıkları olan hastalar için önemlidir (Hall ve Kalra, 2001: 1417). Hastalığın etkisinin ve müdahalenin etkinliğinin değerlendirilmesine yönelik bilimsel ilgi artmaktadır. Çoğu çalışmada, hastanın bakış açısını göstermek için “yaşam kalitesi” (QoL) terimi kullanılır. Yaşam kalitesi değerlendirmesinin sonucuna atfedilen değer yüksek olabilir ve bir müdahalenin diğerine tercih edilmesine yol açabilir. Bununla

birlikte yaşam kalitesi terimi, ilgili - ama çok farklı - kavramlar için kullanılabilir (Hamming ve De Vries, 2007: 923).

Yaşam kalitesi (QoL) ifadesi son yıllarda çok daha sık kullanılmaktadır. Ancak bilimsel bir kavram olarak kesin bir tanımın nesnesi olmadıkça belirsiz görünebilir. Birçoğu kavramsal bir çerçeveye dayanmayan, çoğunluğu ABD'de geliştirilen ve daha sonra diğer kültürlerle çevrilen ve uygulanan, kültürler arası eşdeğerlikten yoksun çeşitlilik sağlayan yaşam kalitesi kavramının ölçümlerinde gittikçe artış olmaktadır (Canavarro vd., 2009: 117).

Yaşam kalitesinin genel anlamda tam olarak bir tanımını yapabilmek zordur. Fakat tanımların çoğunluğunda temel nokta insan ve insanın öznel değerlendirilme sistemidir. Yaşam kalitesi DSÖ tarafından yapılan tanımına göre “bireyin kendi amaç, beklenti, standart ve çıkarları doğrultusunda kültür ve değer sistemine göre kendi yaşamını algılama durumu” olarak nitelendirilmektedir. Bireyin yaşam kalitesi hedeflerine ulaşabilmesi için temel teşkil eden bireyin kendisi dışında empoze edilemeyen standartların, bireyin kendi yaşamını değerlendirmesi ve bu değerlendirilmenin devam edebilir bir nitelikte olmasıdır (Boylu ve Paçacıoğlu, 2016: 138).

Yapılan yaşam kalitesi tanımları objektif ve subjektif açıdan incelenebilir. Objektif yapılan göstergeler; eğitim, yaşadığı konut durumu ve gelir gibi faktörler iken, yaşam kalitesinin subjektif göstergeleri ise bireyin sahip olduğu imkânlardan duyduğu doyum ve tatmindir. Bazı araştırmacılara göre objektif faktörler önemli olsa da bazıları için subjektif faktörler daha önem arz etmektedir. Bu konuda evrensel bir standart belirlenememiştir. Literatürdeki bilgilere dayanarak yaşam kalitesinin göstergeleri; cinsiyet, medeni durum, yaş, yaşadığı konut ve konutun özellikleri, sosyal destek durumu, eğitim, boş zaman aktiviteleri, iş yaşamı ve gelir durumudur (Boylu ve Paçacıoğlu, 2016: 139).

Yaşam kalitesi zaman içerisinde değişiklik gösterebilen bireyin yaşantısı ve beklentileri ile ilgili, çok yönlü bir kavramdır. Yalnızca hasta olmamak değil tam anlamıyla sosyal, fiziksel ve bilişsel bir iyilik durumudur. Bireyin sağlık durumunu ve tedavilerini değerlendirebilen önemli bir ölçüttür fakat her bireye aynı durumu hissettirmedeği için objektif ve net bir nitelendirme yapmak zordur. Yaşam kalitesinin amacı esasında bireyde fiziksel, sosyal, ekonomik ve psikolojik durumundan hangi

ölçüde memnun ve rahatsız olduğunu belirlemektir. Literatürde yaşam kalitesi için farklı gruplamalar yapılmıştır. Genel anlamda en çok üzerinde durulan gruplama şu şekildedir:

Kişisel İçsel Alan

- Değerler
- Arzular
- Kişisel hedefler
- İnançlar
- Sorunlarla başa çıkabilme

Kişisel Sosyal Alan

- Gelir durumu
- İş durumu
- Aile yapısı
- Toplumun sağladığı olanaklar

Dışsal Doğa ve Çevre Alanı

- Hava kalitesi
- Su kalitesi

Dışsal Toplumsal Çevre Alanı

- Güvenlik
- Ulaşım
- Kültürel, sosyal ve dini kurumlar
- Okul
- Sağlık hizmetleri
- Alışveriş (Tekkanat, 2008: 8-9).

Yaşam kalitesinin farklı şekillerde ortaya çıkabileceği belirtilmiştir. Bir bireyin istediği şeylere ulaşabildiğinde mutlu olacağını düşünmek doğru olmayabilir. Bireyin istediği yaşama sahip olması her zaman yeterince mutlu olacağı anlamına gelmeyebilir. Aslında bireyin kendisi algılarının, yaşamdan beklentilerinin, amaç, ilgi ve yaşadığı standartlarla ilgilidir (Çoban, 2008: 49).

Yaşam Kalitesini Artıran Durumlar

- Güven içinde yaşamak.
- Huzur içinde olmak.
- Kendini ifade edebilmek.
- Ekonomik ve sosyal olarak güvencede olmak.
- Konfor ve rahata sahip olmak.
- Yakın çevre ile olumlu ilişkiler kurmak.
- İtibar görmek.
- Aktif ve anlamlı bir yaşam sürmek.
- Yeterli derecede fonksiyonel olmak.
- Özgün birisi olarak algılanmak.
- Mahremiyetine değer veriliyor olmak.
- Eğlendiği ve zevk aldığı aktiviteler yapmak.
- Otonomisi olmak.

Yaşam Kalitesini Azaltan Durumlar

- Akut ve kronik sağlık sorunları.
- Destek sisteminde oluşan yetersizlikler.
- Temel ihtiyaçların karşılanamaması.
- Cinsel fonksiyonlarda bozukluk.
- Beden imgesinde değişim olması.
- Kronik olarak yorgunluk ve bitkinlik hissedilmesi.
- Gelecek ile ilgili kaygı duyma.
- Günlük yaşam aktivitelerinde yetersizlik.
- Öz bakım davranışlarında yetersizlik (Tekkanat, 2008: 10-11).

1.9.1. Zihinsel Engelli Bireylerde Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi olgusu nasıl normal bireyler için önemli bir kavramsa zihinsel engelliler için en az normal bireyler kadar önem arz etmektedir. Zihinsel engelli bireylerin kaliteli bir şekilde yaşayabilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Engelli bireylerin normal bireylere göre hayatlarının birçok noktasında maruz kaldıkları eşitsizliklerden ötürü sosyal yaşama olan uyum ve katılımlarının kısıtlandığı bilinmektedir. Bu

kısıtlamaların sonucu olarak normal bireylere göre daha hareketsiz bir yaşamlarının olduğu söylenebilir (Uzunçayır, 2016: 16).

Engelli bireylerin normal bireylere göre sık olarak yaşadıkları aktivite kısıtlılıkları; engelli bireyler için daha fazla ağrı, depresyon, anksiyete ve uykusuzluk yanında daha az aktif geçirilmiş bir gün olarak sonuçlanmaktadır (Groff vd., 2009: 318). Gelişimlerinin normal akranlarına göre geri olması; zihinsel yetersizliği bulunan bireylerin yaşam kalitesini topluma uyum sağlama, olumsuz davranışlarda bulunma gibi yönlerden etkilemektedir (Uzunçayır, 2016: 16).

Zihinsel engel; bu bireylerin eğitim hayatlarını, sosyal yaşamlarını, duygularını, düşüncelerini, tutum ve davranışlarını birçok farklı yönden olumsuz şekilde etkilemektedir. Ancak erken ve uygun bir müdahale ile toplumda zihinsel yetersiz bireylerin de bağımsız bir şekilde yaşamlarını sürdürmesi olasıdır. Normal bireylerin yaşam kalitelerine ulaşmaları zor gibi gözükse de zihinsel engelli bireylerin toplum içerisinde mutlu, huzurlu, bağımsız yer edinebilen ve normal bireyler kadar olmasa da kaliteli bir yaşam sürdürebilme hakları bulunmaktadır (Sarıçam vd., 2023: 806-810).

Zihinsel yetersizliği bulunan bireyin yaşamı sadece kendisinden ibaret değildir. Yaşamı boyunca çevresini özellikle ailesini sosyal, ekonomik ve kişisel yönden etkiler. Engelin türü ve derecesi bu etkinin derinliğini belirler. Ailenin yanında zihinsel yetersizliği bulunan bireyin girdiği sosyal, akademik ortamlarda da çevreyle etkileşimi önemlidir. Okul çağına gelmiş olan zihinsel engelli bireylerin ülkemizde kendi engel grubuna uygun özel eğitim veren kurumlar mevcuttur. Bunun yanında Rehberlik ve Araştırma Merkezleri (RAM) zihinsel yetersiz bireylerin öngörülen özel eğitim hizmetini nasıl alacağını belirler. Bireyin özelliği belirlenerek bireyi en az kısıtlayıcı ortamdan en fazla kısıtlayıcı ortama şeklinde karar verilmektedir (Sucuoğlu, 2019:354; Taşhan ve Erci, 2018:208).

Şekil 1.1.9.1.1. En Az Kısıtlayıcı Ortamdan En Fazla Kısıtlayıcı Ortama Doğru Sıralanmış Eğitim Ortamları



Kaynak: Taşhan ve Erci, 2018: 208

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN MODELİ, GRUBU VE VERİLERİNE YÖNELİK BİLGİLER

2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin bazı motor özellikleri ile yaşam kalitesi üzerindeki etkinliğini konu alan bu çalışmada deney ve kontrol grublu öntest sontest modeli uygulandı. Araştırmanın gerçekleşmesi için hafif zihinsel engeli bulunan kadın ve erkek öğrenci sayısı yeterli düzeyde olan iki okul seçildi. Seçilen okullardan biri tesadüfi yöntemle deney diğeri ise kontrol grubu olarak kabul edildi.

2.2. ARAŞTIRMA GRUBU

Elazığ il merkezinde hafif zihinsel engeli olan bireylere yönelik eğitim öğretim faaliyetlerini sürdüren Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu ve Özel Mavi Kardelen Özel Eğitim Rehabilitasyon Merkezindeki öğrenciler bu araştırmaya katılım göstermiştir. Çalışmanın daha sağlıklı bir şekilde yürütülebilmesi için Elazığ il merkezindeki 14-18 yaş aralığında hafif zihinsel engeli bulunan öğrenciye sahip olan Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu ve il merkezi genelinde bulunan 33 özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinden öğrenci sayısı yeterli düzeyde bulunan Özel Mavi Kardelen Özel Eğitim Rehabilitasyon Merkezi seçildi. Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu’da öğrenim gören 14-18 yaş aralığındaki 19 erkek ve 17 kadın toplam 36 hafif zihinsel engelli birey tesadüfi yöntemle deney grubunu oluşturdu. Özel Mavi Kardelen Özel Eğitim Rehabilitasyon Merkezlerinde eğitimlerine devam eden 14-18 yaş aralığındaki 18 erkek 17 kadın toplam 35 hafif zihinsel engelli birey kontrol grubunu oluşturdu. Araştırma devam ederken kontrol grubundan 2 erkek, 3 kadın katılımcı çalışmayı çeşitli sebeplerden (tayin, hastalık, okula devam edememe) dolayı tamamlayamadı. Çalışma deney grubunda 19 erkek, 17 kadın toplam 36, kontrol grubunda 16 erkek, 14 kadın toplam 30 katılımcı ile sonlandırıldı.

2.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmada, 14-18 yaş arasındaki hafif derecede zihinsel engeli bulunan bireylerde uyarlanmış fiziksel aktivite programının bazı motor beceriler ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede araştırmaya katılan bireylerin bazı fiziksel değerleri, denge, kuvvet, esneklik, durarak uzun atlama performansları ile yaşam kalitesi değerleri ölçülmüş ve irdelenmeye çalışılmıştır.

2.4. ARAŞTIRMANIN TEKNİĞİ

Araştırma kapsamında deney grubu olarak belirlenen Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu'nda MEB öğretim programlarına göre 9. ve 10. sınıflarda haftada 2 saat, 11. ve 12. sınıflarda haftada 1 saat Beden Eğitimi dersi işlenmektedir. Araştırmada çalışma grubu olan Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu'nda çalışma süresince haftada iki gün 1'er ders saati (80 dk) uyarlanmış fiziksel aktivite programı yaptırıldı. 11. ve 12. sınıflarda beden eğitimi dersine ilaveten egzersiz saatinden 1 ders saati alınarak 2 ders saati tamamlandı.

Özgün çalışma içeriği ile hazırlanan uyarlanmış fiziksel aktivite programı toplam 12 hafta uygulandı. Çalışma programı haftalık olarak düzenlendi. Program aynı gün ve iki gün üst üste olmayacak, arada en az bir gün dinlenme olacak şekilde planlandı. Uyarlanmış fiziksel aktivite programı başlamadan önce ön ölçüm (1. Ölçüm) alındı, 12 haftalık uyarlanmış fiziksel aktivite çalışma programı bitiğinde son ölçüm (2. Ölçüm) alındı ve son ölçümden 6 hafta sonra kalıcılık (3. Ölçüm) ölçümü alındı.

Araştırmanın kontrol grubunu oluşturan Özel Mavi Kardelen Özel Eğitim Rehabilitasyon Merkezinde herhangi bir uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulanmadı. Bu grupta bulunan katılımcılar MEB Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından belirlenmiş olan programlarındaki haftalık olağan eğitimlerine devam ettiler. Kontrol grubunda bulunan katılımcılardan deney grubu uyarlanmış fiziksel aktivite programına başlamadan önce eşzamanlı olarak ön ölçüm (1. Ölçüm) alındı, deney grubu 12 haftalık uyarlanmış fiziksel aktivite çalışma programını bitirdiğinde eşzamanlı son ölçüm (2. Ölçüm) alındı ve son ölçümden 6 hafta sonra kalıcılık (3. Ölçüm) ölçümü alındı.

Araştırmanın hafif zihinsel engeli bulunan bireyler üzerindeki nicel etkilerini görmek için farklı fiziksel uygunluk testleri kullanıldı. Kullanılan testlerin hafif zihinsel

engeli bulunan bireylerin algılayabileceği şekilde ve yapabilmelerinde engel teşkil etmeyecek olmasına dikkat edildi. Katılımcıların sıkıldıkları, yapmak istemedikleri için tamamlayamadıkları ölçümler dikkate alınmadı. Uygun zamanda test tekrar edildi. Test esnasında bireyin güvenliğini tehdit edebilecek durumlar saptanarak gerekli önlemler alındı. Her bir katılımcının ölçümünden sonra kullanılan alet ve materyallerin hijyeni sağlandı. Hafif zihinsel engeli bulunan bireyin motive olma durumları göz önünde bulunduruldu. Test esnasında deney grubu öğrencileri için Abdullah-Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu Beden Eğitimi Öğretmeni ve Özel Eğitim Öğretmenleri, kontrol grubu öğrencileri için Özel Mavi Kardelen Özel Eğitim Rehabilitasyon Merkezleri Özel Eğitim Öğretmenleri hazır bulundu.



Şekil 2.1. Tez Çalışma İş Akışı



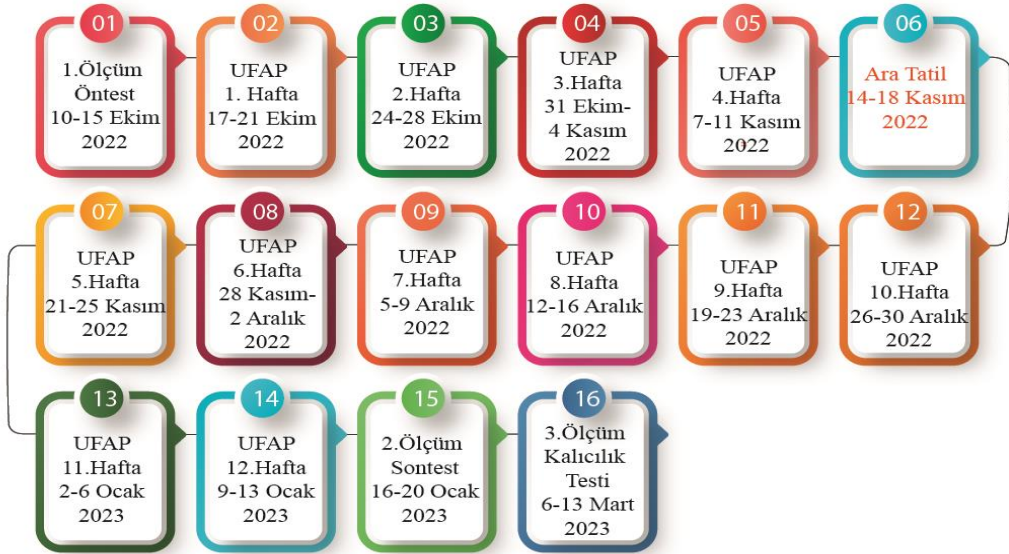
2.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMA SÜRECİ

Verilerin toplanması aşamasında Muş Alparslan Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Başkanlığının 04.07.2022 tarihli 9 sayılı toplantısında 54 numaralı karar ile çalışmanın etik kurul onayı alındı. Elazığ Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünden 08.10.2022 tarihinde çalışma için gerekli izinler alındı. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinden imzalı Veli Bilgilendirme ve Aydınlatılmış Onam Formu alındı. Çalışma öncesinde kurum yetkilileri, öğretmenler ve hafif zihinsel engelli birey velileri ile görüşülerek çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirme yapıldı.

Çalışmanın 12 haftalık uygulama süreci Milli Eğitim Bakanlığı 2022-2023 eğitim öğretim dönemi içerisinde Ekim 2022 ve Ocak 2023 tarihleri arasında yürütüldü. 14 Kasım 2022-18 Kasım 2022 tarihleri arasında Milli Eğitim Bakanlığı çalışma takviminde ara tatil olduğu için uygulama yapılmadı. Ölçümlerden;

1. Ölçüm (Ön Test) Ekim 2022’de yapıldı,
2. Ölçüm (Son Test) Ocak 2023’te yapıldı,
3. Ölçüm (Kalıcılık Testi) Mart 2023 tarihinde yapıldı.

Şekil 2.2. Tez Çalışma Programı



2.6. ARAŞTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veri toplama aracı olarak ilk bölümde ebevenlere uygulanan 7 maddelik kısa bilgi formu ve ikinci bölümde “Yaşam Kalitesi Ölçeği” (YKÖ) kullanıldı (Memik vd., 2007: 355). YKÖ 12 haftalık uyarlanmış fiziksel aktivite öncesinde hem deney grubu hem de kontrol grubu ebeveynlerine uygulandı. Çalışma bitiminde son testler ilk testi yanıtlayan ebeveyn yanıtlayacak şekilde ikinci defa uygulandı. Bunun yanında katılımcıların nicel verilerini tespit edebilmek amacıyla antropometrik veriler için boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksi ve diğer motor beceri düzeylerini belirleyebilmek için denge, kuvvet, reaksiyon zamanı, durarak uzun atlama ve esneklik testleri yapıldı.

2.6.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmada kullanılmak üzere ilk bölümde ebeveynlere 7 maddelik kısa bilgi formu uygulandı. Ebeveynlere uygulanan kısa bilgi formunda, yaş, anne baba birliktelik durumu, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, ailedeki çocuk sayısı, ailede başka engelli var mı, baba mesleği ve anne mesleği ile ilgili sorular yöneltildi.

2.6.2. Yaşam Kalitesi Ölçeği (YKÖ)

YKÖ yaklaşık 15 yıl süren çalışmalar sonucunda Varni ve arkadaşları tarafından 1999 yılında geliştirilmiş yaşam kalitesi ölçeğidir. 13-18 yaş arasında bulunan bireylerin fiziksel ve psikososyal durumlarının hastalıklarından bağımsız olarak değerlendirebilen genel olarak kullanılabilen yaşam kalitesi ölçeğidir. Okul ve hastane gibi geniş popülasyonların bulunduğu kurumlarda, sağlıklı bireylerin yanında hasta bireylerde de kullanımı uygundur. YKÖ, ölçeğin toplam puanı, fiziksel sağlık toplam puanı ve sosyal işlevsellik, duygusal işlevsellik ve okul işlevselliğinin değerlendirildiği dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek 5-10 dakikalık sürede cevaplanabilen 23 maddeden oluşmaktadır. Araştırmacılar tarafından uygulanması, puanlanması ve değerlendirmesi kolay bir ölçektir. Maddelere 0-100 arasında puanlar verilmiştir. Soru yanıtı “Hiçbir zaman” olarak işaretlenmişse “100”, “Nadiren” olarak işaretlenmişse “75”, “Bazen” olarak işaretlenmişse “50”, “Sıklıkla” olarak işaretlenmişse “25”, “Hemen her zaman” olarak işaretlenmişse “0” puan alınmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olduğu oranda sağlıkla ilgili yaşam kalitesi o kadar iyi algılanmaktadır. YKÖ’ nün güvenilirlik değerlendirmesinde iç tutarlık Cronbach alfa katsayısı 0,93 bulunmuştur. Bu oran

YKÖ'nün iç tutarlığının geçerli, güvenilir, yüksek ve duyarlı olduğu birçok çalışmada ortaya konulmuştur (Memik vd., 2007: 355).

2.6.3. Yaş

Katılımcıların doğum tarihleri bireyin ebeveynlerine, öğretmenine ve kendisine sorularak yaşları tespit edildi ve kaydedildi. Çalışmaya yaşları 14-18 arasında olan bireyler katıldı. Yaş ortalaması deney grubunda 16,3 kontrol grubunda ise 15,8 olarak tespit edildi.

2.6.4. Boy Uzunluğu Ölçümü

Boy uzunluğu ölçümleri için hassaslık derecesi 0,01 m olan ölçüm araçları kullanıldı. Ölçüm esnasında bireylerin ayakkabısız ve başlarında ölçüm hassasiyetini etkileyebilecek herhangi bir giysi bulunmamasına özen gösterildi. Ölçüm alınırken denegın başı dik, ayak tabanları yerde, topukları birbirine bitişik şekilde dizler gergin vaziyette olmasına dikkat edildi (Zorba ve Saygın, 2017: 224).

Resim 2.1. Boy Uzunluğu Ölçümü



Hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin boy uzunluğu ölçümü ± 1 mm hassasiyetle duvara sabitlenmiş olan boy ölçer ile yapıldı. Bireyler ayakkabısız şekilde sırtları duvara dayalı olarak başları dik, vücutları gergin, topukları bitişik olması kaydıyla bireyin baş

tepe noktası ile ayak tabanları arasındaki mesafe ölçüldü. İki ölçüm yapıldı ve bireylerin en iyi değeri dikkate alındı.

2.6.5. Vücut Ağırlığı Ölçümü

Vücut ağırlık ölçümlerinde hassaslık derecesi 0,01 kg olan terazi kullanıldı (Zorba ve Saygın, 2017: 224).

Hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin vücut ağırlık ölçümleri ± 1 kg'lık hassasiyetle Polo Smart (Made In China) marka baskül ile yapıldı. İki ölçüm yapıldı ve bireylerin en iyi değeri dikkate alındı.

Resim 2.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü



2.6.6. Vücut Kitle İndeksi Hesaplaması

Vücut Kitle İndeksi (VKİ) basit şekilde boy uzunluğu ve kütle arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan bir hesaplamadır. Kişinin vücut ağırlığı kilogram (kg) cinsinden ve boy uzunluğu ise metre (m) cinsinden ölçüldü ve not edildi.

$$\text{Vücut kitle indeksi VKİ} = \text{Vücut Kütlesi (kg)} / \text{Boy (m}^2\text{)}$$

Vücut kitle indeksi, vücut kompozisyonunun belirlenmesi için kullanılabilen, kolay ve anlaşılır olan bir yöntemdir. Vücut yoğunluğu ile yüksek bir ilişkiye sahip olduğu

düşünülen vücut kitle indeksi; vücut ağırlığının, boy uzunluğunun karesine oranı olarak da hesaplanır. Yetişkinler için vücut kitle indeksi değerleri; 18,5 den küçük olanlar zayıf, 18,5-24,9 kg/m² arasında olanlar normal, 25-29,9 kg/m² arasında olanlar fazla kilolu, 30 kg/m² ve üzerindekiiler şişman olarak değerlendirilmektedir (Bray, 1998: 491).

2.6.7. Denge

2.6.7.1. Statik Denge Testi

Katılımcıların statik denge değerlerini ölçmek için Bruininks-Oseretsky motor yeterlilik testinde de kullanılan uzunluğu 72 cm, yüksekliği 5 cm, üst genişliği 6 cm, alt genişliği 9 cm olan denge tahtası üzerinde 10 sn tek ayak üzerinde kalma testi uygulandı (Ballı ve Gürsoy, 2012: 108). Ölçümde hafif zihinsel engeli bulunan katılımcı tek ayağıyla denge platformunun üzerine çıktı, diğer ayağı arkaya doğru katladı. Katılımcı kolları vücuduna değmeden 10 saniye içerisinde tek ayağı üzerinde dengede kalmaya çalıştı. Platformdan her düştüğünde, elleriyle başka bir yerden destek aldığımda, ayağını tuttuğunda, diğer ayağını yere bastığında 1 hata puanı olarak kaydedildi (Karakaş, 2018: 105).

Resim 2.3. Statik Denge Ölçümü



2.6.7.2. Dinamik Denge Testi

Hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin dinamik denge testi için topuk parmak yürüme testi kullanıldı. Katılımcı harekete tercih ettiği ayağı çizgiye paralel olarak ve elleri belde olacak şekilde başladı. Attığı her bir adımı çizgi üzerinde paralel olacak şekilde topuk parmak yürüyüşü yaptı. Katılımcı çizginin dışına çıktığında, ellerini belinden çektiğinde, tökezlediğinde ya da düştüğünde 1 hata puanı kaydedildi. Katılımcıya iki uygulama hakkı verildi ve her bir uygulama için en fazla 6 adım attı, yaptığı en iyi adım sayısı kaydedildi (Karakaş, 2018: 104).

Resim 2.4. Dinamik Denge Ölçümü



2.6.8. Pençe Kuvveti Ölçümü

Pençe kuvveti ölçümü için 5 dakikalık standart ısınma periyodu uygulandı. Isınma periyodundan sonra birey ayakta vaziyette kolunu bükmeden ve vücuda temas ettirmeden kolu vücuduna 10-15 derecelik açı yapacak şekilde ölçümü yapıldı. Bu durum dominant el için üçer defa tekrar edildi ve en iyi değer kilogram cinsinden kayıt edildi (Tamer, 2000: 36). Testin geçerliliği bireyin motivasyon seviyesi ve test sırasındaki geçerli kurallara bağlıdır (MacKenzie, 2005: 132). Hafif zihinsel engeli bulunan katılımcılar için standart ısınma prosedürlerinden sonra katılımcılar çok amaçlı spor salonunda ölçüme alındı. Ölçümler Takkai marka (Made In Japan) Hand Grip aletiyle katılımcı ayakta kolunu bükmeden ve vücuda temas ettirmeden iki ölçüm yapıldı, en iyi değeri kaydedildi.

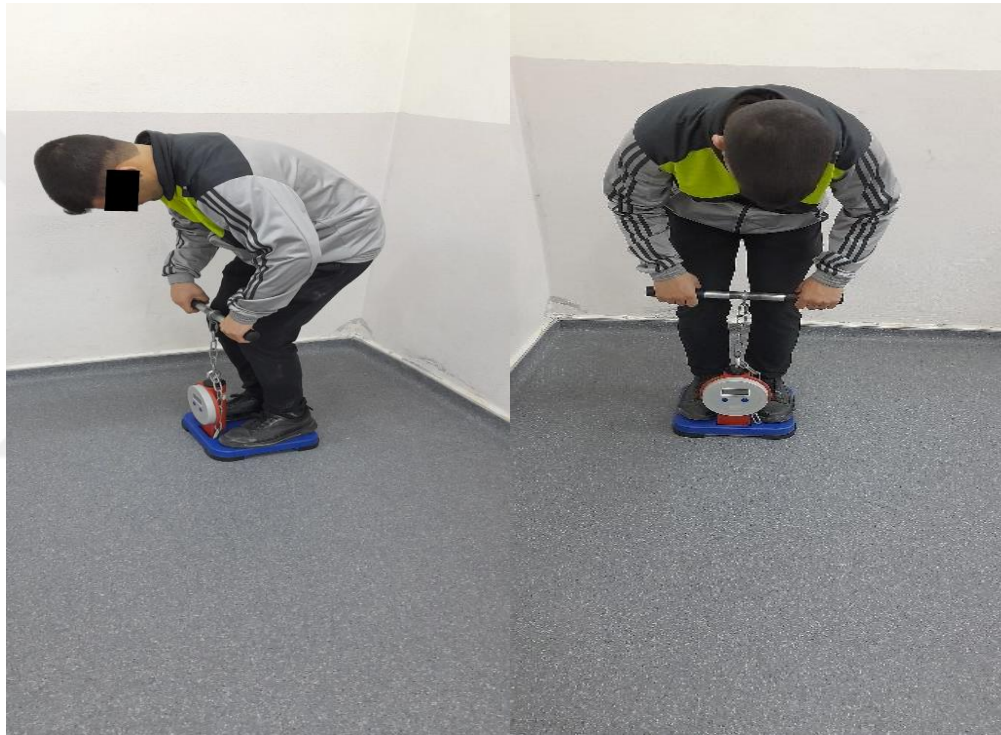
Resim 2.5. Pençe Kuvveti Ölçümü



2.6.9. Bacak Kuvveti Ölçümü

Hafif zihinsel engeli bulunan katılımcılar ayaklarını dizlerden bükülü bir şekilde Takkai marka (Made in Japan) dinamometre sehпасının üzerine yerleştirdikten sonra, kolları gergin, sırtı düz ve gövdesi hafifçe öne eğik bir durumda olacak şekilde elleri ile kavradıkları dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda bacaklarını kullanarak yukarı doğru çekmeye çalıştı. Bu çekiş iki kez tekrar edilip her bireyin en iyi değeri kaydedildi (Şahin, 2007: 16).

Resim 2.6. Bacak Kuvveti Ölçümü



Katılımcılar standart ısınma hareketlerini yaptıktan sonra çok amaçlı spor salonunda ölçüme alındı. Katılımcıların ayakta dizleri bükülü bir şekilde Takkai marka (Made In Japan) dinamometre üzerinde sırtı düz, kolları gergin, gövdesi hafif öne eğik olacak şekilde barı bacakları kullanarak dikey olarak yukarı çekmeye çalıştı, iki ölçüm yapıldı, yaptığı en iyi değer kaydedildi.

2.6.10. Sırt Kuvveti Ölçümü

Standart bir ısınmadan sonra hafif zihinsel engeli bulunan katılımcı dizleri gergin durumda Takkai marka (Made In Japan) dinamometre sehpasının üzerine ayaklarını yerleştirerek kolları gergin, sırtı düz ve gövdesi hafifçe öne eğik vaziyette elleriyle kavradığı dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda yukarı çekmeye çalıştı (Heyward, 2002: 116). İki ölçüm yapıldı ve her katılımcı için en iyi değeri kaydedildi.

Resim 2.7. Sırt Kuvveti Ölçümü



Katılımcılar gerekli standart ısınma hareketlerinden sonra çok amaçlı spor salonunda ölçüme alındı. Katılımcı ayakta dizleri gergin Takkai marka (Made In Japan) dinamometre üzerinde sırtı düz, kolları gergin, gövdesi hafif öne eğik bir şekilde barı dikey olarak bacakları kullanarak çekmeye çalıştı. İki ölçüm yapıldı, en iyi değeri dikkate alındı.

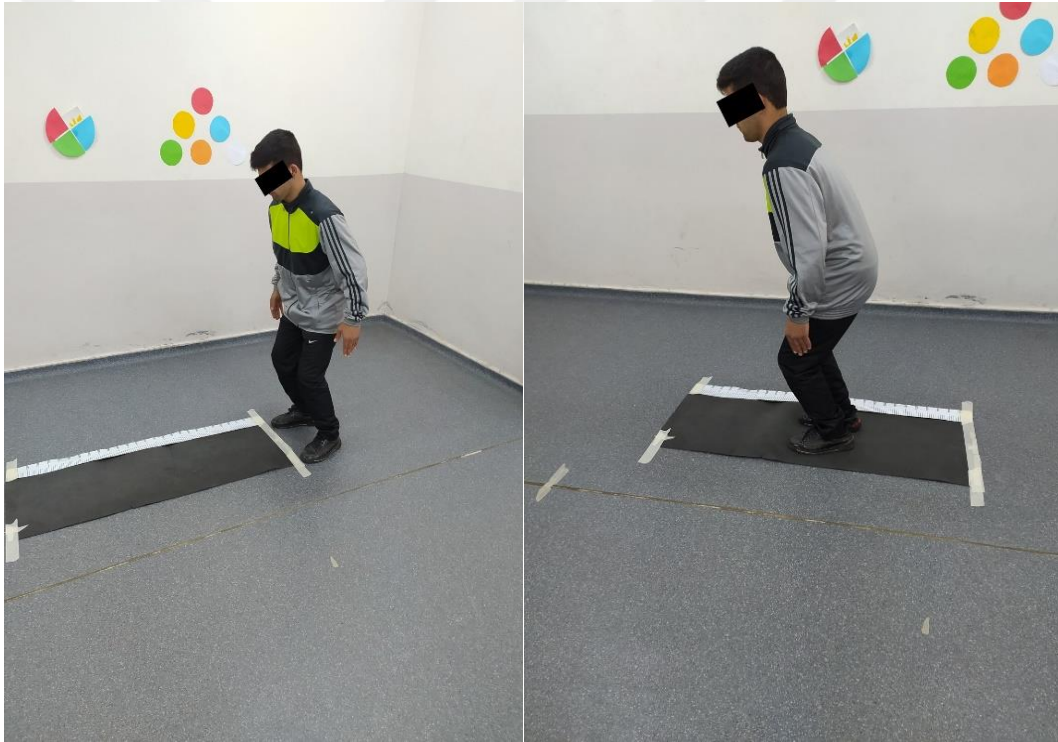
2.6.11. Durarak Uzun Atlama Ölçümü

Durarak uzun atlama testinin amacı alt ekstremitedeki fonksiyonel kuvvet, nöromusküler kontrol ve dinamik gücü belirleyebilmektir. Ölçüm için standart ölçüm metresi, test matı ya da düz kaygan olmayan bir zemin yeterli olmaktadır. Birey başlangıç çizgisinin hemen arkasında ayakları açık ve rahat hareket edebileceği şekilde konumlandı. Uygun şekilde ısınma yapıldıktan sonra bireyden çift ayak ileriye doğru

maksimal şekilde sıçraması istendi. Yere düştükten sonra bireyden olduğu pozisyonda kalması istenir. Atlayışın geçerli olması için ekstra adım, denge kaybı ve düşme olmaması gerektiği hatırlatıldı. Başlangıç çizgisiyle bireyin başlangıç çizgisi ile en yakın ayağının topuğu arasındaki mesafe ölçüldü ve kaydedildi (Reimann ve Manske, 2018: 148).

Hafif zihinsel engelli katılımcılar standart ısınma prosedürlerini yerine getirdikten sonra ayakları aynı hizada ve parmak uçları çıkış çizgisinin gerisinde olacak şekilde durdu. Katılımcı kollarını yatay olarak öne ve uzağa sıçramak için en yüksek güçle hamle yaptı. Başlama çizgisine en yakın temas ettiği nokta işaretlendi (Zorba, 2001: 282). Test iki defa tekrarlanarak en iyi sonuç kaydedildi. Katılımcı diğer tekrara hazır olana kadar dinlenme verildi.

Resim 2.8. Durarak Uzun Atlama Ölçümü



2.6.12. Reaksiyon Zamanı Ölçümü

Reaksiyon zamanı bireye verilen uyarı ile bireyin uyarana verdiği istemli tepkinin başlangıcı arasındaki zaman farkı olarak tanımlanır. Zihinsel yetersizliği olan bireylerin bilgiyi işleme süreçleri yetersiz ve yavaştır. Bundan dolayı hafif zihinsel engelli bireylerde öğrenme, hafıza ve reaksiyon zamanı olumsuz olarak etkilenmektedir. Hafif zihinsel engelli bireylerin reaksiyon zaman değerleri normal bireylerle kıyaslandığında daha kötüdür (Ün, 2003: 10).

Resim 2.9. Reaksiyon Zamanı Ölçümü



Çalışmaya katılan hafif zihinsel engeli bulunan katılımcıların görsel ve işitsel reaksiyon zaman ölçümleri Newtest 1000 reaksiyon ölçüm cihazı ile yapıldı. Bu reaksiyon ölçüm cihazının 3 uyararı vardır. 1 ve 3 numaralı uyarıları görsel (ışık) reaksiyonu, 2 numaralı uyararı ise işitsel (ses) reaksiyonu vermektedir. Newtest 1000 aletinin buton kısmı bireyin önünde masadan 10 cm uzaklığa yerleştirildi ve bireyden elini masanın üzerine koymasını istendi. “Hazır” komutu ile beraber bireyin dikkati cihaza yönlendirilerek ses veya ışık uyarılarından birisi verildiğinde en kısa sürede uyarılara göre butonlara basması istendi. Her katılımcı ses ve ışık uyarılarına karşı yeteri kadar alıştırmaya denemesi yaptı. Yeterli deneme yapıldıktan sonra iki ölçüm görsel baskın el, iki

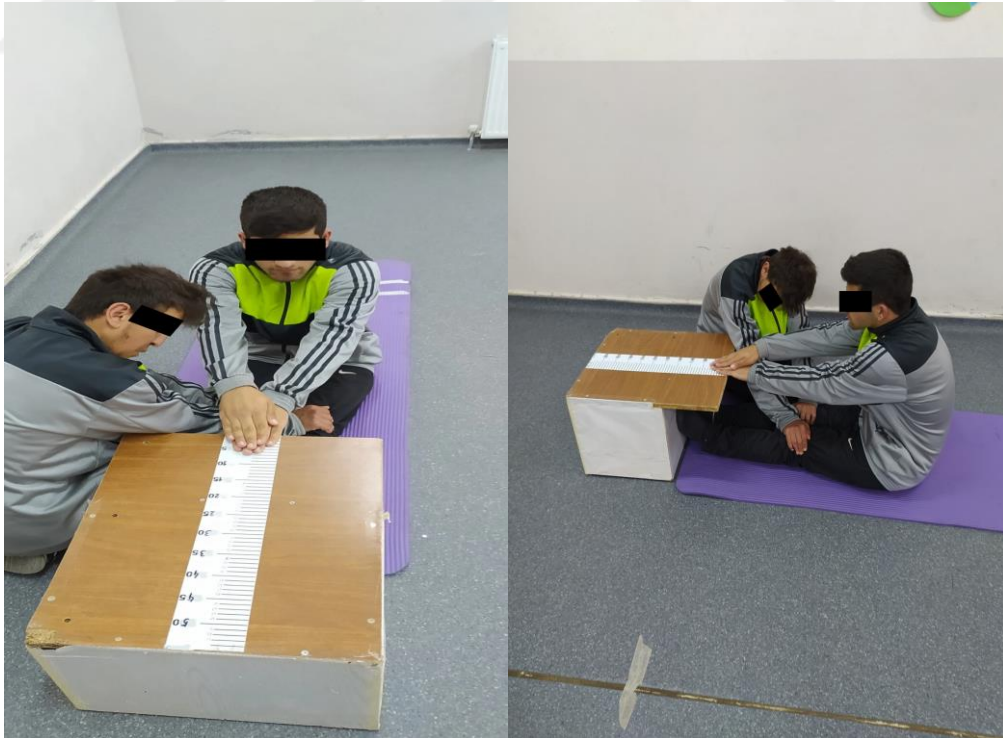
ölçüm görsel diğer el iki ölçüm işitsel baskın el ve iki ölçümde işitsel diğer el reaksiyon zamanı ölçümü yapıldı ve en iyi değeri kaydedildi.

2.6.13. Esneklik Testi Ölçümü

Otur uzan testinin yapılan geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları testin kullanılabilir olduğunu ortaya koymuştur (Chung ve Yuan 1999: 306; Baltacı, 2003: 39; Mikkelssona, 2006: 108). Otur uzan esneklik testi sehpa uzunluğu 55 cm genişliği 45 cm yüksekliği 35 cm sehpanın üst yüzey ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm daha dışarıdadır.

Hafif zihinsel engeli bulunan katılımcı standart ısınma prosedürlerine ek olarak germe hareketleriyle ısınma periyodunu tamamladı. Katılımcı ayakkabısız şekilde ayakları düz, ayak tabanları ölçüm sehmasına temas edecek şekilde bacaklarını dizden kırmadan, sehpa üzerindeki cetvel kısmında uzanabildiği son noktaya kadar uzanmaya çalıştı, son dokunabildiği nokta ölçüm olarak kaydedildi (MacKenzie, 2005: 76). Katılımcıya bir yardımcı dizlerini gergin tutmasında yardımcı oldu, iki ölçüm yapıldı ve en iyi değeri dikkate alındı.

Resim 2.10. Otur Uzan Ölçümü



2.7. ARAŞTIRMA VERİLERİNİN ANALİZİ

Bu çalışmada uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli genç bireylerin motor becerilerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bir deney ve bir kontrol grubu oluşturularak öntest, sontest ve deney-kontrol gruplu desen kurulmuştur. Araştırmada kullanılacak parametrik ya da nonparametrik testlere karar vermek amacıyla deney ve kontrol gruplarının uyarlanmış fiziksel aktivite programı öncesi öntest, sonrasında ise sontest puan dağılımlarının normallik ve homojenlik varsayımlarının sağlanıp sağlanmadıkları test edildi. Bu bağlamda, normallik varsayımının sağlanıp sağlanmadığının belirlenmesi için her bir grup için elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi toplam puanlarının çarpıklık ve basıklık değerleri incelendi. Elde edilen verilerin basıklık ve çarpıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında olması verilere ait dağılımın normal olduğunu göstermektedir (Hair vd., 2010).

Homojenlik varsayımının test edilmesi amacıyla Levene testi yapılmıştır. Test sonucunda anlamlılık puanlarının 0,05'ten büyük olduğu görülmüş, başka bir deyişle puanların varyansları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı durumda varyansların homojenliği varsayımının sağladığı kabul edilmiştir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programı öncesinde deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcılara ait puanların istatistiksel olarak farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi için normallik dağılımı sağlandığından ilişkisiz örneklem için t testi normallik uygulanmıştır. Normallik ve homojenlik varsayımları karşılandığı için uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkisinin belirlenmesi amacıyla öntest ve sontestler arasında grup içi, gruplararası ve ortak etkiyi beraber ele alabilen karışık desenler için iki faktörlü ANOVA yöntemi kullanılmıştır. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkisinin kalıcılığına yönelik ise varsayımlar sağlandığı için tekrarlı ölçümler ANOVA uygulanmıştır (Büyüköztürk, 2011).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HAFIF ZİHİNSEL ENGELLİ BİREYLERİN FİZİKSEL VE MOTORİK ÖZELLİKLERİNİN ÖLÇÜMLERİNE YÖNELİK BULGULAR

3.1. UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMI ÖNCESİNE YÖNELİK BULGULAR

3.1.1. Fiziksel Ölçümlere Ait Bulgular

Araştırma kapsamında, deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların çalışma öncesindeki bazı fiziksel ölçümlerine ait öntest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları Tablo 3.1’de yer almaktadır.

Tablo 3.1. Çalışma öncesi (öntest) deney ve kontrol gruplarına ait bazı fiziksel ölçümlerinin karşılaştırılması.

	t testi	Gruplar	N	Ortalama	df	t	p
Kadın	Boy	DG	17	157,70	29	0,578	0,568
	Uzunluğu(cm)	KG	14	156,14			
	Vücut Ağırlığı (kg)	DG	17	57,05	29	0,773	0,446
		KG	14	52,99			
	VKİ (kg/m ²)	DG	17	22,93	29	0,800	0,562
		KG	14	21,70			
Erkek	Boy	DG	19	170,42	33	2,402	0,022*
	Uzunluğu(cm)	KG	16	162,81			
	Vücut Ağırlığı (kg)	DG	19	63,52	33	1,938	0,061
		KG	16	52,76			
	VKİ (kg/m ²)	DG	19	21,84	33	1,200	0,239
		KG	16	19,71			

*p<0,05 DG: Deney Grubu, KG: Kontrol Grubu

Tablo 3.1’de yer alan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları incelendiğinde erkek katılımcıların boy uzunluğu puanlarında anlamlı bir fark bulundu ($p<0,05$). Tablo 3.1’de yer alan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları incelendiğinde, erkek katılımcıların boy uzunluğu puanlarının haricinde katılımcıların boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ değerleri öntest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$). Başka bir ifadeyle katılımcıların boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ öntest puanları deney ve kontrol gruplarına göre

benzerdir. Dolayısıyla incelenen özellikler bakımından deney ve kontrol gruplarının uyarlanmış fiziksel aktivite programı öncesinde benzer özellikler taşıdığı söylenebilir.

3.1.2. Denge Ölçümlerine Ait Bulgular

Araştırma kapsamında, deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların çalışma öncesindeki denge ölçümlerine ait öntest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları Tablo 3.2’de yer almaktadır.

Tablo 3.2. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Denge Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	t testi	Gruplar	N	Ortalama	df	t	p
Kadın	Denge Baskın	DG	17	1,64	29	-0,854	0,400
	Bacak (hs)	KG	14	2,21			
	Denge Diğer	DG	17	1,41	29	-1,136	0,265
	Bacak (hs)	KG	14	2,07			
	Denge Yürüme (hs)	DG	17	2,88	29	-2,167	0,039
		KG	14	4,21			
Erkek	Denge Baskın	DG	19	1,52	33	1,871	0,070
	Bacak (hs)	KG	16	0,62			
	Denge Diğer	DG	19	2,10	33	1,568	0,126
	Bacak (hs)	KG	16	1,18			
	Denge Yürüme (hs)	DG	19	2,21	33	-0,797	0,431
		KG	16	2,68			

*p<0,05 DG: Deney Grubu, KG: Kontrol Grubu hs: Hata Sayısı

Tablo 3.2’de yer alan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların denge baskın bacak, denge diğer bacak ve denge yürüme öntest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği görüldü ($p>0,05$). Başka bir ifadeyle katılımcıların denge baskın bacak, denge diğer bacak ve denge yürüme öntest puanları deney ve kontrol gruplarına göre benzerdir. Dolayısıyla incelenen özellikler bakımından deney ve kontrol gruplarının uyarlanmış fiziksel aktivite programı öncesinde benzer özellikler taşıdığı söylenebilir.

3.1.3. Kuvvet Ölçümlerine Ait Bulgular

Araştırma kapsamında, deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların çalışma öncesindeki kuvvet ölçümlerine ait öntest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları Tablo 3.3'te yer almaktadır.

Tablo 3.3. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Kuvvet Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	t testi	Gruplar	N	Ortalama	df	t	p
Kadın	Pençe Kuvveti	DG	17	17,01	29	-0,032	0,975
	Baskın El (kg)	KG	14	17,08			
	Pençe Kuvveti Diğer El (kg)	DG	17	16,02	29	0,123	0,903
		KG	14	15,77			
	Sırt Kuvveti (kg)	DG	17	32,20	29	-0,559	0,580
		KG	14	34,50			
	Bacak Kuvveti (kg)	DG	17	32,00	29	-0,698	0,491
		KG	14	34,85			
Erkek	Pençe Kuvveti	DG	19	28,76	33	1,304	0,201
	Baskın El (kg)	KG	16	25,16			
	Pençe Kuvveti Diğer El (kg)	DG	19	25,78	33	0,759	0,453
		KG	16	23,37			
	Sırt Kuvveti (kg)	DG	19	50,64	33	-0,839	0,408
		KG	16	56,50			
	Bacak Kuvveti (kg)	DG	19	47,98	33	-0,028	0,978
		KG	16	48,20			

*p<0,05 DG: Deney Grubu, KG: Kontrol Grubu

Tablo 3.3'te yer alan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların pençe kuvveti baskın el, pençe kuvveti diğer el, sırt kuvveti ve bacak kuvveti öntest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$). Başka bir ifadeyle katılımcıların pençe kuvveti baskın el, pençe kuvveti diğer el, sırt kuvveti ve bacak kuvveti öntest puanları deney ve kontrol gruplarına göre benzerdir.

3.1.4. Reaksiyon Zamanı Ölçümlerine Ait Bulgular

Araştırma kapsamında, deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların çalışma öncesindeki reaksiyon zamanı ölçümlerine ait öntest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları Tablo 3.4'te yer almaktadır.

Tablo 3.4. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Reaksiyon Zaman Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	t testi	Gruplar	N	Ortalama	df	t	p
Kadın	Görsel Reaksiyon Zamanı	DG	17	0,74	29	-1,741	0,092
	Baskın El (sn)	KG	14	0,85			
	Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El (sn)	DG	17	0,80	29	-1,842	0,076
		KG	14	0,90			
	İşitsel Reaksiyon Zamanı	DG	17	0,93	29	1,745	0,091
	Baskın El (sn)	KG	14	1,46			
	İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El (sn)	DG	17	0,93	29	-1,093	0,283
		KG	14	1,14			
Erkek	Görsel Reaksiyon Zamanı	DG	19	0,74	33	0,359	0,722
	Baskın El (sn)	KG	16	0,71			
	Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El (sn)	DG	19	0,76	33	0,979	0,335
		KG	16	0,70			
	İşitsel Reaksiyon Zamanı	DG	19	0,76	33	-0,461	0,648
	Baskın El (sn)	KG	16	0,81			
	İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El (sn)	DG	19	0,80	33	0,599	0,553
		KG	16	0,71			

*p<0,05 DG: Deney Grubu, KG: Kontrol Grubu

Tablo 3.3'te yer alan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların görsel reaksiyon zamanı baskın el, görsel reaksiyon zamanı diğer el, işitsel reaksiyon zamanı baskın el ve işitsel reaksiyon zamanı diğer el öntest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edildi ($p>0,05$). Başka bir ifadeyle katılımcıların katılımcıların görsel reaksiyon zamanı baskın el, görsel reaksiyon zamanı diğer el, işitsel reaksiyon zamanı baskın el ve işitsel reaksiyon zamanı diğer el öntest puanları deney ve kontrol gruplarına göre benzerdir.

3.1.5. Esneklik ve Durarak Uzun Atlama Ölçümlerine Ait Bulgular

Araştırma kapsamında, deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların çalışma öncesindeki esneklik ve durarak uzun atlama ölçümlerine ait öntest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları Tablo 3.5'te yer almaktadır.

Tablo 3.5. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Esneklik ve Durarak Uzun Atlama Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	t testi	Gruplar	N	Ortalama	df	t	p
Kadın	Otur Uzun (cm)	DG	17	14,94	29	-0,533	0,598
		KG	14	16,57			
	Durarak Uzun Atlama (cm)	DG	17	86,35	29	2,017	0,053
		KG	14	68,43			
Erkek	Otur Uzun (cm)	DG	19	12,68	33	-1,136	0,264
		KG	16	14,93			
	Durarak Uzun Atlama (cm)	DG	19	96,47	33	0,418	0,679
		KG	16	92,68			

* $p<0,05$ DG: Deney Grubu, KG: Kontrol Grubu

Tablo 3.5'te yer alan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları incelendiğinde, kadın ve erkek katılımcıların otur uzan ve durarak uzun atlama öntest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği gözlemlendi ($p>0,05$). Başka bir ifadeyle katılımcıların otur uzan ve durarak uzun atlama öntest puanları deney ve kontrol gruplarına göre benzerdir. Dolayısıyla incelenen özellikler bakımından deney ve kontrol gruplarının uyarlanmış fiziksel aktivite programı öncesinde benzer özellikler taşıdığı söylenebilir.

3.1.6. Yaşam Kalitesi Ölçeğine Ait Bulgular

Araştırma kapsamında, deney ve kontrol gruplarında yer alan katılımcıların çalışma öncesindeki yaşam kalitesi ölçeğine ait öntest puanlarının farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla uygulanan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları Tablo 3.6’da yer almaktadır.

Tablo 3.6. Çalışma Öncesi (Öntest) Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması.

	t testi	Gruplar	N	Ortalama	df	t	p
Kadın	Duygusal İşlevsellik	DG	17	317,64	29	0,699	0,490
		KG	14	285,71			
	Sosyal İşlevsellik	DG	17	283,82	29	-1,435	0,162
		KG	14	342,85			
	Okul İşlevselliği	DG	17	292,64	29	0,877	0,388
		KG	14	258,92			
	Fiziksel Sağlık	DG	17	561,76	29	0,194	0,848
		KG	14	550,00			
	Toplam	DG	17	1455,88	29	0,116	0,909
		KG	14	1437,50			
Erkek	Duygusal İşlevsellik	DG	19	367,10	33	0,238	0,813
		KG	16	357,81			
	Sosyal İşlevsellik	DG	19	335,52	33	-0,145	0,886
		KG	16	342,18			
	Okul İşlevselliği	DG	19	319,73	33	1,548	0,131
		KG	16	254,68			
	Fiziksel Sağlık	DG	19	581,57	33	-0,319	0,752
		KG	16	606,25			
	Toplam	DG	19	1603,94	33	0,235	0,816
		KG	16	1560,93			

*p<0,05 DG: Deney Grubu, KG: Kontrol Grubu

Tablo 3.6’da yer alan ilişkisiz örneklem t testi sonuçları incelendiğinde, katılımcıların duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, okul işlevselliği, fiziksel sağlık alt boyutlarında ve Yaşam Kalitesi Ölçeği (YKÖ) toplam öntest puanlarının deney ve kontrol gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği saptandı ($p>0,05$). Başka bir ifadeyle katılımcıların duygusal işlevsellik, sosyal işlevsellik, okul işlevselliği, fiziksel sağlık ve (YKÖ) toplam öntest puanları deney ve kontrol gruplarına göre benzerdir. Dolayısıyla incelenen özellikler bakımından deney ve kontrol gruplarının uyarlanmış fiziksel aktivite programı öncesinde benzer özellikler taşıdığı söylenebilir.

3.2. UYARLANMIŞ FİZİKSEL AKTİVİTE PROGRAMININ ETKİNLİĞİNE YÖNELİK BULGULAR

3.2.1. Boy Uzunluğu Ölçümü

Araştırma kapsamında uygulanan fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin boy uzunluğu ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karşılik ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.7’de yer almaktadır.

Tablo 3.7. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Boy Uzunluğu Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Boy Uzunluğu (cm)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	957,275	1	957,275	5,044	0,028*
	Hata	12145,058	64	20,20		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	39,868	1	39,868	21,320	0,000*
	Grup*Ölçüm	7,158	1	7,158	3,828	0,060
	Hata	54,229	29	1,870		
Erkek Boy Uzunluğu (cm)	Model	3127,980	2	1563,99	588,859	0,000*
	Öntest	2422,894	1	2422,894	912,246	0,000*
	Grup	30,397	1	30,397	11,445	0,002*
	Hata	84,991	32	2,656		

P>0,05,

Tablo 3.7’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların boy uzunluğu ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların boy uzunluğu ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı (p>0,05). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, kadın katılımcıların boy uzunluğu ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir.

Tablo 3.7’de yer alan ANCOVA sonuçlarından görüldüğü üzere erkeklerin yer aldığı deney ve kontrol gruplarının öntest boy uzunluğu ölçümlerine göre, düzeltilmiş sontest ortalama boy uzunluğu ölçümleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edildi (p=0,002; p<0,05). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve

herhangi bir etkinlik uygulamamanın, erkek katılımcıların boy uzunluğu ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. İkili karşılaştırmalar dikkate alındığında ($Kontrol_{sontest-\text{öntest}}=1,13 < Deneysontest-\text{öntest}= 2,53$), deney grubu erkek katılımcılarının boy uzunluğu ölçümlerindeki artışın kontrol grubundaki erkek katılımcılara göre daha yüksek olduğu kaydedildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın erkeklerin boy ölçümlerini arttırmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir.

3.2.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin vücut ağırlığı ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.8’te yer almaktadır.

Tablo 3.8. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Vücut Ağırlığı (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	154,029	1	154,029	0,331	0,569
	Hata	13484,069	29	464,968		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	186,699	1	186,699	17,063	0,000*
	Grup*Ölçüm	12,403	1	12,403	1,134	0,296
Hata	317,307	29	10,942			
Erkek Vücut Ağırlığı (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	1503,677	1	1503,677	2,873	0,080
	Hata	17274,321	33	523,464		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	228,582	1	228,582	59,120	0,000*
	Grup*Ölçüm	36,714	1	36,714	9,496	0,004*
Hata	127,591	33	3,866			

P>0,05,

Tablo 3.8’te görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların vücut ağırlığı ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların vücut ağırlığı ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna varıldı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların vücut

ağırlığı ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın vücut ağırlığı ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.8’te görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların vücut ağırlığı ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların vücut ağırlığı ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu kaydedildi ($p=0,004$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların vücut ağırlığı ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Vücut ağırlığı ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($Kontrol_{sontest-öntest}=5,08 > Deney_{sontest-öntest}= 2,17$), kontrol grubu katılımcılarının vücut ağırlığı ölçümlerindeki artışın deney grubundaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın vücut ağırlığı ölçümlerini artırmaya yönelik bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.29’da yer almaktadır.

3.2.3. Vücut Kitle İndeksi Değerleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin VKİ değerleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.9’da yer almaktadır.

Tablo 3.9. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait VKİ Değerlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın VKİ (kg/m ²)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	4,680	1	4,680	0,071	0,792
	Hata	1910,158	29	65,868		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	11,160	1	11,160	6,219	0,019*
	Grup*Ölçüm	7,018	1	7,018	3,911	0,058
	Hata	52,040	29	1,794		
Erkek VKİ (kg/m ²)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	29,715	1	29,715	0,582	0,451
	Hata	1684,523	33	51,046		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	12,464	1	12,464	18,773	0,000*
	Grup*Ölçüm	11,552	1	11,552	17,399	0,000*
Hata	21,909	33	0,664			

P>0,05,

Tablo 3.9’da görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların VKİ değerleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların VKİ değerleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan deneysel işlemin yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların VKİ değerlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın VKİ değerlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.9’da görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların VKİ değerleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların VKİ değerleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı ($p=0,000$; $p<0,05$). Bu bulgu,

uygulanan deneysel işlemin etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların VKİ değerlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. VKİ değerlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($Deney_{\text{sontest-öntest}}=0,03 < Kontrol_{\text{sontest-öntest}}=1,66$), deney grubu katılımcılarının VKİ değerlerindeki artışın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha düşük düzeyde olduğu tespit edildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın VKİ değerlerine yönelik olumlu etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.30'da yer almaktadır.

3.2.4. Denge Baskın Bacak Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin denge baskın bacak ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.10'da yer almaktadır.

Tablo 3.10. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Denge Baskın Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Denge Baskın Bacak (hs)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	12,126	1	12,126	2,680	0,112
	Hata	131,229	29	4,525		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	7,070	1	7,070	7,706	0,010*
	Grup*Ölçüm	1,586	1	1,586	1,729	0,199
	Hata	26,607	29	0,917		
Erkek Denge Baskın Bacak (hs)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	1,374	1	1,374	0,412	0,525
	Hata	109,969	33	3,332		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	3,250	1	3,250	7,834	0,008*
	Grup*Ölçüm	6,679	1	6,679	16,097	0,000*
	Hata	13,692	33	0,415		

P>0,05 hs: Hata Sayısı

Tablo 3.10'da görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların denge baskın bacak ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların denge baskın bacak ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucu bulundu ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların denge baskın bacak ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın denge baskın bacak ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.10'da görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların denge baskın bacak ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı

ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların denge baskın bacak ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ($p=0,000$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların denge baskın bacak ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Denge baskın bacak ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($\text{Deney}_{\text{sontest-öntest}} = -1,05 > \text{Kontrol}_{\text{sontest-öntest}} = 0,20$), deney grubu katılımcılarının denge baskın bacak hata sayısı ölçümlerindeki azalmanın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha fazla olduğu kaydedildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın denge baskın bacak hata sayısını azaltmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.31’de yer almaktadır.

3.2.5. Denge Diğer Bacak Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin denge diğer bacak ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karşılik ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.11’de yer almaktadır.

Tablo 3.11. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Denge Diğer Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Denge Diğer Bacak (hs)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	26,557	1	26,557	6,462	0,017*
	Hata	119,185	29	4,110		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	0,790	1	0,790	0,896	0,352
	Grup*Ölçüm	6,597	1	6,597	7,474	0,011*
	Hata	25,597	29	0,883		
Erkek Denge Diğer Bacak (hs)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	4,343	1	4,343	1,024	0,319
	Hata	140,000	33	4,242		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	10,917	1	10,917	12,662	0,001*
	Grup*Ölçüm	3,032	1	3,032	3,516	0,070
	Hata	28,454	33	0,862		

P>0,05 hs: Hata Sayısı

Tablo 3.11’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların denge diğer bacak ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların denge diğer bacak ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı (p=0,011; p<0,05). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların denge diğer bacak ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Denge diğer bacak ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($Deney_{sontest-öntest} = -0,88 > Kontrol_{sontest-öntest} = 0,42$), deney grubu katılımcıların denge diğer bacak hata sayısı ölçümlerindeki azalmanın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın denge diğer bacak hata sayısını azaltmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest

ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.32’de yer almaktadır.

Tablo 3.11’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların denge diğer bacak ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların denge diğer bacak ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan deneysel işlemin yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların denge diğer bacak ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu fiziksel aktivite programını uygulamanın denge diğer bacak ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.6. Denge Yürüme Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin denge yürüme ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.12’de yer almaktadır.

Tablo 3.12. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Denge Yürüme Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Denge Yürüme (hs)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	56,490	1	56,490	18,004	0,000*
	Hata	90,994	29	3,138		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	57,985	1	57,985	45,788	0,000*
	Grup*Ölçüm	5,275	1	5,275	4,166	0,050*
Hata	36,725	29	1,266			
Erkek Denge Yürüme (hs)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	3,737	1	3,737	1,051	0,313
	Hata	117,349	33	3,556		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	38,403	1	38,403	29,222	0,000*
	Grup*Ölçüm	0,003	1	0,003	0,002	0,962
Hata	43,368	33	1,314			

P>0,05 hs: Hata Sayısı

Tablo 3.12’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların denge yürüme ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların denge yürüme ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucu gözlemlendi ($p=0,050$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların denge yürüme ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Denge yürüme ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($Deney_{sontest-öntest} = -2,52 > Kontrol_{sontest-öntest} = -1,35$), deney grubu katılımcılarının denge yürüme hata sayısı ölçümlerindeki azalmanın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın denge yürüme hata sayısını azaltmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla

deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.33'te yer almaktadır.

Tablo 3.12'de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların denge yürüme ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların denge yürüme ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların denge yürüme ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın denge yürüme ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.7. Pençe Kuvveti Baskın El Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin pençe kuvveti baskın el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.13'te yer almaktadır.

Tablo 3.13. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Pençe Kuvveti Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	Kt	Sd	Ko	F	P
Kadın Pençe Kuvveti Baskın El (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	59,347	1	59,347	1,022	0,320
	Hata	1683,811	29	58,062		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	32,209	1	32,209	6,030	0,020*
	Grup*Ölçüm	63,527	1	63,527	11,894	0,002*
	Hata	154,891	29	5,341		
Erkek Pençe Kuvveti Baskın El (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	432,887	1	432,887	3,488	0,071
	Hata	4095,771	33	124,114		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	64,691	1	64,691	10,102	0,003*
	Grup*Ölçüm	33,371	1	33,371	5,211	0,029*
	Hata	211,322	33	6,404		

P>0,05

Tablo 3.13'te görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların pençe kuvveti baskın el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların pençe kuvveti baskın el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ($p=0,002$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların pençe kuvveti baskın el değerlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Pençe kuvveti baskın el ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($\text{Deney}_{\text{sontest-öntest}}=3,48 > \text{Kontrol}_{\text{sontest-öntest}}=0,58$), deney grubu katılımcılarının pençe kuvveti baskın el ölçümlerindeki artışın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın pençe kuvveti baskın el ölçümlerini arttırmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest,

sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.34'te yer almaktadır.

Tablo 3.13'te görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların pençe kuvveti baskın el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların pençe kuvveti baskın el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı ($p=0,029$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların pençe kuvveti baskın el ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Pençe kuvveti baskın el ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($\text{Deney}_{\text{sontest-öntest}}=3,31 > \text{Kontrol}_{\text{sontest-öntest}}=0,54$), deney grubu katılımcılarının pençe kuvveti baskın el ölçümlerindeki artışın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu kaydedildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın pençe kuvveti baskın el ölçümlerini arttırmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.34'te yer almaktadır.

3.2.8. Pençe Kuvveti Diğer El Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin pençe kuvveti diğer el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.14'te yer almaktadır.

Tablo 3.14. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Pençe Kuvveti Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Pençe Kuvveti Diğer El (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	65,511	1	65,511	1,295	0,264
	Hata	1466,686	29	50,575		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	30,987	1	30,987	6,634	0,015*
	Grup*Ölçüm	50,894	1	50,894	10,896	0,003*
	Hata	135,451	29	4,671		
Erkek Pençe Kuvveti Diğer El (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	241,487	1	241,487	1,526	0,225
	Hata	5221,207	33	158,218		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	89,531	1	89,531	10,732	0,002*
	Grup*Ölçüm	29,993	1	29,993	3,595	0,067
	Hata	275,312	33	8,343		

P>0,05

Tablo 3.14'te görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların pençe kuvveti diğer el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların pençe kuvveti diğer el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu kaydedildi ($p=0,003$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların pençe kuvveti diğer el değerlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Pençe kuvveti diğer el ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($\text{Deney}_{\text{sontest-öntest}}=3,24 > \text{Kontrol}_{\text{sontest-öntest}}=-0,40$), deney grubu katılımcılarının pençe kuvveti diğer el ölçümlerindeki artışın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın pençe kuvveti diğer el ölçümlerini arttırmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel

aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.35'te yer almaktadır.

Tablo 3.14'te görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların pençe kuvveti diğer el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların pençe kuvveti diğer el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların pençe kuvveti diğer el ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın pençe kuvveti diğer el ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.9. Sırt Kuvveti Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin sırt kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.15'te yer almaktadır.

Tablo 3.15. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Sırt Kuvveti Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Sırt Kuvveti (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	64,900	1	64,900	0,242	0,626
	Hata	7766,409	29	267,807		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	472,967	1	472,967	13,578	0,001*
	Grup*Ölçüm	290,552	1	290,552	8,341	0,007*
Hata	1010,150	29	34,833			
Erkek Sırt Kuvveti (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	295,821	1	295,821	0,362	0,551
	Hata	26932,021	33	816,122		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	73,967	1	73,967	1,121	0,297
	Grup*Ölçüm	51,750	1	51,750	0,784	0,382
Hata	2178,368	33	66,011			

P>0,05

Tablo 3.15'te görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların sırt kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların sırt kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p=0,007$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların sırt kuvveti ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Sırt kuvveti ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($Deney_{sontest-öntest}=9,90 > Kontrol_{sontest-öntest}=1,20$), deney grubu katılımcıların sırt kuvveti ölçümlerindeki artışın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın sırt kuvveti ölçümlerini arttırmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest,

sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.36'da yer almaktadır.

Tablo 3.15'te görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların sırt kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların sırt kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşıldı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların sırt kuvveti ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın sırt kuvveti ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.10. Bacak Kuvveti Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin bacak kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.16’da yer almaktadır.

Tablo 3.16. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Bacak Kuvveti Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Bacak Kuvveti (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	13,529	1	13,529	0,068	0,797
	Hata	5794,719	29	199,818		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	22,484	1	22,484	1,043	0,315
	Grup*Ölçüm	221,234	1	221,234	10,266	0,003*
	Hata	624,933	29	21,549		
Erkek Bacak Kuvveti (kg)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	198,682	1	198,682	0,285	0,597
	Hata	23037,227	33	698,098		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	15,841	1	15,841	0,125	0,726
	Grup*Ölçüm	224,188	1	224,188	1,768	0,193
	Hata	4184,012	33	126,788		

P>0,05

Tablo 3.16’da görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların bacak kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların bacak kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p=0,003$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların bacak kuvveti ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Bacak kuvveti ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($Deney_{sontest-öntest}=5,00 > Kontrol_{sontest-öntest}=-2,58$), deney grubu katılımcılarının bacak kuvveti ölçümlerindeki artışın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın bacak kuvveti ölçümlerini arttırmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek

amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.37’de yer almaktadır.

Tablo 3.16’da görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların bacak kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların bacak kuvveti ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların bacak kuvveti ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın bacak kuvveti ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.11. Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.17’de yer almaktadır.

Tablo 3.17. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplararası						
Kadın Görsel Reaksiyon Baskın El (sn)	Grup (Deney -Kontrol)	0,610	1	0,610	8,125	0,008*
	Hata	2,176	29	0,75		
Gruplarıçi						
Kadın Görsel Reaksiyon Baskın El (sn)	Ölçüm (Öntest-Sontest)	8,350	1	8,350	0,001	0,969
	Grup*Ölçüm	0,109	1	0,109	1,944	0,174
	Hata	1,620	29	0,56		
Gruplararası						
Erkek Görsel Reaksiyon Baskın El (sn)	Grup (Deney -Kontrol)	0,086	1	0,086	0,862	0,360
	Hata	3,284	33	0,100		
Gruplarıçi						
Erkek Görsel Reaksiyon Baskın El (sn)	Ölçüm (Öntest-Sontest)	0,014	1	0,014	0,311	0,581
	Grup*Ölçüm	0,022	1	0,022	0,512	0,479
	Hata	1,437	33	0,044		

P>0,05

Tablo 3.17’de yer alan ANOVA sonuçlarından görüldüğü üzere kadınların yer aldığı deney ve kontrol gruplarının öntest görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerine göre, düzeltilmiş sontest ortalama görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olmadığını, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, kadın katılımcıların görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olmadığını göstermiştir.

Tablo 3.17’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşıldı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite

programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.12. Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.18’de yer almaktadır.

Tablo 3.18. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplararası						
Kadın Görsel Reaksiyon Diğer El (sn)	Grup (Deney -Kontrol)	0,177	1	0,177	4,451	0,044*
	Hata	1,154	29	0,040		
Gruplarıçi						
Reaksiyon Diğer El (sn)	Ölçüm (Öntest-Sontest)	0,006	1	0,006	0,185	0,671
	Grup*Ölçüm	0,001	1	0,001	0,028	0,868
	Hata	0,955	29	0,033		
Gruplararası						
Erkek Görsel Reaksiyon Diğer El (sn)	Grup (Deney -Kontrol)	0,097	1	0,097	2,085	0,158
	Hata	1,540	33	0,047		
Gruplarıçi						
Reaksiyon Diğer El (sn)	Ölçüm (Öntest-Sontest)	0,020	1	0,020	0,662	0,422
	Grup*Ölçüm	0,004	1	0,004	0,125	0,726
	Hata	0,973	33	0,029		

P>0,05

Tablo 3.18’de yer alan ANOVA sonuçlarından görüldüğü üzere kadınların yer aldığı deney ve kontrol gruplarının öntest görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerine göre, düzeltilmiş sontest ortalama görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p < 0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olmadığını, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, kadın katılımcıların görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olmadığını göstermiştir.

Tablo 3.18’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucu bulundu ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.13. İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.19’da yer almaktadır.

Tablo 3.19. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplararası						
Kadın İşitsel Reaksiyon Baskın El (sn)	Grup (Deney -Kontrol)	1,466	1	1,466	3,202	0,084
	Hata	13,276	29	0,458		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	1,454	1	1,454	4,477	0,043*
	Grup*Ölçüm	0,720	1	0,720	2,217	0,147
	Hata	9,420	29	0,325		
Gruplararası						
Erkek İşitsel Reaksiyon Baskın El (sn)	Grup (Deney -Kontrol)	0,042	1	0,042	0,620	0,437
	Hata	2,228	33	0,068		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	0,093	1	0,093	1,874	0,180
	Grup*Ölçüm	0,000	1	0,000	0,007	0,932
	Hata	1,644	33	0,050		

P>0,05

Tablo 3.19’da görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında

(Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.19’da görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşıldı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.14. İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.20’de yer almaktadır.

Tablo 3.20. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplararası						
Kadın İşitsel Reaksiyon Diğer El (sn)	Grup (Deney -Kontrol)	0,621	1	0,621	1,727	0,199
	Hata	10,419	29	0,359		
Gruplarıçi						
Diğer El (sn)	Ölçüm (Öntest-Sontest)	0,792	1	0,792	6,596	0,016*
	Grup*Ölçüm	0,001	1	0,001	0,007	0,936
	Hata	3,483	29	0,120		
Gruplararası						
Erkek İşitsel Reaksiyon Diğer El (sn)	Grup (Deney -Kontrol)	0,016	1	0,016	0,110	0,743
	Hata	4,910	33	0,149		
Gruplarıçi						
Diğer El (sn)	Ölçüm (Öntest-Sontest)	0,098	1	0,098	1,039	0,316
	Grup*Ölçüm	0,047	1	0,047	0,497	0,486
	Hata	3,103	33	0,94		

P>0,05

Tablo 3.20’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlemlendi ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.20’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında

(Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşıldı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.



3.2.15. Otur Uzan Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin otur uzan ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.21’de yer almaktadır.

Tablo 3.21. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Otur Uzan Testi Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın Otur Uzan (cm)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	70,784	1	70,784	0,571	0,456
	Hata	3594,765	29	123,957		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	2,052	1	2,052	0,251	0,620
	Grup*Ölçüm	219,084	1	219,084	26,817	0,000*
	Hata	236,916	29	8,170		
Erkek Otur Uzan (cm)	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	0,908	1	0,908	0,014	0,905
	Hata	2076,863	33	62,935		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	18,949	1	18,949	1,876	0,180
	Grup*Ölçüm	107,006	1	107,006	10,593	0,003*
	Hata	333,337	33	10,101		

P>0,05

Tablo 3.21’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların otur uzan ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların otur uzan ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu kaydedildi ($p=0,000$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan deneysel işlemin etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların otur uzan ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Otur uzan ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($\text{Deney}_{\text{sontest-öntest}}=3,41 > \text{Kontrol}_{\text{sontest-öntest}}= -4,14$), deney grubu katılımcılarının otur uzan ölçümlerindeki artışın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın otur uzan ölçümlerini arttırmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık

testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.42’de yer almaktadır.

Tablo 3.21’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların otur uzan ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların otur uzan ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p=0,003$; $p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının etkili olduğunu, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların otur uzan ölçümlerini arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Otur uzan ölçümlerine ait ortalama puanlardaki değişim dikkate alındığında ($\text{Deney}_{\text{sontest-öntest}}=3,52 > \text{Kontrol}_{\text{sontest-öntest}}=-1,43$), deney grubu katılımcılarının otur uzan ölçümlerindeki artışın kontrol grubundaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programı uygulamanın otur uzan ölçümlerini arttırmada olumlu yönde etkiye sahip olduğu söylenebilir. Uyarlanmış fiziksel aktivite programının kalıcılığını incelemek amacıyla deney grubunda elde edilen öntest, sontest ve kalıcılık testi puanlarının farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesine yönelik analiz sonuçları Tablo 3.42’de yer almaktadır.

3.2.16. Durarak Uzun Atlama Ölçümleri

Araştırma kapsamında uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli bireylerin durarak uzun atlama ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.22’de yer almaktadır.

Tablo 3.22. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Durarak Uzun Atlama Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplararası						
Kadın Durarak Uzun Atlama (cm)	Grup (Deney -Kontrol)	8376,926	1	8376,926	8,364	0,007*
	Hata	29046,429	29	1001,601		
Gruplarıçi						
Kadın Durarak Uzun Atlama (cm)	Ölçüm (Öntest-Sontest)	0,295	1	0,295	0,003	0,960
	Grup*Ölçüm	453,198	1	453,198	3,992	0,055
	Hata	3292,479	29	113,534		
Gruplararası						
Erkek Durarak Uzun Atlama (cm)	Grup (Deney -Kontrol)	145,729	1	145,729	0,137	0,713
	Hata	35040,613	33	1061,837		
Gruplarıçi						
Erkek Durarak Uzun Atlama (cm)	Ölçüm (Öntest-Sontest)	284,611	1	284,611	2,263	0,142
	Grup*Ölçüm	13,754	1	13,754	0,109	0,743
	Hata	4149,732	33	125,749		

P>0,05

Tablo 3.22’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının kadın katılımcıların durarak uzun atlama ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların durarak uzun atlama ölçümleri üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların durarak uzun atlama ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın durarak uzun atlama ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.22’de görüldüğü üzere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının erkek katılımcıların durarak uzun atlama ölçümleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların durarak uzun atlama ölçümleri

üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının yani uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın ve herhangi bir etkinlik uygulamamanın, katılımcıların durarak uzun atlama ölçümlerini arttırmada benzer etkilere sahip olduğunu göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulamanın durarak uzun atlama ölçümlerini arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.17. YKÖ Duygusal İşlevsellik Alt Boyut Puanları

Araştırma kapsamında uygulanan Yaşam Kalitesi Ölçeğinin (YKÖ) hafif zihinsel engelli bireylerin duygusal işlevsellik alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.23'te yer almaktadır.

Tablo 3.23. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait YKÖ Duygusal İşlevsellik Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın YKÖ Duygusal İşlevsellik	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	11852,848	1	11852,848	0,726	0,401
	Hata	473268,120	29	16319,590		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest- Sontest)	40264,342	1	40264,342	4,545	0,042*
	Grup*Ölçüm	264,342	1	264,342	0,30	0,864
	Hata	256913,078	29	8859,072		
	Erkek YKÖ Duygusal İşlevsellik	Gruplararası				
Grup (Deney -Kontrol)		32011,748	1	32011,748	2,231	0,145
Hata		473470,395	33	14347,588		
Gruplarıçi						
Ölçüm (Öntest- Sontest)		10223,802	1	10223,802	1,736	0,197
Grup*Ölçüm		19652,373	1	19652,373	3,337	0,077
Hata		194329,770	33	5888,781		

$P>0,05$

Tablo 3.23'te görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının kadın katılımcıların YKÖ duygusal işlevsellik alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ duygusal işlevsellik alt boyut puanlarında etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşıldı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin katılımcıların duygusal alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu

yaşam kalitesi ölçeğinin uygulamanın duygusal işlevsellik alt boyut puanlarını artırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.23'te görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının erkek katılımcıların YKÖ duygusal işlevsellik alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ duygusal işlevsellik alt boyut puanlarında etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna varıldı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin katılımcıların duygusal alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu yaşam kalitesi ölçeğinin uygulamanın duygusal işlevsellik alt boyut puanlarını artırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.18. YKÖ Sosyal İşlevsellik Alt Boyut Puanları

Araştırma kapsamında uygulanan Yaşam Kalitesi Ölçeğinin (YKÖ) hafif zihinsel engelli bireylerin sosyal işlevsellik alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.24'te yer almaktadır.

Tablo 3.24. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait YKÖ Sosyal İşlevsellik Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın YKÖ Sosyal İşlevsellik	Gruplararası					
	Grup (Deney - Kontrol)	3344,445	1	3344,445	0,215	0,646
	Hata	451151,523	29	15556,949		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	4696,776	1	4696,776	0,518	0,477
	Grup*Ölçüm	30100,002	1	30100,002	3,321	0,079
	Hata	262863,708	29	9064,266		
Erkek YKÖ Sosyal İşlevsellik	Gruplararası					
	Grup (Deney - Kontrol)	9676,809	1	9676,809	0,519	0,476
	Hata	614823,191	33	18631,006		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	15909,774	1	15909,774	2,078	0,159
	Grup*Ölçüm	15909,774	1	15909,774	2,078	0,159
	Hata	252697,368	33	7657,496		

$P>0,05$

Tablo 3.24'te görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının kadın katılımcıların YKÖ sosyal işlevsellik alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ sosyal işlevsellik alt boyut puanlarında etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin katılımcıların sosyal işlevsellik alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu yaşam kalitesi ölçeğinin uygulamanın sosyal işlevsellik alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.24'te görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının erkek katılımcıların YKÖ sosyal işlevsellik alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ sosyal işlevsellik alt boyut puanlarında etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin katılımcıların sosyal işlevsellik alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu yaşam kalitesi ölçeğinin uygulamanın sosyal işlevsellik alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.19. YKÖ Okul İşlevselliği Alt Boyut Puanları

Araştırma kapsamında uygulanan Yaşam Kalitesi Ölçeğinin (YKÖ) hafif zihinsel engelli bireylerin okul işlevselliği alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.25’te yer almaktadır.

Tablo 3.25. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait YKÖ Okul İşlevselliği Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın YKÖ Okul İşlevselliği	Gruplararası					
	Grup (Deney - Kontrol)	54371,484	1	54371,484	5,001	0,033*
	Hata	315305,935	29	10872,618		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	26904,691	1	26904,691	3,445	0,074
	Grup*Ölçüm	10211,143	1	10211,143	1,307	0,262
Hata	226482,405	29	7809,738			
Erkek YKÖ Okul İşlevselliği	Gruplararası					
	Grup (Deney - Kontrol)	173857,172	1	173857,172	9,574	0,004*
	Hata	599232,113	33	18158,549		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	19412,858	1	19412,858	3,696	0,063
	Grup*Ölçüm	21270,001	1	21270,001	4,050	0,052
Hata	173319,285	33	5252,100			

P>0,05

Tablo 3.25’de görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının kadın katılımcıların YKÖ okul işlevselliği alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, gruplar içinde herhangi anlamlı bir fark bulunmasa da ($p>0,005$), farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ okul işlevselliği alt boyut puanları üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı ($p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin etkili olduğunu, yaşam kalitesi ölçeğini uygulamanın ve herhangi bir ölçek uygulamamanın, kadın katılımcıların YKÖ okul işlevselliği alt boyut puanları arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir.

Tablo 3.25’de görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının erkek katılımcıların YKÖ okul işlevselliği alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, gruplar içinde herhangi anlamlı bir fark bulunmasa da

($p>0,005$), farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ okul işlevselliği alt boyut puanları üzerindeki etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşıldı ($p<0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin etkili olduğunu, yaşam kalitesi ölçeğini uygulamanın ve herhangi bir ölçek uygulamamanın, erkek katılımcıların YKÖ okul işlevselliği alt boyut puanları arttırmada farklı etkilere sahip olduğunu göstermiştir.

3.2.20. YKÖ Fiziksel Sağlık Alt Boyut Puanları

Araştırma kapsamında uygulanan Yaşam Kalitesi Ölçeğinin (YKÖ) hafif zihinsel engelli bireylerin fiziksel sağlık alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.26’da yer almaktadır.

Tablo 3.26. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait YKÖ Fiziksel Sağlık Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın YKÖ Fiziksel Sağlık	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	8768,679	1	8768,679	0,346	0,561
	Hata	735505,515	29	25362,259		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	152421,430	1	152421,430	8,002	0,008*
	Grup*Ölçüm	2260,140	1	2260,140	0,119	0,733
	Hata	552417,279	29	19048,872		
Erkek YKÖ Fiziksel Sağlık	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	789,944	1	789,944	0,018	0,893
	Hata	1412549,342	33	42804,526		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	174286,184	1	174286,184	7,763	0,009*
	Grup*Ölçüm	17143,327	1	17143,327	0,764	0,389
	Hata	740838,816	33	22449,661		

$P>0,05$

Tablo 3.26’da görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının kız katılımcıların YKÖ fiziksel sağlık alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ fiziksel sağlık alt boyut puanlarında etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlemlendi ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin katılımcıların fiziksel sağlık alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu yaşam

kalitesi ölçeğinin uygulamanın fiziksel sağlık alt boyut puanlarını artırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.26’da görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının erkek katılımcıların YKÖ fiziksel sağlık alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ fiziksel sağlık alt boyut puanlarında etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin katılımcıların fiziksel sağlık alt boyut puanlarını artırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu yaşam kalitesi ölçeğinin uygulamanın fiziksel sağlık alt boyut puanlarını artırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.2.21. YKÖ Toplam Alt Boyut Puanları

Araştırma kapsamında uygulanan Yaşam Kalitesi Ölçeğinin (YKÖ) hafif zihinsel engelli bireylerin toplam alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uygulanan karışık ölçümler için ANOVA analizi sonuçları Tablo 3.27’de yer almaktadır.

Tablo 3.27. Çalışma Öncesi ve Sonrası, Deney ve Kontrol Gruplarına Ait YKÖ Toplam Alt Boyut Değerlerinin Karşılaştırılması.

Ölçüm	Varyans Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Kadın YKÖ Toplam	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	142776,498	1	142776,498	0,707	0,407
	Hata	5857142,857	29	201970,443		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	678368,291	1	678368,291	5,604	0,025*
	Grup*Ölçüm	93529,581	1	93529,581	0,773	0,387
	Hata	3510341,387	29	121046,255		
Erkek YKÖ Toplam	Gruplararası					
	Grup (Deney -Kontrol)	521799,371	1	521799,371	1,760	0,194
	Hata	9781057,771	33	296395,690		
	Gruplarıçi					
	Ölçüm (Öntest-Sontest)	614738,751	1	614738,751	5,801	0,022*
	Grup*Ölçüm	294953,037	1	294953,037	2,783	0,105
	Hata	3497225,535	33	105976,531		

$P>0,05$

Tablo 3.27’de görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının kadın katılımcıların YKÖ toplam alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-

sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ toplam alt boyut puanlarında etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edildi ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin katılımcıların toplam alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu yaşam kalitesi ölçeğinin uygulamanın toplam alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.27’de görüldüğü üzere uygulanan ölçek uygulamasının erkek katılımcıların YKÖ toplam alt boyut puanları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan analizler dikkate alındığında, farklı işlem gruplarında (Deney-Kontrol) tekrarlı ölçüm (öntest-sontest) faktörlerinin, katılımcıların YKÖ toplam alt boyut puanlarında etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşıldı ($p>0,05$). Bu bulgu, uygulanan yaşam kalitesi ölçeğinin katılımcıların toplam alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermiştir. Diğer bir ifade ile bu bulgu yaşam kalitesi ölçeğinin uygulamanın toplam alt boyut puanlarını arttırmada herhangi bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

3.3. DENEY GRUBUNUN ÖNTEST, SONTEST VE KALICILIK TESTİ ÖLÇÜMLERİNE AİT BULGULAR

3.3.1. Boy Uzunluğu Ölçümleri

Tablo 3.28. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Boy Uzunluğu Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın Boy		1	157,71	7,93			3>2
Uzunluğu	17	2	160,00	8,19	29,831	0,000*	3>1
(cm)		3	161,65	8,63			2>1
Erkek Boy		1	170,42	5,29			3>2
Uzunluğu	19	2	172,95	4,48	47,762	0,000*	3>1
(cm)		3	174,74	4,25			2>1

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.28'den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların boy uzunluğu ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre kalıcılık testi boy uzunluğu ölçümlerinin öntest ve sontest boy ölçümlerinden yüksek olduğu, sontest boy uzunluğu ölçümlerinin öntest boy uzunluğu ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.28'den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların boy uzunluğu ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark kaydedildi. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre kalıcılık testi boy uzunluğu ölçümlerinin öntest ve sontest boy uzunluğu ölçümlerinden yüksek olduğu, sontest boy uzunluğu ölçümlerinin öntest boy uzunluğu ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.2. Vücut Ağırlığı Ölçümleri

Tablo 3.29. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Vücut Ağırlığı Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın		1	57,06	16,55			
Vücut	17	2	59,65	18,54	7,056	0,003*	3>1
Ağırlığı (kg)		3	60,96	18,32			2>1
Erkek		1	63,53	17,28			
Vücut	19	2	65,70	17,72	18,633	0,000*	3>1
Ağırlığı (kg)		3	66,75	17,88			2>1

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.29'dan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların vücut ağırlığı ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlendi. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre kalıcılık testi vücut ağırlığı ölçümlerinin öntest ve sontest vücut ağırlığı ölçümlerinden yüksek olduğu, sontest vücut ağırlığı ölçümlerinin öntest vücut ağırlığı ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.29'dan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların vücut ağırlığı ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre kalıcılık testi vücut ağırlığı ölçümlerinin öntest ve sontest vücut ağırlığı ölçümlerinden yüksek olduğu, sontest vücut ağırlığı ölçümlerinin öntest vücut ağırlığı ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.3. Vücut Kitle İndeksi Değerleri

Tablo 3.30. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi VKİ Değerlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın VKİ (kg/m ²)	17	1	22,94	6,76	0,211	0,811	-
		2	23,11	6,52			
		3	23,21	6,58			
Erkek VKİ (kg/m ²)	19	1	21,84	5,70	0,112	0,894	-
		2	21,87	5,49			
		3	21,78	5,47			

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.30'dan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların VKİ değerleri öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

Tablo 3.30'dan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların VKİ değerleri öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı.

3.3.4. Denge Baskın Bacak Ölçümleri

Tablo 3.31. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Denge Baskın Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın Denge Baskın Bacak (hs)	17	1	1,65	1,54	6,374	0,005*	1>3
		2	0,65	1,00			1>2
		3	0,82	0,95			3>2
Erkek Denge Baskın Bacak (hs)	19	1	1,53	1,31	8,578	0,001*	1>3
		2	0,47	0,84			1>2
		3	0,74	1,05			3>2

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık, hs: Hata Sayısı

Tablo 3.31'den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların denge baskın bacak ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlendi. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre öntest denge baskın bacak ölçümlerinin sontest ve kalıcılık testi denge baskın bacak ölçümlerinden yüksek olduğu, kalıcılık denge baskın

bacak ölçümlerinin sontest denge baskın bacak ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.31'den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların denge baskın bacak ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre öntest denge baskın bacak ölçümlerinin sontest ve kalıcılık testi denge baskın bacak ölçümlerinden yüksek olduğu, kalıcılık denge baskın bacak ölçümlerinin sontest denge baskın bacak ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.5. Denge Diğer Bacak Ölçümleri

Tablo 3.32. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Denge Diğer Bacak Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın		1	1,41	1,54			1>3
Denge Diğer	17	2	0,53	0,80	6,347	0,005*	1>2
Bacak (hs)		3	1,00	1,12			3>2
Erkek		1	2,11	1,76			1>3
Denge Diğer	19	2	0,89	1,37	12,536	0,000*	1>2
Bacak (hs)		3	0,95	1,18			3>2

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık, hs: Hata Sayısı

Tablo 3.32'den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların denge diğer bacak ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre öntest denge diğer bacak ölçümlerinin sontest ve kalıcılık testi denge diğer bacak ölçümlerinden yüksek olduğu, kalıcılık denge diğer bacak ölçümlerinin sontest denge diğer bacak ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.32'den görüldüğü gibi deney grubunda yer alan erkek katılımcıların denge diğer bacak ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görüldü. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre öntest denge diğer bacak ölçümlerinin sontest ve kalıcılık testi denge diğer bacak ölçümlerinden yüksek olduğu, kalıcılık denge diğer bacak

ölçümlerinin sontest denge diğer bacak ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.6. Denge Yürüme Ölçümleri

Tablo 3.33. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Denge Yürüme Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın Denge Yürüme (hs)	17	1	2,88	1,87	28,788	0,000*	1>3
		2	0,35	0,61			1>2
		3	1,00	1,32			3>2
Erkek Denge Yürüme (hs)	19	1	2,21	1,93	10,889	0,000*	1>3
		2	0,74	1,15			1>2
		3	0,89	1,37			3>2

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık, hs: Hata Sayısı

Tablo 3.33'ten görüldüğü üzere deney ve kontrol grubunda yer alan kadın katılımcıların denge yürüme ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre öntest denge yürüme ölçümlerinin kalıcılık testi ve sontest denge yürüme ölçümlerinden yüksek olduğu, kalıcılık testi denge yürüme ölçümlerinin sontest denge yürüme ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.33'ten görüldüğü üzere deney ve kontrol grubunda yer alan erkek katılımcıların denge yürüme ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlendi. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre deney grubunda öntest denge yürüme ölçümlerinin kalıcılık testi ve sontest denge yürüme ölçümlerinden yüksek olduğu, kalıcılık testi denge yürüme ölçümlerinin sontest denge yürüme ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.7. Pençe Kuvveti Baskın El Ölçümleri

Tablo 3.34. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Pençe Kuvveti Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın Pençe Kuvveti Baskın El (kg)	17	1	17,02	6,73	9,932	0,000*	2>3
		2	20,50	5,48			2>1
		3	17,97	4,93			3>1
Erkek Pençe Kuvveti Baskın El (kg)	19	1	28,77	7,71	6,043	0,005*	2>1
		2	32,08	7,50			2>3
		3	28,70	8,49			1>3

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.34'ten görüldüğü gibi deney grubunda yer alan kadın katılımcıların pençe kuvveti baskın el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre sontest pençe kuvveti baskın el ölçümlerinin öntest ve kalıcılık testi pençe kuvveti baskın el ölçümlerinden yüksek olduğu, kalıcılık testi pençe kuvveti baskın el ölçümlerinin öntest pençe kuvveti baskın el ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.34'ten görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların pençe kuvveti baskın el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu kaydedildi. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre sontest pençe kuvveti baskın el ölçümlerinin öntest ve kalıcılık testi pençe kuvveti baskın el ölçümlerinden yüksek olduğu, öntest pençe kuvveti baskın el ölçümlerinin kalıcılık testi pençe kuvveti baskın el ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.8. Pençe Kuvveti Diğer El Ölçümleri

Tablo 3.35. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Pençe Kuvveti Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın		1	16,02	5,29			2>3
Pençe Kuvveti	17	2	19,26	5,03	7,940	0,002*	2>1
Diğer El (kg)		3	17,20	4,74			3>1
Erkek		1	25,79	10,36			2>3
Pençe Kuvveti	19	2	29,37	8,76	5,940	0,006*	2>1
Diğer El (kg)		3	27,54	9,30			3>1

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.35’den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların pençe kuvveti diğer el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre sontest pençe kuvveti diğer el ölçümlerinin öntest ve kalıcılık testi pençe kuvveti diğer el ölçümlerinden yüksek olduğu, kalıcılık testi pençe kuvveti diğer el ölçümlerinin öntest pençe kuvveti diğer el ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

Tablo 3.35’den görüldüğü gibi deney grubunda yer alan erkek katılımcıların pençe kuvveti diğer el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu kaydedildi. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre sontest pençe kuvveti diğer el ölçümlerinin öntest ve kalıcılık testi pençe kuvveti diğer el ölçümlerinden yüksek olduğu, öntest pençe kuvveti diğer el ölçümlerinin kalıcılık testi pençe kuvveti diğer el ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.9. Sırt Kuvveti Ölçümleri

Tablo 3.36. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Sırt Kuvveti Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın		1	32,21	10,99			3>2
Sırt Kuvveti	17	2	42,11	13,40	10,837	0,000*	3>1
(kg)		3	42,46	14,65			2>1
Erkek		1	50,65	16,21			3>2
Sırt Kuvveti	19	2	54,44	18,49	6,118	0,005*	3>1
(kg)		3	60,03	19,28			2>1

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.36'dan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların sırt kuvveti ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre kalıcılık testi sırt kuvveti ölçümlerinin öntest ve sontest sırt kuvveti ölçümlerinden yüksek olduğu, sontest sırt kuvveti ölçümlerinin öntest sırt kuvveti ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.36'dan görüldüğü gibi deney grubunda yer alan erkek katılımcıların sırt kuvveti ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna varıldı. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre kalıcılık testi sırt kuvveti ölçümlerinin öntest ve sontest sırt kuvveti ölçümlerinden yüksek olduğu, sontest sırt kuvveti ölçümlerinin öntest sırt kuvveti ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.10. Bacak Kuvveti Ölçümleri

Tablo 3.37. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Bacak Kuvveti Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın Bacak Kuvveti (kg)	17	1	32,00	9,65	5,474	0,009*	3>2
		2	37,01	8,23			3>1
		3	39,10	13,48			2>1
Erkek Bacak Kuvveti (kg)	19	1	47,99	22,02	2,578	0,090	-
		2	52,54	17,78			
		3	53,76	17,28			

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.37’den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların bacak kuvveti ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre kalıcılık testi bacak kuvveti ölçümlerinin öntest ve sontest bacak kuvveti ölçümlerinden yüksek olduğu, sontest bacak kuvveti ölçümlerinin öntest bacak kuvveti ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 3.37’den görüldüğü üzere deney grubu erkek katılımcıların bacak kuvveti ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı.

3.3.11. Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümleri

Tablo 3.38. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El (sn)	17	1	0,72	0,17	2,594	0,090	-
		2	0,66	0,16			
		3	0,76	0,25			
Erkek Görsel Reaksiyon Zamanı Baskın El (sn)	19	1	0,75	0,31	0,738	0,485	-
		2	0,75	0,30			
		3	0,84	0,33			

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.38'den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi.

Tablo 3.38'den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların görsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşamadı.

3.3.12. Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümleri

Tablo 3.39. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El (sn)	17	1	0,72	0,13	0,675	0,516	-
		2	0,77	0,24			
		3	0,78	0,18			
Erkek Görsel Reaksiyon Zamanı Diğer El (sn)	19	1	0,77	0,18	0,858	0,432	-
		2	0,75	0,22			
		3	0,70	0,19			

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.39'dan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı.

Tablo 3.39'dan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların görsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi.

3.3.13. İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümleri

Tablo 3.40. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El (sn)	17	1	0,94	0,41	1,528	0,232	-
		2	0,84	0,31			
		3	0,78	0,22			
Erkek İşitsel Reaksiyon Zamanı Baskın El (sn)	19	1	0,77	0,28	1,000	0,378	-
		2	0,69	0,21			
		3	0,69	0,16			

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.40'tan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı.

Tablo 3.40'tan görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı baskın el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi.

3.3.14. İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümleri

Tablo 3.41. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El (sn)	17	1	0,94	0,42	3,146	0,057	-
		2	0,72	0,31			
		3	0,79	0,27			
Erkek İşitsel Reaksiyon Zamanı Diğer El (sn)	19	1	0,80	0,24	2,495	0,097	-
		2	0,67	0,23			
		3	0,63	0,25			

*p<0,05, , 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.41’den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamadı.

Tablo 3.41’den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların işitsel reaksiyon zamanı diğer el ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka ulaşamadı.

3.3.15. Otur Uzan Ölçümleri

Tablo 3.42. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Otur Uzan Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın		1	14,94	8,82			2>1
Otur Uzan	17	2	18,35	8,23	8,551	0,001*	2>3
(cm)		3	14,24	8,32			1>3
Erkek		1	12,68	6,15			2>1
Otur Uzan	19	2	16,21	5,53	17,010	0,000*	2>3
(cm)		3	10,11	5,80			1>3

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.42’den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların otur uzan ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edildi. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre deney grubunda yer alan kadın katılımcıların sontest otur uzan ölçümlerinin öntest ve kalıcılık testi otur uzan ölçümlerinden yüksek olduğu, öntest otur uzan ölçümlerinin kalıcılık testi otur uzan ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

Tablo 3.42’den görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların otur uzan ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre deney grubunda yer alan erkek katılımcıların sontest otur uzan ölçümlerinin öntest ve kalıcılık testi otur uzan ölçümlerinden yüksek olduğu, öntest otur uzan ölçümlerinin kalıcılık testi otur uzan ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

3.3.16. Durarak Uzun Atlama Ölçümleri

Tablo 3.43. Deney Grubunun Çalışma Öncesi, Çalışma Sonrası ve Kalıcılık Testi Durarak Uzun Atlama Ölçümlerinin Karşılaştırılması.

	N	Ölçüm	Ortalama	Sd	F	p	Fark
Kadın Durarak Uzun Atlama (cm)	17	1	87,53	27,93	3,269	0,051	-
		2	95,76	25,35			
		3	97,24	22,97			
Erkek Durarak Uzun Atlama (cm)	19	1	96,47	22,29	4,115	0,025*	3>2
		2	99,63	16,63			3>1
		3	105,63	17,68			2>1

*p<0,05, 1: Öntest, 2: Sontest, 3: Kalıcılık

Tablo 3.43'ten görüldüğü üzere deney grubunda yer alan kadın katılımcıların durarak uzun atlama ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı.

Tablo 3.43'ten görüldüğü üzere deney grubunda yer alan erkek katılımcıların durarak uzun atlama ölçümlerine ait öntest, sontest ve kalıcılık testi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı. Farkın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan ikili karşılaştırmalara göre deney grubunda yer alan erkek katılımcıların kalıcılık testi durarak uzun atlama ölçümlerinin öntest ve sontest durarak uzun atlama ölçümlerinden yüksek olduğu, sontest durarak uzun atlama ölçümlerinin öntest durarak uzun atlama ölçümlerinden yüksek olduğu sonucuna ulaşıldı.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin fiziksel ve motorik gelişimleri normal akranları ile aynı aşamaları ve sıraları izlemesine rağmen normal akranlarını geriden takip ederler ve tam manasıyla onlar kadar gelişemeyebilirler (Özer, 2001: 27). Zihinsel yetersizliği olan bireylerde fiziksel uygunluk ve motor beceriler açısından düşük düzeyde bulunma, fiziksel aktivite ve spor fırsatlarından yoksun olmalarından kaynaklanabilir. Bu bireylerde fiziksel aktivitelere katılmama ya da yetersiz düzeyde katılma durumu sedanter davranışlara veya fiziksel aktivite seviyesinin düşüklüğüne sonuç olarak düşük düzeyde fiziksel uygunluğa sebep olabilir (Özer, 2020: 200).

Zihinsel engelli bireylerin bu fiziksel uygunluklarının ve motor beceri düzeylerinin düşük seviyede olması, zihinsel engelli bireylerin günlük yaşam aktiviteleri sırasında bağımsız hareket etmelerinin önünde en önemli problemlerden biri olabilir. Sağlıklı sedanter bireylerin motor beceri kazanımları hafif zihinsel engeli olan bireylere göre daha erken zamanda ve daha ileri düzeyde görülebilir. Hafif zihinsel engeli olan bireylerdeki motor yeti kazanımları da fizyolojik, psikolojik, sosyolojik gibi birçok farklı sebebe dayandırılarak ve bunun yanında bireylerin engel düzeylerinin durumuna göre daha uzun zaman diliminde değerlendirilebilir. Hafif zihinsel engeli olan kişilerde bireysel farklılıkların fazla olması ve yapılan fiziksel aktivite çalışmalarının motor becerilerine yoğun etkisinin olması bu bireylerdeki yapılacak gözlem sürecini uzatabilmektedir. Bu yaklaşıma göre, özel bireylerde gözlem yapma ve onlara özgü olarak yaklaşımlar oluşturma eğitim süreçleri içerisinde uzun zaman dilimlerine yayılabilir. Bu bireylerin motor beceri kazanımlarını ömür boyu planlayabilmek, hafif zihinsel engeli olan bireylerin toplum içerisinde motor beceri gerektiren bireysel davranışları kazanabilmelerine ve bu bireylerdeki programların verimliliği artırmak için yardımcı olabilir.

Yapılan bu çalışmada 14-18 yaş arasında hafif zihinsel engeli olan bireylerin uyarlanmış fiziksel aktivite programına göre bazı fiziksel ve motor gelişim özellikleri, yaşam kaliteleri ölçüldü bu ölçümler sonucunda hafif zihinsel engeli olan gruplarına göre gelişim durumları ve yaşam kaliteleri gözlemlendi, benzer ya da yakın bazı referans değerleriyle karşılaştırıldı.

Boy Uzunluğu Değerlerinin İncelenmesi

Işık, 12-16 yaşı arasındaki hafif zihinsel engeli olan bireylerde boy uzunluğu değerlerinde deney grubu ön ölçümde $153,00 \pm 10,32$ cm son ölçümde $153,52 \pm 10,32$ cm $0,52$ cm artış, kontrol grubu ön ölçümde $148,48 \pm 10,87$ cm son ölçümde $148,88 \pm 10,85$ cm olarak $0,40$ cm oranında artış ile deney grubu bireylerde daha fazla artış kaydetmiştir (Işık, 2016: 63). Temür $12,14 \pm 1,6$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli egzersiz grubunda yaptığı boy uzunluğu ortalamasını çalışma programı öncesinde $147 \pm 0,08$ cm çalışma sonrasında $147 \pm 0,08$ cm olarak herhangi bir artış olmadan, Temür aynı çalışmasında $11,5 \pm 1,2$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli kontrol grubunda boy uzunluğu ortalamasını ilk ölçümde $142 \pm 0,10$ cm çalışma sonrasında $142 \pm 0,10$ cm olarak yine herhangi bir artış göstermediğini kaydetmiştir (Temür, 2007: 42-43). Özkan 8-12 yaş arasındaki hafif zihinsel engeli olan bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu boy uzunluğu ortalamasını ön ölçümde $140,72 \pm 12,85$ cm son ölçümde $142,22 \pm 13,00$ cm olarak $1,5$ cm artış, kontrol grubunda ise boy uzunluğu ortalamasını ön ölçümde $139,00 \pm 11,98$ cm son ölçümde $139,46 \pm 12,26$ cm olarak $0,46$ cm oranında artış ile uygulama grubu bireylerin daha fazla uzama olduğunu bulmuştur (Özkan, 2014: 83). Çiftçi $18,4$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu egzersiz öncesi boy uzunluğu ortalamasını $156,2 \pm 34,6$ cm, egzersiz sonrasında $156,2 \pm 34,6$ cm olarak fark bulmamış, kontrol grubunda egzersiz öncesi boy uzunluğu ortalamasını $161,8 \pm 14,6$ cm, egzersiz sonrasında $161,8 \pm 14,6$ cm olarak herhangi bir fark olmadığını kaydetmiştir (Çiftçi, 2016: 36).

Normal erkek bireylerde boy uzama atılımı ortalama 11 yaşta başlayıp 13 yaş civarında doruk noktasına ulaşır. 15 yaşta azalmaya başlayıp 17-18 yaş civarında son bulur. Boy uzaması kızlarda erkeklerden ortalama 2 yıl önde bir gelişim gösterir. Kızlarda atılım 9 yaşta başlar, 11 yaşında doruk noktaya çıkar, 13 yaşında azalmaya başlar 16 yaş civarında sona erer (Gallahue vd., 2014: 290). Zihinsel engeli bulunan bireylerin gelişimlerinin normal akranlarından bir ile üç yıl arasında geride oldukları bilinmektedir (Özer, 2022: 28). Zosgornik (1989)'e göre zihinsel engeli bulunan bireyler normal bireylere göre daha kısa ve piknik tip beden yapısına sahiptir. Aynı zamanda zihinsel engeli bulunan bireylerin ergenliğe normal bireylere göre bir ya da iki yıl sonra girdiklerini tespit etmiştir.

Yapılan bu çalışmada erkek ve kadın ayrıca deney ve kontrol gruplarında anlamlı derecede farklılıklar kaydedilmiştir. Elde edilen değerler genel olarak literatürü destekler nitelikte olup, hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin adölesan yaş dönemi içerisinde olmaları sebebiyle doğal gelişimleri normal seyrinde devam ederken deney grubunda boy uzunluğunun kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu sonuçlara rağmen gerek gelişim olarak gerekse boy uzunluğu değerlerinde normal akranlarına göre daha geri olduklarını söylemek mümkündür.

Vücut Ağırlığı Değerlerinin İncelenmesi

Top ve arkadaşları yaş ortalaması $17,40 \pm 1,50$ olan deney grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde vücut ağırlığı ortalamasını birinci ölçümde $61,00 \pm 3,74$ kg ikinci ölçümde $61,00 \pm 3,66$ kg, kontrol grubunda birinci ölçümde $59,15 \pm 4,02$ kg ikinci ölçümde $60,19 \pm 3,93$ kg olarak $1,04$ kg oranında fark ile kontrol grubu bireylerde daha fazla vücut ağırlığı artışı kaydetmişlerdir (Top vd., 2015: 319). Işık, 12-16 yaş arasındaki deney grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde vücut ağırlığı ortalamasını ön ölçümde $47,60 \pm 14,63$ kg son ölçümde $47,80 \pm 14,82$ kg olarak $0,20$ kg oranında artış, kontrol grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde ön ölçümde $45,16 \pm 16,38$ kg son ölçümde $45,56 \pm 16,41$ kg olarak $0,40$ kg oranında artış ile kontrol grubu bireylerin daha fazla vücut ağırlığı artışı kaydetmiştir (Işık, 2016: 63). Temür $12,14 \pm 1,6$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli egzersiz grubunda yaptığı vücut ağırlığı ortalamasını çalışma programı öncesinde $42,7 \pm 10,5$ kg çalışma sonrasında $44,2 \pm 10,7$ kg olarak $1,5$ kg oranında fark bildirmiştir. Temür aynı çalışmada $11,5 \pm 1,2$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli kontrol grubunda vücut ağırlığı ortalamasını ilk ölçümde $33,3 \pm 9,8$ kg çalışma sonrasında $34,6 \pm 10,7$ kg olarak $1,3$ kg oranda artış ile kontrol grubu bireylerin daha fazla artış gösterdiğini kaydetmiştir (Temür, 2007: 42-43). Çiftçi $18,4$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu egzersiz öncesi vücut ağırlığı ortalamasını $65,0 \pm 21,3$ kg, egzersiz sonrasında $65,9 \pm 21,4$ kg olarak $0,9$ kg artış, kontrol grubunda egzersiz öncesi vücut ağırlığı ortalamasını $62,5 \pm 17,6$ kg, egzersiz sonrasında $62,1 \pm 17,3$ kg olarak $-0,4$ kg fark bularak uygulama grubu bireylerin daha fazla vücut ağırlığı artışı olduğunu kaydetmiştir (Çiftçi, 2016: 36).

Ergenlik döneminde ağırlık değişiklikleri çok fazla görülür. Yaklaşık olarak ergenlik döneminde yetişkin vücut ağırlığının %50'si kazanılır. Erkeklerde vücut

ağırlığının artım doruğu 13-14 yaş civarında kızlarda ise 12-13 yaşta gerçekleşir, hem kızlarda hem de erkeklerde vücut ağırlığının artışı ergenlik boyunca yavaş bir şekilde devam eder (Gallahue vd., 2014: 293). Zihinsel engeli bulunan bireylerin normal akranlarına göre gelişim olarak geride oldukları bilinmektedir, zihinsel engeli bulunan bireylerin kasları gevşek bir yapıda olmasından dolayı ağırlıkları daha fazla olabilmektedir (Biçer, 2000: 82). Hafif zihinsel engeli olan bireylerin vücut ağırlığı 14 yaş ile 18 yaş arasında bütün gruplarda artış gösterdi ancak kontrol grubu katılımcıların vücut ağırlıklarının deney grubuna göre nispeten daha fazla olduğu görüldü. Hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin hareketsiz hayat tarzları da düşünüldüğünde vücut ağırlıklarının kontrol altında tutabilmek için bu gruplarda yapılan aktivitelerin daha değerli olduğunu söylemek mümkündür

Vücut Kitle İndeksi Değerlerinin İncelenmesi

Ün ve arkadaşları yaş ortalaması $14,52 \pm 1,50$ olan hafif zihinsel engeli olan eğitim grubu bireylerinin eğitim öncesi ölçümünde vücut kitle indeksi (VKİ) ortalamasını $20,13 \pm 4,63 \text{ kg/m}^2$, eğitim sonrası ölçümde $19,99 \pm 4,44 \text{ kg/m}^2$ $-0,14 \text{ kg/m}^2$ oranda fark, kontrol grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerin ilk ölçümünde vücut kitle indeksi ortalamasını $20,30 \pm 3,21 \text{ kg/m}^2$, son ölçümde $20,30 \pm 3,21 \text{ kg/m}^2$ olarak aynı şekilde bildirerek eğitim grubu lehine olumlu kaydetmişlerdir (Ün vd., 2004: 110). Top ve arkadaşları yaş ortalaması $17,40 \pm 1,50$ olan deney grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde VKİ ortalamasını birinci ölçümde $24,66 \pm 1,23 \text{ kg/m}^2$ ikinci ölçümde $24,69 \pm 1,26 \text{ kg/m}^2$ ile $0,03 \text{ kg/m}^2$ artış, kontrol grubunda birinci ölçümde $22,52 \pm 1,32 \text{ kg/m}^2$ ikinci ölçümde $22,99 \pm 1,36 \text{ kg/m}^2$ anlamlı olarak $0,47 \text{ kg/m}^2$ ile artış bildirerek kontrol grubunda VKİ oranlarının daha fazla arttığını kaydetmişlerdir (Top vd., 2015: 317). Temür $12,14 \pm 1,6$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli egzersiz grubunda yaptığı vücut kitle indeksi ortalamasını çalışma programı öncesinde $19,4 \pm 3,7 \text{ kg/m}^2$ çalışma sonrasında $20,7 \pm 5,6 \text{ kg/m}^2$ olarak $1,3 \text{ kg/m}^2$ oranında fark, Temür aynı çalışmasında $11,5 \pm 1,2$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli kontrol grubunda vücut kitle indeksi ortalamasını ilk ölçümde $16,9 \pm 3,1 \text{ kg/m}^2$ çalışma sonrasında $17,6 \pm 3,4 \text{ kg/m}^2$ olarak $0,7 \text{ kg/m}^2$ artış gösterdiğini bildirerek egzersiz grubunda VKİ oranında daha fazla artış kaydetmiştir (Temür, 2007: 42-43). Çiftçi $18,4$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu egzersiz öncesi VKİ ortalamasını $27,1 \pm 2,1 \text{ kg/m}^2$, egzersiz sonrasında $27,2 \pm 2,2 \text{ kg/m}^2$ olarak $0,1 \text{ kg/m}^2$ artış, kontrol grubunda

egzersiz öncesi vücut ağırlığı ortalamasını $23,9 \pm 5,4 \text{ kg/m}^2$, egzersiz sonrasında $23,8 \pm 5,5 \text{ kg/m}^2$ olarak $-0,1 \text{ kg/m}^2$ fark bularak uygulama grubu bireylerin daha fazla VKİ oranının arttığını kaydetmiştir (Çiftçi, 2016: 36).

Vücut kitle indeksi fiziksel uygunluğun sağlıkla ilişkili önemli göstergelerinden birisidir. Düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite beden kompozisyonunu değiştirebilir. Beden kompozisyonunda oluşan bu değişimler ise kalıcı değildir (Gallahue vd., 2014: 341). Zihinsel yetersizliği olan bireylerin spor ve fiziksel aktivite fırsatlarının sınırlı olması, zihinsel yetersizliği olan bireylerin fiziksel uygunluk açısından düşük değerlere sahip olmasına sebep olabilmektedir (Özer, 2020: 200). Yapılan bu çalışmada hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin VKİ değerlerinde hem erkek hem de kadın kontrol gruplarında artış gözlenmiş olup, kadın ve erkek deney gruplarında anlamlı derecede bir değişiklik gözlenmemiştir. Alanyazında yaş ile beraber VKİ değerlerinin arttığı sonucu görülmekte olup, uyarlanmış fiziksel aktivite programını uygulayan deney grubunda VKİ değerlerinde olumlu etkiler oluşturduğu söylenebilir.

Denge Değerlerinin İncelenmesi

Denge Baskın ve Diğer Bacak (Statik Denge) Değerlerinin İncelenmesi

Demir 11-15 yaş arasındaki kontrol grubu eğitilebilir zihinsel engelli erkek bireylerde ön test ölçümünde denge hata sayısını $18,66 \pm 1,26$ son test ölçümünde ise $18,80 \pm 1,38$ olarak $0,14$ hata sayısı fark, antrenman grubunda denge hata sayısını ön test ölçümünde $15,20 \pm 1,60$, son test ölçümünde $14,13 \pm 1,26$ olarak $-1,07$ hata sayısı fark bularak antrenman grubunda yaptıkları çalışmanın daha etkili olduğunu bildirmiştir (Demir, 2006: 40). Dorsan ve arkadaşları yaş ortalaması $16,27 \pm 1,00$ olan deney grubundaki hafif zihinsel engeli olan bireylerde çalışma öncesi ölçümde denge ortalamasını $14,81 \pm 4,49$ sn çalışma sonrası ölçümde denge ortalamasını $10,36 \pm 4,00$ sn şeklinde $-4,45$ sn olumlu yönde fark, kontrol grubundaki hafif zihinsel engeli olan bireylerde çalışma öncesi ölçümde denge ortalamasını $15,63 \pm 3,07$ sn çalışma sonrasında denge ortalamasını $15,72 \pm 3,06$ sn olarak $0,09$ sn fark ile deney grubunda daha olumlu değişimi bildirmişlerdir (Dorsan vd., 2014: 285). Dehghani ve Günay $10,30 \pm 1,76$ yaş ortalamasına sahip çalışma grubu zihinsel engelli bireylerde çalışma öncesi statik denge ortalamasını $9,20 \pm 9,32$ çalışma sonrasında $13,30 \pm 4,29$ olarak $4,1$ birim fark, kontrol grubunda çalışma öncesinde statik denge ortalamasını $10,14 \pm 4,25$ çalışma sonrasında

10,57 ± 5,19 olarak 0,43 birim fark ile çalışma grubu puanlarında daha olumlu artış kaydetmişlerdir (Dehghani ve Günay, 2015: 129). Adıyaman ve Özkan 10-14 yaş arasında bulunan hafif zihinsel engelli bireylerde yapmış oldukları çalışmalarında deney grubu denge testi ortalamasını ön testte 1,66 ± 0,42 son testte 2,16 ± 0,80 olarak 0,5 birim artış, kontrol grubu denge testi ortalamasını ön testte 1,36 ± 0,36 son testte 1,13 ± 0,20 şeklinde -0,23 birim fark ile deney grubunda anlamlı değişim bildirmişlerdir (Adıyaman ve Özkan., 2022: 711). Çiftçi 18,4 yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu egzersiz öncesi statik denge testi ortalamasını 5,0 ± 1,5 sn, egzersiz sonrasında 5,1 ± 1,6 sn olarak 0,1 sn, kontrol grubunda egzersiz öncesi statik denge testi ortalamasını 3,4 ± 1,8 sn, egzersiz sonrasında 4,1 ± 2,0 sn olarak 0,7 sn fark ile uygulama grubunda daha anlamlı değişim gösterdiğini kaydetmiştir (Çiftçi, 2016: 37).

Denge, vücuda etki eden tüm kuvvetlerin ve torkların dengede olduğu ve böylece kişinin kütle merkezinin kişinin stabilite sınırları içinde olduğu bir durum olarak tanımlanabilir (Gagnon vd., 2004: 444). Zihinsel engeli bulunan bireylerde özbakım becerilerini geliştirmede denge özelliğinin ön koşul olduğunu söylemek mümkündür (Demirel, 2008: 27). Çalışmanın denge sonuçlarına baktığımızda statik denge kadın ve erkek deney gruplarında anlamlı ölçüde bir farklılık kaydedildi. Kadın ve erkek kontrol gruplarında anlamlı derecede bir farklılık bulunmadı. Statik denge özelliğinin deney grubunun hata sayısında daha fazla düşüş göstermesi, hafif zihinsel engeli olan bireylerin günlük yaşamlarında ve öz bakım becerilerini geliştirmede yardımcı olabileceği düşünülebilir.

Denge Yürüme (Dinamik Denge) Değerlerinin İncelenmesi

Dehghani ve Günay 10,30 ± 1,76 yaş ortalamasına sahip çalışma grubu zihinsel engelli bireylerde çalışma öncesi dinamik denge ortalamasını 10,20 ± 4,80 çalışma sonrasında 12,80 ± 2,89 şeklinde 2,6 birim fark, kontrol grubunda çalışma öncesinde statik denge ortalamasını 11,57 ± 3,35 çalışma sonrasında 11,71 ± 3,19 olarak 0,14 birim fark ile çalışma grubunda daha anlamlı artış kaydetmişlerdir (Dehghani ve Günay, 2015: 129). Zolghadr ve arkadaşları yaş ortalaması 15,75 ± 1,21 olan hafif zihinsel engeli olan çalışma grubu bireylerde dinamik denge ortalamasını çalışma öncesi ölçümde 6,05 ± 0,90 sn çalışma sonrasında ise 5,69 ± 0,86 sn olarak -0,36 sn artış, yaş ortalaması 16,73 ± 1,34

olan hafif zihinsel engeli olan kontrol grubu bireylerde dinamik denge ortalamasını çalışma öncesi ölçümde $6,37 \pm 0,60$ sn çalışma sonrasında $6,78 \pm 0,96$ sn olarak $0,41$ sn fark ile çalışma grubunda daha anlamlı olarak kaydetmişlerdir (Zolghadr vd., 2019: 27). Yılmaz yaş ortalaması $11,00 \pm 0,85$ olan beden eğitimi dersi alan zihinsel engelli bireylerde yaptığı çalışmasında dinamik denge testi ortalamasını ilk ölçümde $220,55 \pm 7,34$ sn son ölçümde $208,40 \pm 22,67$ sn olarak $-12,15$ sn artış, aynı çalışmasında yaş ortalaması $11,10 \pm 0,85$ olan beden eğitimi dersi almayan zihinsel engelli bireylerde dinamik denge testi ortalamasını ilk ölçümde $223,10 \pm 5,23$ sn son ölçümde $227,00 \pm 5,23$ sn şeklinde $3,9$ sn ile beden eğitimi dersi alanlar lehine değiştiğini gözlemlemiştir (Yılmaz, 2012: 43). Işık, 12-16 yaş arasındaki deney grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde dinamik denge testi puan ortalamasını ön ölçümde $17,20 \pm 9,41$ son ölçümde $27,16 \pm 6,70$ olarak $9,96$ puan artış, kontrol grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde ön ölçümde $19,20 \pm 11,49$ son ölçümde $20,72 \pm 11,23$ olarak $1,52$ puan artış kaydetmiştir (Işık, 2016: 63).

Dinamik denge, birey sabit konumunu korurken veya yeniden kazanırken bir görevi yerine getirme yeteneği olarak, dengesiz bir yüzeyde dengeyi koruyabilme veya yeniden kazanabilme yeteneği olarak düşünülebilir. (Hrysonallis, 2011: 222). Dinamik denge yeteneği zihinsel engelli bireylerde yetersizdir (Ün vd., 2004: 111). Yapılan bu çalışmada dinamik denge kadın ve erkek gruplarında olumlu gelişim kaydedildi. Hafif zihinsel engeli bulunan bireylerde denge özelliğinin gelişmesi motor becerilerin öğrenimini kolaylaştırabileceğini ve bu becerilerin öğrenme sürecini kısaltabileceğini söylemek mümkündür.

Pençe Kuvveti Değerlerinin İncelenmesi

Top ve arkadaşları yaş ortalaması $17,40 \pm 1,50$ olan deney grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde sağ el pençe kuvveti ortalamasını birinci ölçümde $17,63 \pm 2,12$ kg ikinci ölçümde $21,15 \pm 2,23$ kg olarak $3,52$ kg oranında artış, kontrol grubunda birinci ölçümde $20,31 \pm 2,28$ kg ikinci ölçümde $23,72 \pm 2,40$ kg olarak $3,41$ kg oranında bir artış bildirerek deney grubunda daha anlamlı bir fark kaydetmişlerdir (Top vd., 2015: 319). Ün ve arkadaşları yaş ortalaması $14,52 \pm 1,50$ olan hafif zihinsel engeli olan eğitim grubu bireylerin eğitim öncesi ölçümünde sağ el pençe kuvveti ortalamasını $17,08 \pm 6,61$ kg, eğitim sonrası ölçümde $20,02 \pm 6,62$ kg olarak $2,94$ kg oranında artış, kontrol grubu hafif

zihinsel engeli olan bireylerin ilk ölçümünde sağ el pençe kuvveti ortalamasını $17,78 \pm 7,34$ kg , son ölçümde $18,05 \pm 7,16$ kg olarak $0,27$ kg artış raporlayarak eğitim grubu bireylerde daha anlamlı bir fark bildirmişlerdir (Ün vd., 2004: 110). Temür $12,14 \pm 1,6$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli egzersiz grubunda yaptığı sağ el pençe kuvveti testi ortalamasını çalışma programı öncesinde $15,2 \pm 2,7$ kg çalışma sonrasında $19,2 \pm 4,1$ kg 4 kg bir artış, Temür aynı çalışmasında $11,5 \pm 1,2$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli kontrol grubunda sağ el pençe kuvveti ortalamasını ilk ölçümde $13,04 \pm 4,8$ kg çalışma sonrasında $13,1 \pm 4,9$ kg olarak $-0,3$ kg azalış gösterdiğini bildirerek egzersiz grubunda daha anlamlı bir fark kaydetmiştir (Temür, 2007: 44-45). Yılmaz yaş ortalaması $11,00 \pm 0,85$ olan beden eğitimi dersi alan zihinsel engelli bireylerde yaptığı çalışmasında sağ el kavrama kuvveti testi ortalamasını ilk ölçümde $23,24 \pm 0,73$ kg son ölçümde $23,86 \pm 0,70$ kg olarak $0,62$ kg artış, yine aynı çalışmada yaş ortalaması $11,10 \pm 0,85$ olan beden eğitimi dersi almayan zihinsel engelli bireylerde sağ el kavrama kuvveti testi ortalamasını ilk ölçümde $22,76 \pm 0,92$ kg son ölçümde $24,89 \pm 0,91$ kg şeklinde $2,13$ kg artış kaydederek beden eğitimi dersi almayanlar lehine olumlu yönde artışın daha fazla olduğunu gözlemlemiştir (Yılmaz, 2012: 43). Özkan 8-12 yaş arasındaki hafif zihinsel engeli olan bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu pençe kuvveti sağ el ortalamasını ön ölçümde $11,35 \pm 5,48$ kg son ölçümde $14,31 \pm 6,70$ kg olarak $2,96$ kg artış, kontrol grubunda pençe kuvveti sağ el ortalamasını ön ölçümde $11,28 \pm 4,23$ kg son ölçümde $11,77 \pm 4,59$ kg olarak $0,49$ kg artış bildirerek uygulama grubu bireylerde daha anlamlı bir fark bulmuştur (Özkan, 2014: 82-83). Sun ve arkadaşları $14,95 \pm 1,5$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli bireylerde çalışma grubu sağ el pençe kuvveti ortalamasını ön ölçümde $17,4 \pm 6,8$ kg son ölçümde $18,6 \pm 6,1$ kg olarak $1,2$ kg artış, yaş ortalaması $15,1 \pm 1,8$ olan zihinsel engelli bireylerde kontrol grubu sağ el pençe kuvveti ortalamasını ön ölçümde $18,8 \pm 8,0$ kg son ölçümde $18,7 \pm 6,1$ kg olarak $0,1$ kg azalış bildirerek çalışma grubu bireylerde daha anlamlı fark kaydetmişlerdir (Sun vd., 2022: 5). Asonitou ve arkadaşları 28-55 yaş arasında bulunan hafif zihinsel engelli bireylerde yapmış oldukları çalışmalarında çalışma grubu pençe kuvveti ortalamasını ön ölçümde $19,24 \pm 8,19$ kg son ölçümde $22,35 \pm 10,44$ kg olarak $3,11$ kg artış, kontrol grubu pençe kuvveti ortalamasını ön ölçümde $16,20 \pm 5,66$ kg son ölçümde $17,12 \pm 5,61$ kg şeklinde $0,92$ kg artış kaydederek çalışma grubu bireylerde daha anlamlı fark bulmuşlardır (Asonitou vd., 2018: 328). Adıyaman ve Özkan 10-14 yaş arasında bulunan hafif zihinsel

engeli olan bireylerde yapmış oldukları çalışmalarında deney grubu sağ el pençe kuvveti ortalamasını ön testte $16,55 \pm 5,84$ kg son testte $21,99 \pm 9,02$ kg olarak $5,44$ kg artış, kontrol grubu sağ el pençe kuvveti ortalamasını ön testte $16,64 \pm 5,65$ kg son testte $16,92 \pm 7,15$ kg şeklinde $0,28$ kg artış bularak deney grubu bireylerde daha anlamlı fark bildirmişlerdir (Adıyaman ve Özkan., 2022: 711).

Ün ve arkadaşları yaş ortalaması $14,52 \pm 1,50$ olan hafif zihinsel engeli olan eğitim grubu bireylerin eğitim öncesi ölçümünde sol el pençe kuvveti ortalamasını $16,92 \pm 6,32$ kg, eğitim sonrası ölçümde $20,08 \pm 7,50$ kg olarak $3,16$ kg artış, kontrol grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerin ilk ölçümünde sol el pençe kuvveti ortalamasını $18,32 \pm 6,93$ kg, son ölçümde $18,65 \pm 7,18$ kg olarak $0,33$ kg artış bularak eğitim grubu lehine anlamlı bir gelişim gösterdiğini bildirmişlerdir (Ün vd., 2004: 110). Top ve arkadaşları yaş ortalaması $17,40 \pm 1,50$ olan deney grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde sol el pençe kuvveti ortalamasını birinci ölçümde $17,94 \pm 2,17$ kg ikinci ölçümde $20,15 \pm 2,17$ kg olarak $2,21$ kg artış, kontrol grubunda birinci ölçümde $22,03 \pm 2,33$ kg ikinci ölçümde $23,13 \pm 2,33$ kg olarak $1,1$ kg artış göstererek deney grubunda daha anlamlı bir fark kaydetmişlerdir (Top vd., 2015: 319). Temür $12,14 \pm 1,6$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli egzersiz grubunda yaptığı sol el pençe kuvveti testi ortalamasını çalışma programı öncesinde $12,8 \pm 2,2$ kg çalışma sonrasında $16,2 \pm 2,3$ kg olarak $3,4$ kg artış, Temür yine aynı çalışmasında $11,5 \pm 1,2$ yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli kontrol grubunda sol el pençe kuvveti ortalamasını ilk ölçümde $10,6 \pm 3,9$ kg çalışma sonrasında $10,9 \pm 3,8$ kg şeklinde $0,3$ kg artış gösterdiğini bildirerek egzersiz grubu bireylerde daha anlamlı bir fark kaydetmiştir (Temür, 2007: 44-45). Yılmaz yaş ortalaması $11,00 \pm 0,85$ olan beden eğitimi dersi alan zihinsel engelli bireylerde yaptığı çalışmasında sol el kavrama kuvveti testi ortalamasını ilk ölçümde $21,30 \pm 0,73$ kg son ölçümde $21,74 \pm 0,70$ kg olarak $0,44$ kg artış, Yılmaz aynı çalışmasında yaş ortalaması $11,10 \pm 0,85$ olan beden eğitimi dersi almayan zihinsel engelli bireylerde sol el kavrama kuvveti testi ortalamasını ilk ölçümde $20,89 \pm 0,92$ kg son ölçümde $20,61 \pm 0,91$ kg şeklinde $-0,28$ kg azalma gözlemleyerek beden eğitimi dersi alan bireyler lehine daha anlamlı fark kaydetmişlerdir (Yılmaz, 2012: 43). Özkan 8-12 yaş arasındaki hafif zihinsel engeli olan bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu pençe kuvveti sol el ortalamasını ön ölçümde $10,65 \pm 5,54$ kg son ölçümde $12,86 \pm 6,06$ kg olarak $2,21$ kg artış, kontrol grubunda pençe kuvveti sol el ortalamasını ön ölçümde $10,04 \pm 3,16$ kg son ölçümde $10,66 \pm 3,57$ kg olarak $0,62$ kg

artış bularak uygulama grubu bireylerde daha anlamlı fark bulmuştur (Özkan, 2014: 82-83). Sun ve arkadaşları 14,95 ± 1,5 yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli bireylerde çalışma grubu sol el pençe kuvveti ortalamasını ön ölçümde 17,1 ± 7,2 kg son ölçümde 17,7 ± 6,5 kg olarak 0,6 kg artış, yaş ortalaması 15,1 ± 1,8 olan zihinsel engelli bireylerde kontrol grubu sol el pençe kuvveti ortalamasını ön ölçümde 18,7 ± 7,9 kg son ölçümde 18,0 ± 7,0 kg olarak 0,7 kg artış bildirerek kontrol grubu bireylerde daha anlamlı fark kaydetmişlerdir (Sun vd., 2022: 5). Adıyaman ve Özkan 10-14 yaş arasında bulunan hafif zihinsel engeli olan bireylerde yapmış oldukları çalışmalarında deney grubu sol el pençe kuvveti ortalamasını ön testte 16,26 ± 5,11 kg son testte 24,24 ± 11,48 kg olarak 7,98 kg artış, kontrol grubu sol el pençe kuvveti ortalamasını ön testte 16,30 ± 4,89 kg son testte 15,88 ± 6,00 kg şeklinde -0,42 kg azalma bularak deney grubu bireylerde daha anlamlı fark bildirmişlerdir (Adıyaman ve Özkan., 2022: 711).

Ergenlik döneminde meydana gelen hormonal değişimler kas kitlelerinde dikkate değer artışlara neden olmaktadır (Günay vd., 2019: 684). Pençe kuvveti normal bireylerde ve hafif zihinsel engeli bulunan bireylerde genel kuvvetle paralel olarak gelişmektedir. Pençe kuvveti kadın ve erkek deney gruplarında anlamlı bir fark bulunurken, kontrol gruplarında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Deney grubu pençe kuvvetindeki bu gelişimin genel kuvvet gelişimini olumlu etkilediği hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin günlük aktivitelerini yapabilmelerine olumlu katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Sırt Kuvveti ve Bacak Kuvveti Değerlerinin İncelenmesi

Karakaş yaş ortalaması 9,30 ± 1,06 olan hafif zihinsel engeli olan bireylerde deney grubu sırt kuvveti ön test ortalamasını 37,10 ± 19,18 kg son test ortalamasını 42,49 ± 23,36 kg ile 5,39 kg artış, yaş ortalaması 9,09 ± 1,14 olan kontrol grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerin sırt kuvveti ön test ortalamasını 25,23 ± 15,99 kg son test ortalamasını 11,10 ± 18,26 kg olarak -14,13 kg ile deney grubu lehine farklı şekilde kaydetmiştir (Karakaş, 2018: 151).

Top ve arkadaşları yaş ortalaması 17,40 ± 1,50 olan deney grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde bacak kuvveti ortalamasını birinci ölçümde 31,34 ± 5,56 kg ikinci ölçümde 40,31 ± 4,75 kg olarak 8,97 kg artış, kontrol grubunda birinci ölçümde 35,81 ±

5,97 kg ikinci ölçümde $42,21 \pm 5,11$ kg ile 6,4 kg artış bularak deney grubu lehine anlamlı olarak fark kaydetmişlerdir (Top vd., 2015: 319).

Kas hacimlerindeki artış bireylerin genel kuvvetlerinde artışa neden olduğu söylenebilir (Günay vd., 2019: 684). Çalışmamızda sırt kuvveti kadın ve erkek deney gruplarında anlamlı derecede bir fark bulunurken, kontrol gruplarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yapılan bu çalışmada bacak kuvvetinde kadın deney grubunda anlamlı derecede bir fark bulunurken diğer gruplarda anlamlı derecede bir fark bulunamamıştır. Deney grubundaki genel kuvvet gelişimi hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin günlük yaşam aktivitelerini daha rahat yapabilmelerinde yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Görsel ve İşitsel Reaksiyon Zamanı Değerlerinin İncelenmesi

Şahin hafif zihinsel engelli bireylerde yaş ortalaması $14,93 \pm 1,33$ olan deney grubunda görsel reaksiyon zamanı ön test ortalamasını $388,67 \pm 107,17$ ms son test ortalamasını $377,20 \pm 116,63$ ms olarak $-11,47$ ms artış, aynı çalışmasında Şahin yaş ortalaması $14,67 \pm 1,59$ olan kontrol grubu hafif zihinsel engelli bireylerde görsel reaksiyon zamanı ön test ortalamasını $397,87 \pm 80,45$ ms son test ortalamasını $398,00 \pm 97,47$ ms şeklinde $0,13$ ms fark kaydederek deney grubunda olumlu değişimi bildirmiştir (Şahin, 2011: 45). Ün ve Erbahçeci yaş ortalamaları $15,35$ olan engelli olmayan (Grup I), $15,00$ olan sportif olmayan eğitilebilir zihinsel engelli (Grup II) ve $15,15$ olan sportif olan eğitilebilir zihinsel engelli (Grup III) gruplarda yapmış oldukları çalışmalarında grup I görsel reaksiyon testi ortalamasını $0,19 \pm 0,2$ sn, grup II görsel reaksiyon testi ortalamasını $0,83 \pm 0,39$ sn, grup III görsel reaksiyon testi ortalamasını $0,39 \pm 0,16$ sn olarak sportif olmayan eğitilebilir engelli grup aleyhine fark bulmuşlardır (Ün ve Erbahçeci, 2001: 19). Şahin hafif zihinsel engelli bireylerde yaş ortalaması $14,93 \pm 1,33$ olan deney grubunda ses reaksiyon zamanı ön test ortalamasını $352,73 \pm 91,41$ ms son test ortalamasını $348,07 \pm 98,36$ ms olarak $-4,66$ ms fark, aynı çalışmasında Şahin yaş ortalaması $14,67 \pm 1,59$ olan kontrol grubu hafif zihinsel engelli bireylerde ses reaksiyon zamanı ön test ortalamasını $362,4 \pm 96,06$ ms son test ortalamasını $361,93 \pm 93,40$ ms şeklinde $-0,47$ ms olarak deney grubu lehine anlamlı fark kaydederek bildirmiştir (Şahin, 2011: 45).

Algılama yeteneği bireye bir aktiviteyi yaparken daha sonra ne yapacağına karar vermesi için gerekli olan bilgiyi sağlar. Bireylerin tepki süresi ne kadar düşük ise

çevrelerinde gelişen eylemlere o oranda hızlı tepki verebilirler. Zihinsel yetersizliği olan bireylerin tepki süreleri normal bireylere göre düşük düzeyde olup bu sebepten dolayı günlük aktiviteleri esnasında zorluklar yaşar ve başkalarına bağımlı hale gelebilirler (Ün ve Erbahçeci, 2001: 17). Uyarının başladığı zamandan hareketin başladığı an arasındaki geçen süre olarak tanımlanan "reaksiyon zamanı" performans için belirleyici faktörlerden biridir (Açak vd., 2012: 284). Reaksiyon zamanı yirmili yaşların ilk yarısına kadar artış gösterirken, orta yetişkinlik döneminde yavaşlayıp ileri yetişkinlik döneminde gerilemeye başlamaktadır (Gallahue vd., 2014: 386).

Yapılan bu çalışmada görsel reaksiyon zamanında deney ve kontrol gruplarının tamamında herhangi anlamlı derecede fark bulunamamıştır. İşitsel reaksiyon zamanında deney ve kontrol gruplarında herhangi anlamlı derecede bir fark bulunamamıştır. Reaksiyon zamanı özelliğinin çok küçük zaman dilimleriyle ölçülmesi, gelişiminin ise diğer motor özelliklere göre nispeten daha yavaş ve zor olmasının yanında birçok faktörden etkilenmesi hafif zihinsel engeli bulunan bireylerdeki bu sonucun bir derece kabul edilebilir olduğunu söylemek mümkündür.

Otur Uzan Değerlerinin İncelenmesi

Top ve arkadaşları yaş ortalaması $17,40 \pm 1,50$ olan deney grubu hafif zihinsel engeli olan bireylerde otur uzan testi ortalamasını birinci ölçümde $12,36 \pm 2,05$ cm ikinci ölçümde $15,30 \pm 2,09$ cm olarak $2,94$ cm fark, kontrol grubunda birinci ölçümde $13,63 \pm 2,20$ cm ikinci ölçümde $14,00 \pm 2,24$ cm ile $0,37$ cm olarak deney grubu lehine anlamlı fark kaydetmişlerdir (Top vd., 2015: 319). Dorsan ve arkadaşları yaş ortalaması $16,27 \pm 1,00$ olan deney grubundaki hafif zihinsel engeli olan bireylerde çalışma öncesi ölçümde otur uzan testi ortalamasını $18,36 \pm 7,64$ cm çalışma sonrasında $22,27 \pm 7,30$ cm ile $3,91$ cm artış, kontrol grubundaki hafif zihinsel engeli olan bireylerde çalışma öncesi ölçümde otur uzan testi ortalamasını $13,09 \pm 9,22$ cm, çalışma sonrası ölçümde $14,09 \pm 9,21$ cm olarak $1,00$ cm artış ile deney grubu lehine fark bildirmişlerdir (Dorsan vd., 2014: 284). Demir 11-15 yaş arasındaki kontrol grubu eğitilebilir zihinsel engelli erkek bireylerde otur uzan testi ön test ölçümü ortalamasını $12,20 \pm 1,58$ cm son test ölçümünde $12,33 \pm 1,41$ cm ile $0,13$ cm artış, eğitilebilir zihinsel engelli erkek bireyler antrenman grubu otur uzan testi ön test ölçümü ortalamasını $18,06 \pm 1,62$ cm, son test ölçümünde $20,60 \pm 1,68$ cm olarak $2,54$ cm ile antrenman grubu lehine anlamlı fark bulmuştur (Demir, 2006: 40-

49). Kubilay ve arkadaşları yaş ortalaması $14,28 \pm 5,13$ olan hafif zihinsel engeli olan çalışma grubunda yer alan bireylerin otur uzan testi ortalamasını ön ölçümde $10,42 \pm 3,36$ cm, son ölçümde $10,85 \pm 3,39$ cm ile $0,43$ cm artış, yaş ortalaması $16,71 \pm 5,91$ olan hafif zihinsel engeli olan kontrol grubu bireylerde otur uzan testi ortalamasını ön ölçümde $10,21 \pm 4,17$ cm, son ölçümde $10,28 \pm 4,32$ cm olarak $0,7$ cm ile çalışma grubunda daha anlamlı olarak kaydetmişlerdir (Kubilay vd., 2011: 60). Asonitou ve arkadaşları 28-55 yaş arasında bulunan hafif zihinsel engelli bireylerde yapmış oldukları çalışmalarında çalışma grubu otur uzan testi ortalamasını ön ölçümde $13,58 \pm 3,87$ cm son ölçümde $18,16 \pm 4,76$ cm olarak $4,58$ cm fark, kontrol grubu otur uzan testi ortalamasını ön ölçümde $7,25 \pm 4,99$ cm son ölçümde $8,75 \pm 6,32$ cm olarak $1,50$ cm ile çalışma grubu lehine anlamlı şekilde kaydetmişlerdir (Asonitou vd., 2018: 328). Çiftçi 18,4 yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu egzersiz öncesi uzan eriş testi ortalamasını $3,6 \pm 3,5$ cm, egzersiz sonrasında $7,8 \pm 5,2$ cm olarak $4,3$ cm artış, kontrol grubunda egzersiz öncesi uzan eriş testi ortalamasını $5,0 \pm 6,0$ cm, egzersiz sonrasında $5,7 \pm 5,3$ cm olarak $0,7$ cm fark bularak uygulama grubu bireylerin esneklik değerlerinin daha fazla arttığını kaydetmiştir (Çiftçi, 2016: 36).

Esneklik değerlerinin gelişimine bakıldığında kızların erkek akranlarına göre ve nispeten küçük yaştaki bireylerin büyük yaştaki bireylere göre daha esnek olduğu bilinmektedir (Gallahue vd., 2014: 336). Yapılan bu çalışmada otur uzan erkek kontrol grubunda anlamlı derecede bir fark bulunmazken, diğer gruplarda anlamlı derecede fark kaydedilmiştir. Hareketsiz bireylerin hareketli bireylere göre esneklik özelliklerinin daha az olduğu düşünüldüğünde hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin fiziksel aktivite ve egzersiz çalışmalarını ne kadar artırırlarsa, esneklik özelliklerinin de paralel ölçüde gelişebileceğini söylemek mümkündür.

Durarak Uzun Atlama Değerlerinin İncelenmesi

Demir 11-15 yaş arasındaki kontrol grubu eğitilebilir zihinsel engelli erkek bireylerde durarak uzun atlama testi ön test ölçümü ortalamasını $125,93 \pm 5,34$ cm son test ölçümünde $126,46 \pm 5,29$ cm ile $0,53$ cm fark, eğitilebilir zihinsel engelli erkek bireyler antrenman grubu durarak uzun atlama testi ön test ölçümü ortalamasını $160,33 \pm 6,11$ cm, son test ölçümünde $170,86 \pm 5,53$ cm olarak $10,53$ cm ile antrenman grubu lehine anlamlı şekilde bulmuştur (Demir, 2006: 40-49). Biçer ve arkadaşları yaş

ortalaması $11,46 \pm 3,32$ olan zihinsel engelli bireylerde yaptıkları çalışmalarında kadınlarda durarak uzun atlama ortalamasını egzersiz öncesinde $39,95 \pm 4,23$ cm egzersiz sonrasında $51,86 \pm 5,14$ cm ile $11,91$ cm artış, aynı çalışmada erkeklerde durarak uzun atlama ortalamasını egzersiz öncesinde $44,78 \pm 5,40$ cm egzersiz sonrasında $56,85 \pm 6,66$ cm şeklinde $12,07$ cm ile erkekler lehine daha fazla artış gösterdiğini kaydetmişlerdir (Biçer vd., 2004: 176). Asonitou ve arkadaşları 28-55 yaş arasında bulunan hafif zihinsel engelli bireylerde yapmış oldukları çalışmalarında çalışma grubu durarak uzun atlama testi ortalamasını ön ölçümde $47,68 \pm 33,77$ cm son ölçümde $73,21 \pm 40,71$ cm olarak $25,53$ cm artış, kontrol grubu durarak uzun atlama testi ortalamasını ön ölçümde $41,75 \pm 34,62$ cm son ölçümde $46,00 \pm 38,48$ cm şeklinde $4,25$ cm ile çalışma grubu lehine anlamlı olarak kaydetmişlerdir (Asonitou vd., 2018: 328). Çiftçi 18,4 yaş ortalamasına sahip zihinsel engelli bireylerde yapmış olduğu çalışmasında uygulama grubu egzersiz öncesi durarak uzun atlama testi ortalamasını $83,3 \pm 35,2$ cm, egzersiz sonrasında $84,7 \pm 34,8$ cm olarak $1,4$ cm artış, kontrol grubunda egzersiz öncesi durarak uzun atlama testi ortalamasını $64,9 \pm 43,2$ cm, egzersiz sonrasında $62,9 \pm 41,6$ cm olarak -2 cm düşüş bularak uygulama grubu bireylerin durarak uzun atlama değerlerinin daha fazla arttığını kaydetmiştir (Çiftçi, 2016: 36). Yapılan bu çalışmada durarak uzun atlama testi ölçümlerinde gruplarda anlamlı derecede fark bulunmamıştır.

Yaşam Kalitesi Ölçeği Puanlarının İncelenmesi

Türkçüer 13-18 yaş arasındaki hafif zihinsel engelli bireylerde yapmış olduğu çalışmasında Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇİYKÖ) toplam puanını deney grubu için ön testte $1755,26 \pm 160,42$ son testte $2018,42 \pm 95,68$ olarak $261,85$ puan artış, kontrol grubunda ön test ortalamasını $1662,50 \pm 274,96$, son test ortalamasını $1608,33 \pm 430,03$ olarak $-54,17$ puan düşüş olarak deney grubu lehine anlamlı fark bularak kaydetmiştir (Türkçüer, 2021: 53). İlhan ve arkadaşları 8-12 yaş arasındaki zihinsel engelli bireylere yapmış oldukları çalışmalarında bireylerin annelerine uygulanan ÇİYKÖ'yu uygulama grubu için duygusal işlevsellik alt boyut ön test puanını $52,43 \pm 18,16$, son test puanını $54,29 \pm 16,87$ olarak $1,86$ puan artış, sosyal işlevsellik alt boyutunda uygulama grubu ön test puanını $57,92 \pm 20,32$ son test puanını $59,40 \pm 18,21$ olarak $1,48$ puan artış, okul işlevselliği alt boyutunda ön test puanını $45,12 \pm 19,52$ son test puanını $47,17 \pm 18,76$ olarak $2,05$ puan artış, fiziksel sağlık alt boyutunda ön test puanını $52,71 \pm 16,68$ son test puanını $54,75 \pm 16,40$ olarak $2,04$ puan artış, toplam alt

boyut ön test puanını $53,72 \pm 17,03$ son test puanını $56,63 \pm 17,43$ olarak 2,91 puan artış kaydetmişlerdir. Yine aynı çalışmalarında İlhan ve arkadaşları kontrol grubu zihinsel engelli bireylere yapmış oldukları ÇİYKÖ duygusal işlevsellik alt boyutunda ön test puanını $51,32 \pm 17,27$ son test puanını $50,44 \pm 15,43$ olarak -0,88 puan düşüş, sosyal işlevsellik alt boyutunda ön test puanını $59,65 \pm 19,21$ son test puanını $60,37 \pm 17,51$ olarak 0,72 puan artış, okul işlevselliği alt boyutunda ön test puanını $45,60 \pm 21,28$ son test puanını $46,73 \pm 20,56$ olarak 1,13 puan artış, fiziksel sağlık alt boyutunda ön test puanını $53,87 \pm 16,53$ son test puanını $54,92 \pm 17,20$ olarak 1,05 puan artış, toplam alt boyutunda ön test puanını $54,16 \pm 16,86$ son test puanını $56,09 \pm 17,31$ olarak 1,93 puan artış kaydetmişlerdir. İlhan ve arkadaşlarının yapmış oldukları bu çalışma sonuçlarına göre kontrol grubu duygusal işlevsellik ön test son test farkına göre düşüş gözlenirken diğer bütün alt boyut ve gruplarda artış kaydedilmiş, kaydedilen artışların hepsinde uygulama grubu lehine artışın daha fazla olduğu görülmüştür (İlhan vd., 2013: 4). Özkan 8-12 yaş arasındaki hafif zihinsel engelli bireylere yapmış olduğu çalışmasında uyguladığı ÇİYKÖ'de uygulama grubu için toplam ölçek ortalaması ön test puanını $39,19 \pm 11,03$ son test puanını $56,28 \pm 10,85$ olarak 17,09 puan artış, kontrol grubu için ön test puanını $48,16 \pm 14,34$ son test puanını $47,01 \pm 11,03$ olarak -1,15 puan düşüş ile uygulama grubu lehine daha anlamlı bir gelişim kaydetmiştir (Özkan, 2014: 83). Yazıcıoğlu ve arkadaşlarının 10-15 yaş arasındaki görme engelli bireylere yapmış oldukları çalışmalarında spor yapan bireylerin duygusal işlevsellik alt boyut puanını $76,26 \pm 16,84$ spor yapmayan bireylerin puanını $70,08 \pm 21,39$ olarak spor yapanlar lehine, sosyal işlevsellik alt boyut puanı spor yapanlarda $84,77 \pm 16,70$ spor yapmayanlarda $80,57 \pm 18,09$ olarak spor yapanlar lehine, okul işlevselliği alt boyutu spor yapanlarda $74,17 \pm 17,93$ spor yapmayanlarda $67,86 \pm 15,77$ olarak spor yapanlar lehine, fiziksel sağlık alt boyut spor yapanlarda $68,70 \pm 11,73$ spor yapmayanlarda $61,85 \pm 14,99$ olarak spor yapanlar lehine, toplam ölçek alt boyut spor yapanlarda $75,03 \pm 12,10$ spor yapmayanlarda $69,02 \pm 12,04$ olarak yine spor yapanlar lehine, bunun yanında diğer bütün alt boyutlarda spor yapanlar lehine daha anlamlı fark bulmuşlardır (Yazıcıoğlu vd., 2020: 41).

Yapılan bu çalışmada yaşam kalitesi ölçeği sonuçlarına göre okul işlevselliği alt boyutunda deney grubu lehine anlamlı fark bulunmuş olmasının yanında diğer alt boyutlarda ve toplam alt boyutta anlamlı fark bulunamamıştır. Okulun işlevselliği alt

boyutunda deney grubu ölçek sonuçlarının kontrol grubundaki katılımcılara göre anlamlı olması, deney grubu katılımcılarının okul ortamında geçirdikleri zamanın bu bireylerin okula isteyerek gelmelerine ve okul motivasyonlarının artmasına sebep olduğu düşünülebilir.

Literatür, çalışma grubu olarak belirlenen hafif zihinsel engelli bireylerin insan yaşamının en hızlı değişim ve gelişim dönemlerinden birisi olan adölesan dönem içerisinde bulunmaları, bu bireylerin motor becerilerinde herhangi bir aktivite yapmadan da belli ölçülerde gelişme olabileceğini öngörmektedir. Hafif zihinsel engelli bireylerin motor gelişim olarak normal akranlarından geri kalmaları ve ömürleri boyunca da bu şekilde yaşayacak olmaları sebebiyle hafif zihinsel engeli bulunan bireylerdeki bu değişim ve gelişim çok daha değerli kabul edilebilir.

Çalışmadan elde edilen sonuçları bire bir karşılaştırabileceğimiz literatür çalışmalarının yeterli olmaması hafif zihinsel engelli bireyler alanında yapılan çalışmalarının kısıtlılığını öne çıkarmaktadır. Hafif zihinsel engeli bulunan bireylerin iştiraki ile yapılmış az sayıdaki çalışmalardan elde edilen bulgular göz önünde bulundurulduğunda uyarlanmış fiziksel aktivite uygulamalarının statik denge, dinamik denge, pençe kuvveti, sırt kuvveti, bacak kuvveti, otur uzan ve durarak uzun atlama üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Hafif zihinsel engelli bireylere uygulanan uyarlanmış fiziksel aktivite programının motor becerilerin gelişimine etki ettiği ancak bilhassa denge ve kuvvet becerilerinde anlamlı değişime yol açtığını söylemek mümkündür. Örneklem gruplarının özel nitelikte olması (hafif zihinsel engelli bireyler) nedeni ile yapılacak çalışmalardaki fiziksel aktivite uygulamalarının içeriksel anlamda daha dikkatli yapılandırılması ve bu uygulamaların daha uzun bir zaman dilimine yayılarak seans sayılarının artırılması süreç sonunda anlamlı düzeyde sonuçlar alınmasında anahtar rol oynayacağı düşünülmektedir. ***Bu bağlamda aşağıdaki öneriler sunulmuştur;***

- Çalışmada daha fazla katılımcı ile güvenilirlik artırılabilir.
- Yaş gruplarında bireylerin değişim seyrini daha iyi gözlemlemek adına bu yaş değişim dönemlerinde aynı ölçümler tekrarlanabilir (Boylamsal çalışma).
- Hafif zihinsel engeli bulunan bireyler diğer engelli bireyler ile karşılaştırılabilir.

- Hafif zihinsel engeli bulunan bireyler normal gelişim gösteren bireyler ile karşılaştırılabilir.
- Aynı motor becerilerde farklı ölçümler yapılabilir.
- Bu bireylere farklı test bataryaları uygulanıp karşılaştırma yapılabilir.



KAYNAKÇA

- Acar, H. ve N. Eler (2019). "The Effect of Balance Exercises on Speed and Agility in Physical Education Lessons". *Universal Journal of Educational Research*, 7(1), 74-79.
- Açak, M., T. Karademir (vd.) (2012). "İşitme engelli futsal sporcularının çeviklik ve görsel reaksiyon zamanının karşılaştırılması". *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 283-289.
- Addington-Hall, J. ve L. Kalra (2001). "Yaşam Kalitesini Kimler Ölçmeli?". *Bmj*, 322 (7299), 1417-1420.
- Adıyaman, S. ve Z. Özkan (2022). "Investigating the Effects of 12-Week Fun Athletics Program on Motor Skill Development of 10-14 Year old Children with Mild Intellectual Disability". *JETT*, 13(6), 708-719.
- Akçalı, Ş. (2015). *Görme Engellilere Yönelik Tasarlanan Mekânların Erişilebilirlik Kapsamında İrdelenmesi: Görme Engelli Kütüphaneleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi FBE. İzmir.
- Aksoy, V. (2021). *Özel eğitim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Akyol, A., P. Bilgiç ve G. Ersoy (2008). *Fiziksel Aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam*. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Albayrak, H. (2014). "Tarih Boyunca Engelliler ve Eğitimleri". *Eğitime Bakış Dergisi*, Yıl: 10, Sayı: 31, 51-60.
- Alp, M. (2014), *Engelliler İçin Dış Mekân Kullanım Alanlarının Araştırılması: İstanbul Üniversitesi Beyazıt Yerleşkesi Örneği*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, FBE). İstanbul.
- Alpkaya, U. ve S. Mengütay (2004). "Fiziksel Aktivitenin Reaksiyon Süresine Etkisinin İncelenmesi". *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(3), 49-58.
- Arık, Ş. (ed.). (2021). *Spor ile Engelsiz Hayat*. Ankara: Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yayınları.
- Asonitou, K. T. Mpampoulis (vd.) (2018). "Effects Of An Adapted Physical Activity Program On Physical Fitness Of Adults With Intellectual Disabilities". *Advances in Physical Education*, 8(3), 321-336.
- Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi (2019), *Engellilikle İlgili Genel Bilgiler ve Temel Kavramlar, Ünite 1, Yayınlanmamış Ders Notu*.

www.siirt.edu.tr/dosya/personel/ata-aof-engellilerle-sosyal-hizmet-siirt2019926102112764.pdf (Erişim tarihi: 04.02.2023).

- Ayan, S., E. Boyalı (vd.) (2019). “Özel Gereksinimli Öğrencilerin Seçili Fiziksel Ve Temel Motor Parametrelerinin Yaş Ve Cinsiyet Değişkenleri Açısından İncelenmesi”. *Journal Of International Social Research*, 12(62).
- Ayan, S (ed.) (2019). *Hareket Eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Baltacı, G. ve N. Ün (vd.) (2003). “Comparison Of Three Different Sit And Reach Tests For Measurement Of Hamstring Flexibility İn Female University Students”. *British journal of sports medicine*, 37(1), 59-61.
- Bagni, C., F. Tassone (vd.) (2012). “Fragile X Syndrome: Causes, Diagnosis, Mechanisms, And Therapeutics”. *The Journal of clinical investigation*, 122(12), 4314-4322.
- Baki, A. ve T. Gökçek (2012). “Karma Yöntem Araştırmalarına Genel Bir Bakış”. *Electronic Journal of Social Sciences*, 11(42).
- Mülazımoğlu Ballı, Ö., & Gürsoy, F. (2012). Bruininks-Oseretsky motor yeterlik testinin beş-altıyaş grubu türk çocuklar için geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Spor Bilimleri Dergisi*.
- Baranowski, T., C. Bouchard (vd.) (1992). “Assessment, Prevalence, And Cardiovascular Benefits Of Physical Activity And Fitness In Youth”. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 24(6), 237-247.
- Bazyar, F., R. Shabani (vd.) (2014). “Zihinsel Engelli Çocuklarda Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk”. *Uygulamalı Spor Bilimleri Annals* , 2 (4), 23-32.
- Berg, V. (2020). “Fiziksel Engel Türleri”. <https://www.carehome.co.uk/advice/types-of-physical-engelli> (Erişim tarihi: 19 Mart 2023).
- Biçer, Y. (2000). *Sportif çalışmaların ve oyunların zihinsel özürlü çocuklar üzerindeki etkileri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Biddle, S. J. ve K, Fox (Eds.) (2003). *Physical activity and psychological well-being*. Routledge.
- Bilgiç, A. (2012). “Otizm spektrum bozuklukları”. *İçinde Bebek Ruh Sağlığı (0-4 Yaş) Temel Kitabı içinde Koray Karabekiroğlu (ed), Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği, Ankara*.

- Bilir, N., H. Özcebe (vd.) (2005). “Van İlinde 15 Yaş Üzeri Erkeklerde SF-36 ile Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi”. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 25, 663-668.
- Bray, G. (1998). “What Is The Ideal Body Weight?”, *J. Nutr, Biochem*, 1998; 9: 489-492.
- Brownlee, K. ve A. Cureton (Eds.) (2009). *Disability and disadvantage*. Oxford University Press.
- Bondár, R., S. Di Fronso (vd.) (2020). “The Effects Of Physical Activity Or Sport-Based Interventions On Psychological Factors In Adults With Intellectual Disabilities: A Systematic Review”. *Journal of Intellectual Disability Research*, 64(2), 69-92.
- Bouchard, C., S. Blair (vd.) (2007). “Physical activity and health: Human Kinetics”. *Champaign, IL, USA*.
- Boylu, A. ve B Paçacıoğlu (2016). “Yaşam kalitesi ve göstergeleri”. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 8(15), 137-150.
- Bölükbaş, M. ve Ş. Vatansever (2022). “Zihinsel Engelli Bireylerde Egzersizin Fiziksel Uygunluğa Etkisi: Sistemik Bir Derleme”. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 20(2), 138-153.
- Bull, M. J. (2020). Down syndrome. *New England Journal of Medicine*, 382(24), 2344-2352.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Deneyisel desenler: Öntest sontest kontrol gruplu desen ve veri analizi*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Canarlan, H. ve E. Ahmetoğlu (2015). “Engelli Çocuğa Sahip Ailelerin Yaşam Kalitesinin İncelenmesi”. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 13-31.
- Canavarro, M., A. Serra (vd.) (2009). “Development and psychometric properties of the World Health Organization Quality of Life assessment instrument (WHOQOL-100) in Portugal”. *International journal of behavioral medicine*, 16, 116-124.
- Canlı, U., C. Taşkın ve Ç, V. Koçak (Dü). (2019). *Çocuklar İçin Spor Eğitimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Caspersen, C., K. Powell (vd.) (1985). “Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research”. *Publ. Health Rep.*, 100, 126, 1985.

- Chung, K. ve C. Yuen (1999). "Criterion-related Validity of Sit-and-reach Tests in University Men in Hong Kong". *Percept Mot Skills*, 88(1): 304-316.
- Cillo, D. (2009). *Avrupa Birliği giriş sürecinde engellilerin eğitimi ve istihdamı*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakóltesi. Ankara.
- Corbin, C. (1984). Flexibility. *Clin Sports Med*, 3(1), 101-117.
- Coulson, M. (2006). *Dictionary of Sport and Exercise Science (Contributor)*. A&C Black.
- Çarkçı, ř. (2011). *Engellilerin Mesleki Eğitimi ve İstihdamı*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi SBE. İstanbul.
- Çebi, M. (2013). *Farklı Engel Gruplarındaki Sporcuların Denge, Solunum Kapasitesi Ve Reaksiyon Zamanlarının Karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). On Dokuz Mayıs Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı. Samsun.
- Çetin, B. (2016). "Antik Çağ'dan Sanayi Devrimi'ne Batı Dünyasında Engellilik Tarihi". *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(36), 167-184.
- Çiçek, G. (2020). *Fiziksel Aktivite ve Sağlık*. 1. Basım, Nobel Yayın Dağıtımı. Ankara.
- Çiftçi, A. (2016). *Denge Ve Kuvvet Antrenmanlarının Zihinsel Engellilerde Kuvvet Ve Denge Gelişimine Etkileri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.
- Çoban, A. (2008). "Engellilere Yönelik Hizmetlerin Sunumunda Yaşam Kalitesi Yaklaşımının Önemi". *Ufkun Ötesi Bilim Dergisi*, (1), 47-58.
- Dehghani, M. ve M Günay (2015). "Zihinsel engelli çocuklarda denge eğitiminin statik ve dinamik dengeye etkisi". *J. Başvuru. Çevre. Biyol. Bilim*, 5 (9), 127-131.
- Demir, E (ed.)(2015). *Spor Bilimlerine Giriş*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Demir, R. (2006). *10 Haftalık antrenman programlarının eğitilebilir zihinsel engelli erkek adolesanların bazı motor özellikleri üzerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Niğde.
- Demirel, N. (2008). *Zihinsel Engelli Çocuklarda Denge Eğitimi Çalışmalarının Bazı Özbakım Becerileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniveristesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

- Diken, İ ve M Ağar (2021). *Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler "Aileler İçin Rehber Kitapçık"*. Ankara: Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Doğan, A. (1994). *Esneklik alışmalarının Bilimsel Temelleri*. Kemal Ofset. Trabzon.
- Dolmage, J., N. Erelles (vd.) (2017). *Beginning with Disability: A Primer*. Routledge, Taylor & Francis Group.
- Dorsan, A., K. Gözde (vd.) (2014). "The Effect of 12 Weeks Dance Education on Physical Fitness Values at Mentally Retarded Children". *International Journal of Sport Culture and Science*, 2(Special Issue 2), 283-286.
- Dragoo, K. ve E. Lomax, E. (2020). "The Individuals with Disabilities Education Act: A Comparison of State Eligibility Criteria". CRS Report R46566, Version 5. Congressional Research Service.
- Dünya Engellilik Raporu (2011). *Engellilik ve Kalkınma*. DS Kütüphanesi ve Yayın Kataloğu Verileri. Ankara: Anıl Group Matbaa.
- Edouard, P. ve V. Gautheron (vd.) (2007). "Training programs for children: literature review". *In Annales de radaptation et de mdecine physique* (Vol. 50, No. 6, pp. 510-519). Elsevier Masson.
- Emir, A. (2018). *Zihinsel yetersizliği olan bireylerde postür denge ve st ekstremite fonksiyonelliğinin araştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Ergin, M. (2019). *Zihinsel engelli çocuklarda uyarlanmış fiziksel eğitim programının temel motor becerilerinin gelişimine etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Kırıkkale
- Ertutar, M. . (2019). *Beden Eğitimi Ve Sporun Orta Okullarda Bulunan Zihinsel Engelli ğrencilerin Sosyalleşmesine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Van.
- Eskicioğlu, Y. (2016). *Engellilerde Beden Eğitimi, Spor ve Oyun ğretimi*. İzmir: Ergün Yayınevi.
- Fellinger, J., D. Holzinger (vd.) (2012). "Mental health of deaf people". *The Lancet*, 379(9820), 1037-1044.
- Ford, S., M. O'Driscoll (vd.) (2018). "Living with Phenylketonuria: Lessons from the PKU community". *Molecular genetics and metabolism reports*, 17, 57-63.

- Frey, G. ve B. Chow (2006). "Relationship between BMI, physical fitness, and motor skills in youth with mild intellectual disabilities". *International journal of obesity*, 30(5), 861-867.
- Furnham, A. ve J. Pendred (1983). "Zihinsel ve bedensel engellilere yönelik tutumlar". *İngiliz Tıbbi Psikoloji Dergisi*, 56 (2), 179-187.
- Gagnon, I., B. Swaine (vd.) (2004). "Children show decreased dynamic balance after mild traumatic brain injury". *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85(3), 444-452.
- Gallahue, D. J. Ozmun ve J. Goodway (2014). *Motor Gelişimi Anlamak: Bebekler, Çocuklar, Ergenler, Yetişkinler*. D. Sevimay Özer ve A. Aktop (çev.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Giagazoglou, P., F. Arabatzi vd. (2012). "Effect Of A Hippotherapy Intervention Program On Static Balance And Strength In Adolescents With Intellectual Disabilities". *Research in developmental disabilities*, 33(6), 2265-2270.
- Groff, D., N. Lundberg vd. (2009). "Influence of adapted sport on quality of life: Perceptions of athletes with cerebral palsy". *Disability and rehabilitation*, 31(4), 318-326.
- Gül, E. ve G. İnce (2021). *Spor Bilimlerinde Özel Eğitim ve Kaynaştırma*. Ankara: Pegem Akademi.
- Güler, M. ve G. Yıldırım (2022). "Beden Eğitimi Ve Spor Yüksekokulu'nda Eğitim Gören Sporcularda Reaksiyon Zamani, Vücut Yağ Yüzdesi, Denge, Parametreleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi". *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 5(Özel Sayı 1), 348-358.
- Güloğlu, F K. (2021). *Tarihi süreçte Dünyada ve Türkiye'de Engelliliğin Değişimi ve Gelişimi*. Bursa: Ekin Yayınevi.
- Gümüüşdağ, H. ve M. Yıldırım (2018). *Spor Bilimlerinde Çocuklarda Motor Gelişim*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Günay, M., E. Şıktar, vd. (2018). *Antrenman Bilimi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Güzel, N. ve N. Kafa (2016). *Engellilerde Spor ve Sınıflandırma*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Hair, J., W. Black vd. (2010). *Multivariate Data Analysis*. Pearson-Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.

- Hamming, J. ve J. De Vries (2007). "Measuring quality of life". *Journal of British Surgery*, 94(8), 923-924.
- Hardman, A. E., ve Stensel, D. J. (2009). *Physical activity and health: the evidence explained*. Routledge.
- Harris, J. (2006). *Intellectual disability: Understanding its development, causes, classification, evaluation, and treatment*. Oxford University Press.
- Harum, H. (2006). Sapiens, *Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Dergisi*, Yıl 2 Sayı 7. İstanbul
- Hesse-Biber, S. (2010). *Mixed Method Research: Merging Theory with Practice*. New York: The Guildford Press.
- Heyward, V. (2002). *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription*. Human Kinetics. USA.
- Hrysomallis, C. (2011). "Balance ability and athletic performance". *Sports medicine*, 41, 221-232.
- https://people.uwec.edu/rasarla/research/mtorg/adaptive_music/physical_disabilities.pdf (Erişim Tarihi: 18.03.2023).
- <https://ifapa.net/definition/> (Erişim Tarihi: 31 Ocak 2023).
- <https://www.psychiatry.org/patients-families/intellectual-disability/what-is-intellectual-disability> (Erişim Tarihi: 30.03.2023).
- <https://www.acibadem.com.tr/hayat/angelman-sendromu-nedir/> (Erişim Tarihi: 03.04.2023).
- <https://www.zicev.org.tr/f> (Erişim Tarihi: 04.04.2023).
- <https://www.doktorfizik.com/norolojik/spina-bifida-nedir-neden-olur-fizik-tedavisi/> (Erişim Tarihi: 05.04.2023).
- https://manisaisuygulamamerkezi.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/45/01/747618/dosyalar/2019_03/20093540_Yzellikler.pdf (Erişim Tarihi: 24.04.2023).
- <https://exrx.net/Sports/Balance> (Erişim Tarihi: 28.04.2023).
- Hutzler, Y. ve C. Sherrill (2007). "Defining adapted physical activity: International perspectives". *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24(1), 1-20.
- Ilkım, M. ve N. Yurtseven (2021). "Fiziksel Aktivitelere Katılan Hafif Zihinsel Engelli Bireylerin Aktivite Anındaki Risk Durumlarının Değerlendirilmesi". *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(2), 134-146.

- International Federation of Physical Activity, (2023). Definition of Adapted Physical Activity. <https://ifapa.net/definition/> (Erişim Tarihi 19.04.2023).
- Işık, M. (2016). *Zihinsel Engelli Çocuklarda Hemsball Oyun Becerilerinin Motor Yeterlik Sonuçlarına Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- İlhan, E., E. Yarımkaaya (vd.) (2022). *Özel Gereksinimli Bireyler İçin Uyarlanmış Beden Eğitimi ve Spor*. Ankara: Pegem Akademi.
- İlhan, E., H. Kırımoğlu (vd.) (2013). "The effect of special physical education and sports program on the quality of life of the children with mental retardation". *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-8.
- Jaeger, P. ve C. Bowman (2005). *Understanding disability: Inclusion, access, diversity, and civil rights*. Greenwood publishing group.
- Johnstone, D. (2012). *An introduction to disability studies*. Routledge.
- Jurimae, T. ve J. Jurimae (2001). *Growth, physical activity, and motor development in prepubertal children*. CRC Press.
- Karagöz, İ. (2003). *Kur'an'ın Engellilere Yaklaşımı*. (Yayımlanmamış Tebliğ). Ülkemizde Engelliler Gerçeği ve İslâm D.İ.B, Ankara.
- Karakaş, G. (2018). *Hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklara uygulanan serbest zaman aktivitelerinin fiziksel uygunluk ve motor gelişimleri üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Sakarya.
- Karakoç, T. ve S Çelik (2022). *Görme Yetersizliği Olan Bireyler Aileler İçin Rehber Kitapçık*. Ankara: Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Karasar, N. (2023). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (38. bs.). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Ke, X. ve J. Liu (2012). *Intellectual disability*. In Rey JM (ed), IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health. (édition en français; Cohen D, ed.) Geneva: International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions 2012.
- Kızar, O. (2018). *Türkiye'deki Spor Tesislerinin Engelliler İçin Yeterlilik Düzeylerinin Kullanıcılar Açısından Araştırılması*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elazığ.

- Kolat, S. (2009). *Avrupa Birliği Sosyal Politikası Çerçevesinde Özürlüleri Yönelik Ayrımcılıkla Mücadele ve Türkiye'deki Yansımaları*. (Yayınlanmamış Uzmanlık Tezi). T.C. Başbakanlık ÖZÜDA. Ankara.
- Konar, N. ve A. Şanal (2019). "Spor Yapan Ve Yapmayan Zihinsel Engellilerin Bazı Motorik Ve Kuvvet Parametrelerinin Karşılaştırılması". *Sportive*, 2 (2), 36-41.
- Köse, H. (2014). *Kronolojik Engelli Tarihi ve Eğitimi*. Engelliler Eğitiminin Tarihsel Gelişimi, İstanbul: İstanbul MEB Yayınları.
- Kubilay, N., Y. Yıldırım (vd.) (2011). "Effect Of Balance Training And Posture Exercises On Functional Level In Mental Retardation". *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 22(2), 55-64.
- Kurt, O. (2013). "Yetersizlik Türleri-I". *Özel Gereksinimli Bireyler Ve Bakım Hizmetleri*. 22-46.
- Kurtoglu, E., E. Demiral (vd.) (2018). "Frajil X Sendromu". *Moleküler ve Klinik Genetik Yönleri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*.7 (4): 74 – 88.
- Larson, A., J. Shinnick (vd.) (2015). "Angelman Syndrome In Adulthood". *American Journal of Medical Genetics Part A*, 167(2), 331-344.
- Lipowicz, A., M. Bugdol (vd.) (2019). "Body Balance Analysis Of Children And Youth With Intellectual Disabilities". *Journal of Intellectual Disability Research*, 63(11), 1312-1323.
- Mackenzie, B. (2005). *101 Performance evaluation tests*. London.
- Mahmood, M., İ. Bozkurt (vd.) (2018). "Visual and Auditory Reaction Time of Mentally Retarded Subjects: Effect of Gender". *European Journal of Physical Education and Sport Science*, Vol 4, No. 4 99-107.
- Marilyn, J. ve M. Bull (2020). "Down syndrome". *The New England Journal of Medicine*, 2344-2352.
- MEB. (2008). *Özel Eğitim Ve Rehabilitasyon Merkezi Zihinsel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı*. Ankara.
- MEB. (2011). *Engelli Bireyler Ders Kitabı*. Ankara
- MEB. (2012). *Günlük Aktivite ve Egzersiz Ders Kitabı*. Ankara
- MEB. (2013). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Psiko-Motor Gelişim Ders Kitabı*. Ankara
- MEB. (2015). *Zihinsel Engelliler Ders Kitabı*. Ankara

- MEB. (2016). *Dil ve Konuşma Bozuklukları Ders Kitabı*. Ankara
- Memik, N., B. Ağaoğlu (vd.) (2007). “Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeğinin 13-18 Yaş Ergen Formunun Geçerlik Ve Güvenilirliği”. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18(4), 353-363.
- Meyer, A. ve T. Gullotta (Eds.). (2012). *Physical activity across the lifespan: Prevention and treatment for health and well-being*. New York, NY: Springer.
- Mikkelssona, L., H. Nupponen (vd.) (2006). “Adolescent Flexibility, Endurance Strength, and Physical Activity as Predictors of Adult Tension Neck, Low Back Pain, and Knee Injury: a 25 Year Follow up Study”. *Br J Sports Medicine*, 40: 107-113.
- Mittler, P. (1995). “Intellectual Disability”. *World Health*, 48(5), 18-19.
- Motl, R. ve E. McAuley (2010). “Physical Activity, Disability, And Quality Of Life In Older Adults”. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics*, 21(2), 299-308.
- Muratlı, S. (1997). *Antrenman Bilimi Işığında Çocuk Ve Spor*. Ankara: Bağıran Yayımevi.
- Nichols, P. (1976). “Textbook of Sport for the Disabled”. *British Medical Journal*. 2(6036), 649.
- Olson, R., A. Vaux-Bjerke (vd.) (2023). “Physical Activity Guidelines For Americans. Nadar! Swimming Magazine-Periódico científico em esportes e fitness aquático-natação, pólo aquático, nado sincronizado, saltos ornamentais, travessias aquáticas”. <https://revistanadar.com.br/index.php/Swimming-Magazine/article/view/48> (Erişim Tarihi: 05.04.2023).
- Orhan, B. (2021). *Her Yaşta Fiziksel Aktivite*. Holistik Sağlık Ve Egzersiz, 7. Efe Akademi. İstanbul.
- Öçal, Ş. (2017). “İnsan Hayatının Değeri ve Yaşlılık Sorunu”. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 331-338.
- Öncül, M. (2018). *Prader-Willi Sendromuna Dayalı Morbid Obezitenin Nöronal Kökenleri*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Özaslan, B., M. Biçer (vd.) (2017). “Investigation Of Visual And Auditory Simple Reaction Time Of Individuals With Mental Retardation”. *European Journal of Special Education Research*, Vol.2, No.3, 68-76.
- Özen, G., S. Timurkaan vd. (2011). *Eğitsel Oyunlar Ders Kitabı*. Ankara: Ada

Matbaacılık.

Özer D. (2001) *Engelliler için Beden Eğitimi ve Spor*. 1. Basım. Ankara: Nobel Yayın Dağıtımı.

Özer D. (2020) *Özel Gereksinimli Öğrenciler için Beden Eğitimi ve Spor*. 6. Basım, Ankara: Nobel Yayın Dağıtımı.

Özer, D. ve M. Özer (2000). *Çocuklarda motor gelişim*. İstancul: Kazancı Kitap.

Özer, D. ve Ö. Kaplan (2000). “Eğitilebilir Zihinsel Engelli Erkek Çocukların Görsel ve İşitsel Reaksiyon Sürelerinin Normal Gelişim Gösteren Akranları ile Karşılaştırılarak İncelenmesi”. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(3), 31-38.

Özgökçeler, S. ve Y. Alper (2010). “Özürülüler Kanunu’nun Sosyal Model Açısından Değerlendirilmesi,” *İşletme ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), s. 33-54.

Özgöker, F. (2018). *Bilgisayar Destekli Elektronik Denge Cihazının Diğer Denge Testleri ile İlişkisinin ve Uyumluluğunun İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Doğu Akdeniz Üniversitesi. Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü. Kuzey Kıbrıs.

Özkan, Z. (2014). *Hafif Derecede Zihinsel Engelli Çocuklarda Beden Eğitimi Etkinliklerinin Motor, Sosyal Beceriler Ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Trabzon.

Özkan, Ş., Y. Ergenekon vd. (2015). *Otizm spektrum bozukluğu*. TC. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı.

Özmete, E. (2010). “Aile Yaşam Kalitesi Dinamikleri: Aile İletişimi, Ebeveyn Sorumlulukları, Duygusal, Duygusal Refah, Fiziksel/Materyal Refahın Algılanması”. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(11), 455-465.

Özsoy, Y., Özyürek, M. ve Eripek, S. (2002). *Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar. Özel Eğitime Giriş*. Ankara: Karatepe Yayınları.

Öztürk, M. (2011). *Türkiye’de Engelli Gerçeği*. İstanbul: Müsiad Cep Kitapları.

Pan, C. ve S. Mcnamara (2022). “The impact of adapted physical education on physical fitness of students with intellectual disabilities: A three-year study”. *International Journal of Disability, Development and Education*, 69(4),

1257-1272.

- Panteleimon, B., I. Panagiotis vd. (2010). "Evaluation Of Hamstring Flexibility By Using Two Different Measuring Instruments". *Sport Logia*, 6(2), 28-32.
- Pekdemir, Ş. (2006). *İslam özürlüler hukuku*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Samsun.
- Pirselimoğlu, E. ve T. Çolak (2019). *Antrenman Bilgisi 12 Ders Kitabı*. Ankara: Koza Yayıncılık.
- Pise, V., B. Pradhan vd. (2018). "Effect of yoga practices on psycho-motor abilities among intellectually disabled children". *Journal of exercise rehabilitation*, 14(4), 581.
- Powell, M. (2010). *Physical fitness: training, effects, and maintaining*. RS Publications.
- Pristley, M. (2011). *Engellilik*. O. Can Taştan (çev.) Sosyal Politika: Kurumlar ve Uygulamalar. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Rahman, M. ve M. Islam (2020). "Stretching And Flexibility: A Range Of Motion For Games And Sports". *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 6(8).
- Rajati, F., H. Ashtarian vd. (2018). "Fiziksel Engelli Bireylerde Yaşam Kalitesinin Yordayıcıları". *Eğitim ve Sağlıkın Teşviki ve Geliştirilmesi Dergisi*, 7.
- Reimann, M. ve R. Manske (2018). *İnsan Performansında Fonksiyonel Testler*. Çiğdem Bulgan (çev.). İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevleri.
- Rispler-Chaim, V. (2007). *Disability in Islamic law*. Springer Science & Business Media. (Vol. 32).
- Sarıçam, H., F. Karasu vd. (2023). "Zihinsel Yetersizliği Olan Çocukların Yaşam Kalitesi Ölçeği-Ebeveyn Formunun Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması". *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32 (Dicle Üniversitesi'nin 50. Yılına Özel 50 Makale)), 805-822.
- Savucu, Y., B. Karahan vd. (2006). "Zihinsel Engelli Bireylerde Basketbol Antrenmanının Fiziksel Uygunluk Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi". *F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi*. 2006, 20(2), 105-113.
- Savucu, Y. (2005). *Zihinsel Engelli Bireylerde Basketbol Antrenmanının Fiziksel Uygunluk Üzerine Etkilerinin Belirlenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

- Savucu, Y. (2019). "Uyarlanmış Beden Eğitimi Ve Spor". *International Journal of Sport Exercise and Training Sciences-IJSETS*, 5(4), 192-200.
- Seyyar, A. (2006). *Özürllülere Adanmış Sosyal Politika Yazıları*. Sakarya: Adapazarı Büyükşehir Belediyesi Yayınları.
- Shakespeare, T. (2017). *Disability: the basics*. Routledge.
- Sharma, N., A. Sharma vd. (2021). "Gençlerin bedensel engellilere yönelik tutumları ve empatileri". *Heliyon*, 7 (8), e07852.
- Siegel, L. (1984). "A Longitudinal Study Of A Hyperlexic Child: Hyperlexia As A Language Disorder". *Neuropsychologia*, 22(5), 577-585.
- Skowroński, W., M. Horvat vd. (2009). "Eurofit Special: European Fitness Battery Score Variation Among Individuals With Intellectual Disabilities". *Adapted Physical Activity Quarterly*, 26(1), 54-67.
- Smeets, E., K. Pelc vd. (2011). "Rett syndrome". *Molecular syndromology*, 2(3-5), 113-127.
- Subaşıoğlu, F. (2008). "Üniversitelerin Bilgi Ve Belge Yönetimi Bölümleri'nin Engellilik Farkındalığı Üzerine Bir Araştırma". *Bilgi Dünyası*, 9(2), 399-430.
- Sucuoğlu, B. (2019). *Zihin Engelliler ve Eğitimleri*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Sun, Y., S. Yu vd. (2022). "Effectiveness of an Adapted Physical Activity Intervention on Health-Related Physical Fitness in Adolescents with Intellectual Disability: A Randomized Controlled Trial". *Scientific Reports*, 12 (1), 22583.
- Stensel, D., A. Hardman vd. (2021). *Physical activity and health: the evidence explained*. Routledge.
- Şahin, O. (2007). *Düzenli Egzersiz Eğitiminin 12-14 Yaş Çocukların Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi SBE. Konya.
- Şahin, M. (2011). *Zihinsel engelli çocuklarda sekiz haftalık kayak eğitiminin, fiziksel uygunluk düzeyleri üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Şahinöz, T., M. Öncel vd. (2013). *Engelli Sağlığı*. Gümüşhane: Tunç Ofset.
- Şirinkan, A. (2021). *Özel Eğitime Gereksinimi Olan Bireyler İçin Beden Eğitimi ve Spor (Teorik-Pratik)*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Tamer, K. (2000). *Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi Ve*

- Değerlendirilmesi*. Ankara: Bağırğan Yayımevi.
- Taşçı, F. (2016). *Engelliler ve Sosyal Hizmet*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Taşhan, S., ve B. Erci (2018). *Her Yönüyle Engellilik*. Elazığ: Anadolu Nobel Tıp Kitabevi.
- T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. (2014). *Ruhsal ve Duygusal Bozukluğu Olan Çocuklar Aile Rehberi*. Ankara: Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- T.C. Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. (2014). *Zihinsel Engelli Çocuklar*. Ankara: Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- T.C. Sağlık Bakanlığı, (2014). *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi Engellilerde Fiziksel Aktivite*: Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2014). *Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. "Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi"*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2022). *Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. "Toplumda Fiziksel Aktivitenin Desteklenmesi"*. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- TDK (2023). *Türk Dil Kurumu*. <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi 3 Şubat 2023)
- Tekkanat, Ç. (2008). *Öğretmenlik Bölümünde Okuyan Öğrencilerde Yaşam Kalitesi Ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- Temür, E. (2007). *Polimetrik ve direnç egzersizlerinin, zihinsel engelli çocukların (10-15 yaş) kol ve bacak güç-kuvvet gelişimlerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kırıkkale Üniversitesi. SBF. Kırıkkale.
- Timuçin, E., ve M. Arslan (2022). *Zihinsel yetersizliği olan bireyler aileler için rehber kitapçık*. Ankara: Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Top, E., Y. Akkoyunlu vd. (2015). "Analysis of the influence of a twelve month swimming exercise on mentally disabled individuals' physical fitness level". *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 2(2), 315-322.
- Top, F. ve D. Alemdar (2015). "Fenilketonürlü çocuğu olan ailelerinin yaşadıkları güçlükler: Niteliksel bir çalışma". *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma*

- Dergisi*, 12(1), 62-8.
- Turna, B., B. Erdem vd. (2019). “Zihinsel Geriliği Olan Ve Zihinsel Geriliği Olmayan Bireylerin Bazı Fiziksel Parametrelerinin Karşılaştırılması”. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*, 2(2), 175-183.
- Tutkun, C. ve Ç. Dinçer (2020). *Fiziksel Büyüme ve Motor Gelişim*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Çocuk Gelişimi Lisans Programı. http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/cocukgelisimilisans_ao/fizikselbuyumemvotorg.pdf (Erişim Tarihi: 22.04.2023).
- Türkçüer, A. (2021). *Uyarlanmış Beden Eğitimi Ve Spor Aktivitelerinin Hafif Zihinsel Engelli Bireylerin Yaşam Kaliteleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi. SBF. Nevşehir.
- Twite, M., S. Stenquist vd. (2019). “Williams’s syndrome”. *Pediatric Anesthesia*, 29(5), 483-490.
- Uzunçayır, D. (2016). *Özel gereksinimli bireylerde su içi aktivitelerin sosyal beceri ve yaşam kalitesine etkisi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Ün, N. (1999). *Zihinsel Engellilerde Reaksiyon Zamanının Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Ün, N. ve F. Erbahçeci, F. (2001). “The evaluation of reaction time on mentally retarded children”. *Pediatric rehabilitation*, 4(1), 17-20.
- Ün, N. (2003). *Zihinsel Özürlü Çocuklarda Fiziksel Uygunluk Eğitiminin Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Ün, N., F. Erbahçeci vd. (2004). “Zihinsel özürlü çocuklarda fiziksel uygunluk eğitim programının fiziksel uygunluk düzeyleri üzerine etkisi”. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2004; 15(3):107-113.
- Üstün, T (ed.) (2010). “Measuring health and disability: Manual for WHO disability assessment schedule WHODAS 2.0.”. *World Health Organization*.
- Varni, J., M. Seid vd. (1999). “The PedsQL™: measurement model for the pediatric quality of life inventory”. *Medical care*, 126-13.
- Vural, Ö., S. Eler vd. (2010). “Masa Başı Çalışanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi Ve

- Yaşam Kalitesi İlişkisi”. *Sportmetre beden eğitimi ve spor bilimleri dergisi*, 8(2), 69-75.
- Warren, N. ve L. Manderson (2013). *Reframing Disability and Quality of Life*. E-book: Springer.
- Whitfield, P. (2008). *Batı Biliminde Dönüm Noktaları: Tarih Öncesi Dönemlerden Atom Çağına*. Serdar Uslu (çev.). İstanbul: Küre Yayınları.
- Williams, C., ve J. Mueller-Mathews (2021). “Angelman syndrome”. *Cassidy and Allanson's Management of Genetic Syndromes*, 61-73.
- World Health Organization. (1980). *International classification of impairments, disabilities, and handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease, published in accordance with resolution WHA29. 35 of the Twenty-ninth World Health Assembly, May 1976*. World Health Organization.
- Yabe, K., K. Kusano vd. (1994). “Adapted physical activity: health and fitness”. *Springer Science & Business Media*.
- Yalçın K., M. Demirdağ vd. (2018). *Spor ve Beslenme*. Ortaöğretim Spor Lisesi Ders Kitabı. Ankara: Ada Matbaacılık.
- Yanardağ, M., H. Arıkan vd. (2013). “Physical fitness levels of young adults with and without intellectual disability”. *Kinesiology*. 45(2013) 2:233-240.
- Yaralılar, T. (2010). *Zihinsel Engelli Çocuğa Sahip Ailelerin Psiko-Sosyal Sorunları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sakarya.
- Yaran, M. (2019). *Engelilik ve kalıtım*. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Yazıcıoğlu, H., A. Pekel vd. (2020). “Görme engelli çocuklar, yaşam kalitesi ve spor”. *Aksaray Üniversitesi Spor ve Sağlık Alanında İhtisaslaşma Koordinatörlüğü Dergisi*. 2020, Cilt: 1, Sayı: 1, Sayfa:35-53.
- Yick, K., W. Chu vd. (2006). “Anthropometric measurements and body motions of teenagers with mental handicap in Hong Kong”. *Research Journal of Textile and Apparel*, 10(2), 1-9.
- Yılmaz, H. (2012). *Eğitilebilir düzeyde zihinsel engelli öğrencilerde yapılan beden eğitimi ve spor derslerinin biyomotorik özellikleri üzerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi. Sağlık

Bilimleri Enstitüsü. Isparta.

Yüksel, A. (2005). "Otizm genetiği". *Cerrahpaşa Tıp Dergisi*, 36(1), 35-41.

Zastrow, C.(2013). *Sosyal Hizmete Giriş*. Durdu Baran Çiftçi (çev.) Ankara: Nika Yayınları.

Zolghadr, H., P. Sedaghati vd. (2019). "The effect of selected balance/corrective exercises on the balance performance of mentally-retarded students with developmental coordination disorder". *Physical Treatments-Specific Physical Therapy Journal*, 9(1), 23-30.

Zorba, E. ve Ö. Saygın (2017). *Fiziksel Aktivite Ve Fiziksel Uygunluk*. Ankara: Perspektif Matbaacılık.

Zorba, E (2001). *Fiziksel Uygunluk*. 2. Baskı. Ankara: Gazi Kitabevi.

Zosgornik, E. (1989). "The differentiation of somatic and motor development in pupils of normal schools and special schools for mentally retarded children". *Wychowanie Fizycznej Sport (Warsaw)*. 33 (1); 41-65.

EKLER

Veli Bilgilendirme Formu

Değerli Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, **“Hafif Zihinsel Engelli Genç Bireylerde Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Bazı Motor Beceriler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi”** adıyla, 01.09.2022-01.06.2023 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Bu araştırmanın amacı bir grupta (çalışma grubu) 12 haftalık uyarlanmış fiziksel aktivite programının hafif zihinsel engelli gençlerde denge, kuvvet, reaksiyon zamanı ve esneklik gelişimini etkileyip etkilemediğini ve yaşam kalitesini değiştirip değiştirmediğinin takibi yapılırken diğer grup (kontrol grubu) normal eğitimlerine ve yaşantılarına devam edeceklerdir. Araştırmada velisi olduğunuz birey çalışma grubunda ise tahminen 12 hafta boyunca haftada 40+40 dk toplam 2 ders saati bazı fiziksel aktivite uygulamalarına katılması istenmektedir. Araştırmada 1. Haftanın başında, 6. Haftanın sonunda ve 12. Haftanın sonunda ve çalışma bittikten 4-6 hafta sonra olmak üzere dört ölçüm alınabilecektir. Eğer öğrenciniz kontrol grubunda ise sadece belirlenen ölçümlere katılacak herhangi bir uygulama yapılmayacaktır. Araştırmada Beden Eğitimi Öğretmenleri gözetiminde, katılımcılara fiziksel aktivite programı uygulanarak, denge, kuvvet (el kuvveti, bacak kuvveti, sırt kuvveti, durarak uzun atlama), esneklik, reaksiyon zamanı (tepki hızı), vücut ağırlığı, boy uzunluğu ölçümleri yapılacaktır. Araştırma süreci sonunda hangi özelliklerin ne ölçüde değiştiği ve geliştiği belirlenip bireylere bu uygulamaların daha faydalı olması sağlanacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Ayrıca siz velilere 1. Haftanın başında ve 12. Haftanın sonunda Çocuklar İçin Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanacaktır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz olarak, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları belirtmenizdir. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir süre zarfında çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında, eğer şimdi veya daha sonra ek bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya **xxxxxxxxxxxxx@hotmail.com** e-posta adresi ve **5XXXXXXX** numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatılmıştır. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verilmiştir. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının; Adı: Soyadı: İmzası:	Veli veya Vasinin Adı: Soyadı: İmzası:	Araştırmacının Adı: Battal Soyadı: ASLAN İmzası:
---	---	---

Veli Anket Formu

Değerli Veli;

Bu anket, **Battal ASLAN** tarafından yürütülen “**Hafif Zihinsel Engelli Genç Bireylerde Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Bazı Motor Beceriler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi**” isimli araştırmaya veri toplamak amacıyla geliştirilmiştir. Vereceğiniz cevaplar yalnızca bilimsel bir araştırma için kullanılacak, başka kişi ya da kuruma verilmeyecektir. Ankete tam ve içten cevap vermeniz, araştırmanın amacına ulaşması açısından önemlidir. Katılarınız için teşekkürler.

Velinin; Adı: Soyadı: Yakınlığı: Yaş:	Öğrencinin; Adı: Soyadı: Sınıfı: Okulu: Yaş: Cinsiyet: Baskın Eli:
---	---

1. Anne-Baba durumu nedir?

Anne-Baba sağ birlikte Anne vefat Baba vefat Boşanmış

2. Anne eğitim düzeyi nedir?

Okur-yazar değil İlkokul Ortaokul Lise Önlisans Lisans
 Lisansüstü

3. Baba eğitim düzeyi nedir?

Okur-yazar değil İlkokul Ortaokul Lise Önlisans Lisans
 Lisansüstü

4. Ailedeki çocuk sayısı kaçtır?

1 2 3 4 5 6 ve daha fazla

5. Ailede başka engelli birey var mı?

Evet Hayır

6. Babanın mesleği nedir?

.....

2. Annenin mesleği nedir?

.....

ÇOCUKLAR İÇİN YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (2-18 YAŞ) ÇİYKÖ EBEVEYN FORMU**EBEVEYN RAPORU**

SON BİR AY İÇİNDE AŞAĞIDA VERİLEN PROBLEMLERİ ÇOCUĞUNUZDA NE KADAR YAŞADINIZ?	HİÇBİR ZAMAN	NADİREN	BAZEN	SIK SIK	HEMEN HER ZAMAN
Duygusal işlevsellikle ilgili maddeler					
1. Korkmuş ya da ürkmüş hissetmekle ilgili bir problem					
2. Hüzünlü ya da üzgün hissetmekle ilgili bir problem					
3. Öfkeli hissetmekle ilgili bir problem yaşadı					
4. Uyku ile ilgili zorluklar yaşadı					
5. Kendisine ne olacağı konusunda endişe duydu					
Sosyal işlevsellikle ilgili maddeler					
1. Yaşlıları ile geçim problemi oldu					
2. Yaşlılarının onunla arkadaş olmak istememesi ile ilgili					
3. Yaşlıları tarafından alay konusu edildi					
4. Yaşlılarının yapabileceği şeyleri yapamadı					
5. Yaşlılarına ayak uydurmakla ilgili bir problem yaşadı					
Okul işlevselliği ile ilgili maddeler					
1. Sınıfta dikkatini toplamakla ilgili bir problem yaşadı					
2. Bazı şeyleri unutmakla ilgili bir problem yaşadı					
3. Derslerinde geri kaldı					
4. Kendini iyi hissetmediği için okula gidemedi					
5. Doktora ya da hastaneye gittiği için okula gidemedi					
Fiziksel sağlıkla ilgili maddeler					
1. Bir bloktan (sokak) fazla yürüyemedi					
2. Koşmakla ilgili problem yaşadı					
3. Spor ya da egzersiz yapmakla bir problem yaşadı					
4. Ağır bir şey kaldırmakla bir problem yaşadı					
5. Kendi başına duş ya da banyo yapmakla bir problem					
6. Evde günlük işleri yapmakla bir problem yaşadı					
7. Acısının ya da ağrısının olması ile bir problem yaşadı					
8. Düşük enerji düzeyi ile ilgili bir problem yaşadı					

Gözlem Formu

GÖZLEM FORMU	
Adı Soyadı:	
Yaş:	Baskın El: Baskın Ayak:
Boy (cm) 1/ 2/ 3.....	Vücut Ağırlığı (kg) 1/ 2/ 3

			1. ÖLÇÜM/ /		2.ÖLÇÜM/ /		3. ÖLÇÜM/ /	
			1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
DENGE	Denge Tahtasında Ayak Üzerinde Durma (10 sn Hata)	SAĞ	1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
		SOL	1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
	Denge Tahtasında İleri Doğru Topuk-Parmak Yürüyüşü (6 adım)		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
KUVVET	Peççe Kuvveti (kg)	Sağ El	1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
		Sol El	1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
	Sırt Kuvveti (kg)		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
	Bacak Kuvveti (kg)		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
	Durarak Uzun Atlama (cm)		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
REAKSİYON ZAMANI	Sağ El (sn) Görsel		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
	Sol El (sn) Görsel		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
	Sağ El (sn) İşitsel		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
	Sol El (sn) İşitsel		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm	
			2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm	
ESNEKLİK Otur Uzan (cm)		1.Ölçüm		1.Ölçüm		1.Ölçüm		
		2.Ölçüm		2.Ölçüm		2.Ölçüm		

Malzeme Talep Dilekçesi

MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ
SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalında 2010XXXX nolu doktora öğrencisiyim. Elazığ'da ikamet ettiğimden ve çalışmamı Elazığ'da bulunan bazı kurumlarda yapacağımdan dolayı "Hafif Zihinsel Engelli Genç Bireylerde Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Bazı Motor Beceriler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı doktora tez çalışmamdaki ölçümlerde kullanılmak üzere "El pençe dinamometresi, sırt-bacak dinamometresi, reaksiyon zaman ölçüm cihazı" aletlerinin Fırat Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinden temin edilmesi hususunda gerekli izinlerin alınması konusunda gereğini bilgilerinize arz ederim. **30.09.2022**

Tlf: 5XXXXXXXX

Battal ASLAN

Etik Kurul İzin Belgesi

T.C.
MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

Toplantı Tarihi: 01.07.2022	Toplantı Sayısı: 9	Karar Sayısı: 54
<p>Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu, Kurul Başkanı Prof. Dr. Ekrem ALMAZ başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararları almıştır. 04.07.2022</p> <p>KARAR-15: Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 03.06.2022 tarihli ve 51579 sayılı yazısı okundu ve ekleri incelendi.</p> <p>Yapılan incelemeler sonucunda; Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü danışmanlığı Prof. Dr. Alper KARADAĞ tarafından yürütülen Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı 2010212004 numaralı doktora öğrencisi Battal ASLAN'ın "Hafif Zihinsel Engelli Genç Bireylerde Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Bazı Motor Beceriler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi" konulu tez çalışması Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından uygun görülmüş olup, durumun Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne bildirilmesine,</p> <p>Oy birliği ile karar verildi.</p>		
BAŞKAN (e-imzalıdır) Prof. Dr. Ekrem ALMAZ Kurul Başkanı		
ÜYE (e-imzalıdır) Doç. Dr. Zekeriya ÇAM Eğitim Fakültesi Öğr. Üyesi	ÜYE (e-imzalıdır) Doç. Dr. Mehmet SALMAZZEM İslami İlimler Fakültesi Öğr. Üyesi	ÜYE (e-imzalıdır) Doç. Dr. Bünyamin SARIKAYA Eğitim Fakültesi Öğr. Üyesi
ÜYE (İznilidir) Doç. Dr. Canan DEMİR YILDIZ Eğitim Fakültesi Öğr. Üyesi	ÜYE (e-imzalıdır) Doç. Dr. Fuat KORKMAZER SBF Öğr. Üyesi	ÜYE (e-imzalıdır) Dr. Öğr. Üyesi Necmettin ÇİFTÇİ Sağlık Hizmetleri MYO Öğr. Üyesi
ÜYE (e-imzalıdır) Dr. Öğr. Üyesi Halil ALKAN SBF Öğr. Üyesi	ÜYE (e-imzalıdır) Dr. Öğr. Üyesi Atike YILMAZ Spor Bilimleri Fakültesi Öğr. Üyesi	

1 / 1

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

MUŞ ALPARSLAN ÜNİVERSİTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULU DEĞERLENDİRME FORMU

Araştırmanın Başlığı:	“Hafif Zihinsel Engelli Genç Bireylerde Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Bazı Motor Beceriler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi” adlı çalışma.
Başvuru Formunun Etik Kurula geldiği tarih:	03.06.2022
Başvuru Formunun Etik Kurulda incelendiği tarih:	01.07.2022
Karar tarihi	01.07.2022

SONUÇ

1.	<input checked="" type="checkbox"/> Kabul
2.	<input type="checkbox"/> Düzeltme gereklidir: Etik sorun olabilecek sorular/maddeler, süreçler ya da unsurlar bulunmaktadır. Açıklama:
3.	<input type="checkbox"/> Red Gerekçe, Görüş, Tavsiye ve Açıklamalar:

Başvuru dosyasının incelenmesinde hazır bulunan ve araştırmayla doğrudan veya dolaylı olarak ilişkisi bulunmayan Etik Kurul başkan ve üyelerinin ad soyad ve imzaları.

Başkan
(e-imzalıdır)
Prof. Dr. Ekrem ALMAZ

Üye
(e-imzalıdır)
Doç. Dr. Zekeriya ÇAM

Üye
(e-imzalıdır)
Doç. Dr. Mehmet SALMAZZEM

Üye
(e-imzalıdır)
Doç. Dr. Bünyamin SARIKAYA

Üye
(İzinli)
Doç. Dr. Canan DEMİR YILDIZ

Üye
(e-imzalıdır)
Doç. Dr. Fuat KORKMAZER

Üye
(e-imzalıdır)
Dr. Öğr. Üyesi Necmettin ÇİFTÇİ

Üye
(e-imzalıdır)
Dr. Öğr. Üyesi Halil ALKAN

Üye
(e-imzalıdır)
Dr. Öğr. Üyesi Atike YILMAZ

Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Belgesi



T.C.
ELAZIĞ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-79137285-605.01-60296588
Konu : Araştırma İzni

08/10/2022

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21/01/2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 (2020/2) sayılı genelgesi.
b) Muş Alpaslan Üniversitesi Rektörlüğü Genel Sekreterliği ve Yazı İşleri Müdürlüğü'nün 23/09/2022 tarih ve 63839 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Ana Bilim Dalı doktora öğrencisi Battal ASLAN'ın "Hafif Zihinsel Engelli Bireylerde Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programının Bazı Motor Beceriler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi" konulu doktora tez uygulaması çalışmasına veri oluşturmak amacıyla yapacağı uygulamanın Müdürlüğümüze bağlı il merkezinde bulunan Abdullah Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu ve Mavi Kardelen Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde öğrenim gören öğrencilere , görev yapan öğretmenlere ve velilere uygulanmasına yönelik izin isteği, ilgi (b) yazı ile bildirilmiştir.

Konu ile ilgili olarak İlgi (a) genelge ve yönerge çerçevesinde Müdürlüğümüz bünyesinde oluşturulmuş Bilimsel Araştırma İzin Değerlendirme Komisyonu 04/10/2022 tarihinde Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesi Ar-Ge Biriminde toplanarak başvuru hakkında gerekli incelemeyi yapmıştır. Söz konusu uygulamanın Müdürlüğümüze bağlı il merkezinde bulunan Abdullah Hakan Tangülü Özel Eğitim Meslek Okulu ve Mavi Kardelen Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde gerekli verilerin temin edilmesine yönelik gönüllülük esasına dayalı olarak, okul idaresinin de izni doğrultusunda çalışmaların, eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde **10 Ekim 2022 - 05 Mayıs 2023** tarihleri arasında uygulamaya dahil edilen konularla sınırlı kalma şartıyla gerçekleştirilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Mehmet YİĞİT
Millî Eğitim Müdürü

OLUR
İsmail ALSANCAK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Cumhuriyet Mah. Lokman Hekim Sok. No: 8/2 23100 ELAZIĞ

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (424) 238 50 24

E-Posta : elazigmem@meb.gov.tr

Keş Adresi : meb@elazig1.kep.tr

Bilgi için : İTALİ VHKİ

Unvan : Memur

İnternet Adresi : elazig.meb.gov.tr

Faks : 4242333670

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorgu.meb.gov.tr> adresinden **dcea-76ed-31a7-8653-04bc** kodu ile teyit edilebilir.



Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Haftalık Program

1. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekanı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Yelek, Düdük, Sağlık topu, Çeşitli Toplar, Denge tahtası
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<ul style="list-style-type: none">-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.-Koşu sonrası öğrenciler daire olur.-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.-Tek bacak üzerinde tek elle duvar tutulur 10 sn beklenir diğer bacak aynı hareket yapılır (2 tekrar).-Öğrenciler duvara dönük şekilde avuç içleri duvara temas eder vaziyette ayak yerden kesmeden hafif şekilde duvara kuvvet uygular (2 tekrar).-Öğrenciler iki gruba ayrılır grup başındakiler öğretmenin düdüğüyle 3 metrelik alanda komutla birlikte hafif şiddette çıkış çalışması yapar (2 tekrar).-Öğrencilerden kollarını dirseklerden kırmadan kaldırabildiği kadar yukarı kaldırması istenir (3 tekrar).
Ana Bölüm (25 dk)	<ul style="list-style-type: none">-Öğrenciler tek sıra halinde denge tahtasının önünde sıralanır, sıra ile denge tahtası üzerinde önce sağ ayak iki adım sonra sol ayak üzerinde 3 sn durmaya çalışır (5 tekrar).-Öğrenciler alanda iki gruba ayrılır derin kolda arka arkaya dizilir. Her grubun başındaki öğrenciye sağlık topu (1 kg) verilir. Grupların karşısında 2m uzaklığa huni bırakılır. Öğretmenin düdüğüyle birlikte grup başındaki öğrenciler sağlık topları elinde koşarak huninin etrafından dolaşarak tekrar kendi grubuna gelir ve sıradaki öğrenciye topu verir grubun arkasına geçer. Baştaki öğrenciye gelene kadar çalışma devam eder (3 tekrar).-Öğrenciler öğretmeni görecektir şekilde öğretmenin karşısında dizilir. Öğretmen düdük çaldığında öğrencilerin alkış çalması istenir (5 tekrar). Öğretmen elindeki yeleği yere doğru bırakır yelek yere değdiğinde öğrencilerin alkış çalması istenir (5 tekrar).-Öğrenciler öğretmenin karşısında dizilir, komutla beraber yaylanarak dizleri kırmadan yere doğru esneme hareketi yapılır (5 tekrar). Öğrenciler yere oturur dizlerini uzatarak kırmadan gidebildiği kadar ayak parmak ucuna gitmeye çalışır (5 tekrar).-Eğitsel oyun Tünel Yarışı oynanır. Eşit sayıdaki gruplar derin kolda tek sıra olurlar. Sıranın önünde duran oyuncularda birer sağlık topu (1 kg) vardır. Arkadaki oyuncular ayaklarını geniş açmış şekilde beklerler. Verilen komutla beraber, toplu oyuncu, topu bacaklar arasından geriye doğru hızlı atar ve sıranın arkasına koşar. En arkadaki oyuncu topu alır ve bu kez topu arkadan öne doğru göndermek için eller yukarıya kalkar. Yukarıdan elden ele taşınarak top sıranın önüne ulaştırılır. Öndeki oyuncu topu alarak birinci oyuncunun yaptıklarını tekrarlar. Öncelikle ve hatasız olarak bitiren grup galip ilan edilir.
Bitiriş (7 dk)	-Soğuma egzersizleri yapılır.

1. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Yelek, Dütük, Sağlık topu, Slalom çubukları, Denge tahtası
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Alanda iki tur %25-30 tempo ile ısınma koşusu yapılır. -Baştan başlayarak ayağa doğru stretching, esnetme ve germe hareketleri yaptırılır. -Baş ve boyun esnetmeleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır. -Kollar ve elleri çevirme, gerdirme hareketleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır. -Gövde, bel ve kalçaya yönelik stretching, gerdirme ve esnetme hareketleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır. -Bacak ve ayağa yönelik gerdirme ve esnetme hareketleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır. -Öğrenciler alanda hafif tempo koşu halinde öğretmenin düdüğüyle birlikte sıçrama hareketi yapar sonra koşuya devam eder. -Öğrenciler oldukları yerde komutla beraber ayak parmak ucuna yükselir ve 1-2 sn kalmaya çalışır. Bu hareket tek ayak şeklinde de yapılabilir.
Ana Bölüm (25 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Öğrenciler bir huni arkasında derin kolda arka arkaya sıralanır. Düz bir zeminde istasyonlar birbiri ardında olacak şekilde dizilir. Her öğrenciden sonra istasyonlar kontrol edilir. 1.İstasyon -Slalom çubuklarıyla 1,5 m yüksekliğinde bir engel hazırlanır, öğrenciler engelin altından mümkün olduğu kadar yere oturmadan geçmeye çalışır. 2.İstasyon -1 m uzunluğundaki bir denge tahtası üzerinden topuk parmak yürüyüşü yaparak geçer. 3.İstasyon -Hununin yanındaki sağlık topunu (1 kg) kucağına alarak diğer huniye (3 m uzaklıkta) kadar koşup tekrar sağlık topunu aldığı noktaya bırakır. 4.İstasyon -Öğrenci bu istasyona geldiğinde hangi renk söylenmişse o renk huniye dokunur ve tekrar başlangıç noktasına döner. -İstasyonların tümü başa döndükten sonra 5 tekrar yapılır. -Öğretmen öğrenciler arasındaki rekabeti artırmak için zaman tutabilir. -Son iki tekrar 2 kg'lık sağlık topu ile yapılabilir. -Eğitsel oyun Deve Cüce Oyunu oynatılır. Öğrenciler öğretmenin karşısına geçer ve öğretmen deve-cüce komutları verir. "Deve" dediği zaman öğrenciler ayağa kalkar "cüce" dediği zaman öğrenciler otururlar. Öğretmen öğrencileri şaşırtmak için grubun özelliğine göre hızı değiştirerek "deve-deve" "cüce- deve" gibi komutlar verebilir. "Deve" dediğinde oturan "cüce" dediğinde ayağa kalkan oyuncular yanar ve elenirler. Hiç yanmadan en sonunda tek kalan oyuncu birinci ilan edilir. Öğretmen komutları sırası ile düdükle verebilir.
Bitiriş (7 dk)	-Soğuma egzersizleri (gerdirmeler, esnetmeler) yapılır.

2. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Yelek, Düdük, Sağlık topu, Çeşitli Toplar, Halka, İp
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler dağınık bir şekilde komutla birlikte topuk parmak yürüyüşü yapar (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler dağınık bir şekilde öğretmene dönük vaziyette dururken komutla beraber yerinde öndeki ayağı dizden kırık olacak şekilde arkadaki ayağı geriye doğru bükerek (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dağılırken öğretmenin ismini söylediği öğrenciye dokunmaya çalışır (öğrenci sayısı kadar tekrar). Çalışma isim dışında işaret edilerek de tekrar edilebilir.</p> <p>-Öğrencilerden kollarını dirseklerden kaldırabildiği kadar yukarı kaldırarak hayali olarak ağaçtan meyve toplamaları istenir (3 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler iki gruba ayrılır grupların önünde çapraz şekilde yerleştirilmiş üç halka yerleştirilir halkaların bitimine huni yerleştirilir. Komutla birlikte öndeki öğrenciler her halkaya tek ayakla sağ-sol-sağ basarak geçip huninin etrafından dönüp sırasına gelir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda dağınık şekilde dizilir. Her öğrenciye bir atlama ipi verilir. Komutla birlikte öğrenciler ip atlamaya çalışır, süreyi öğretmen 5-10-15 saniyelik periyotlar halinde tutar (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler öğretmene sırtı dönük şekilde dizilir. Öğretmen düdük çaldığında öğrencilerin alkış çalması istenir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yere bacakları açık şekilde oturur her öğrencide bir basketbol topu vardır düdükle birlikte topu yerde yuvarlayarak ileri doğru uzanmaya çalışır (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun sağlık topu taşıma oynanır. Öğrenciler eşit sayıda iki gruba ayrılır. Her gruba bir adet 1 kg'lık sağlık topu verilir. Topları 5 m uzaklıktaki huniye kadar taşıyarak tekrar başlangıç noktasına gelip sıradaki arkadaşına vermesi istenir. İlk bitiren grup kazanmış sayılır. Topun ağırlığı ve mesafe değiştirilebilir.</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

2. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, El yayları, Masa tenisi masası ve topu
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda iki tur %25-30 tempo ile ısınma koşusu yapılır.</p> <p>-Baştan başlayarak ayağa doğru stretching, esnetme ve germe hareketleri yaptırılır.</p> <p>-Baş ve boyun esnetmeleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Kollar ve elleri çevirme, gerdirmeler hareketleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Gövde, bel ve kalçaya yönelik stretching, gerdirmeler ve esnetme hareketleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Bacak ve ayağa yönelik gerdirmeler ve esnetme hareketleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Öğrenciler oldukları yerde komutla beraber sağ-sol ayak parmak ucuna yükselir ve 1-2 sn kalmaya çalışır.</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler alanın farklı bölgelerinde yerdeki düz çizgilerden yürümeye çalışırlar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler komutla önce sağ daha sonra sol elleriyle el yaylarını yapabildikleri kadar sıkıya çalışırlar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler iki gruba ayrılır ve derin kolda dizilir, grupların karşısına 2m uzaklıkta bir huni konulur. Komutla birlikte en baştaki öğrenci tek ayak sıçrayarak huninin etrafından dolanıp tekrar sırasına gelir diğer arkadaşları hareketi yapar. Öğretmen sağ ve sol ayak şeklinde çeşitlendirebilir (5 tekrar).</p> <p>-Öğretmen masa tenisi masasının bir tarafında dururken öğrenci karşı tarafında bekler, öğretmen eliyle pinpon topunu masaya çarptırıp öğrencinin göğüs hizasına doğru zıplatar, öğrenci gelen topu eliyle yakalamaya çalışır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yerde uzun oturuş pozisyonunda bekler öğretmen komut verdiğinde dizleri kırmadan ayaklarını tutmaya çalışır ayaklar 1-2 sn tutup beklenir sonra tekrar bırakılır (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun halka içinden geç oynanır Öğrenciler eşit sayıda iki guruba ayrılırlar ve çember dizilişiyle halka oluştururlar. Her iki halkadaki oyunculara birden başlayan birer numara verilir. Verilen tüm numaralar her iki grupta da bulunmalıdır. (örneğin 2 numara her iki grupta da bulunur) Öğrenciler halka yaptıktan sonra buldukları yere bir işaret koyar ve oldukları yere otururlar. Numarası söylenen oyuncular ayağa kalkarlar ve arkadaşlarının arasından slalom yaparak koşarlar ve kendi yerlerine en çabuk bir şekilde gelmeye çalışırlar. Önde gelen öğrencinin grubu +bir puan alır. Belli bir süre içerisinde (2 dakika) en fazla sayı toplayan takım 1. olur.</p>
Bitiriş (7 dk)	-Soğuma egzersizleri (gerdirmeler, esnetmeler) yapılır.

3. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, El yayı, Masa Tenisi topu
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler karşılıklı ikişerli olur eller belde aldım verdim oyunu oynar (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler mekik pozisyonu alır ve 30 sn boyunca mekik çeker (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler şınav pozisyonu alır ve 30 sn boyunca şınav çeker (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler ikili eşleşir sıra ile bir öğrenci diğer işaret parmağını diğer öğrencinin avucunun içine dik bir şekilde yerleştirir, öğretmenin düdüğü ile öğrenci elini kapatıp diğer öğrencinin işaret parmağını yakalamaya çalışır (5 tekrar). Çalışma düdük dışında işaret edilerek de tekrar edilebilir.</p> <p>-Öğrencilerden ayakta durur pozisyonda dizleri kırmadan ayaklarına dokunmaları istenir (3 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir. Komutla birlikte sağ ayak üzerinde sıçrayarak yer değiştirir, öğretmen düdük çaldığında olduğu yerde dengede kalmaya çalışır, çalışma daha sonra sol ayakla devam eder (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda dağınık şekilde dizilir. Her öğrenciye bir el yayı verilir. Komutla birlikte öğrenciler el yayını sıkıp bırakma çalışır, süreyi öğretmen 5-10-15 saniyelik periyotlar halinde değiştirir (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler sıra ile gelip öğretmene sırtı dönük bacakları açık bir şekilde durur. Öğretmen öğrencilerin bacak arasından veya yanından pinpon topunu yere çarptırarak öğrencinin önüne atar ve topu yakalaması istenir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler duvara yüzleri dönük vaziyette avuç içleri duvara temas halinde kollarını yukarı doğru uzatıp uzanmaya çalışır, çalışmanın devamında parmak uçlarıyla da yukarı doğru uzanmaya çalışır (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun tek ayak yakalama oynanır. Öğrenciler alanda dağınık şekilde durur. Bir ebe seçilir. Ebe tek ayak sıçrayarak diğer öğrencileri yakalaması istenir öğrencilerin de tek ayak sıçrayarak ebeden kaçması istenir. Ebe yorulup ayak değiştirdiğinde diğer öğrencilerde ayak değiştirmelidirler. Yakalanan ebe olur.</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

3. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Göğüs yayları, El yayları, Denge Tahtası, Renkli topalar. Renkli kağıt diskler
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda iki tur %25-30 tempo ile ısınma koşusu yapılır.</p> <p>-Baştan başlayarak ayağa doğru stretching, esnetme ve germe hareketleri yaptırılır.</p> <p>-Eşli esnetme hareketleri 1-2 sn bekleyerek 2-3 tekrar yaptırılır.</p> <p>-El yayları 10 adet sık-bırak hareketi 3-4 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Planör duruşu hareketi her iki ayak için 3-5 sn bekleyerek 4-5 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Öğrenciler öğretmene sırtları dönük bir şekilde dizilir, öğretmen düdük çalar çalmaz öğrenciler alkış çalar 2-3 tekrar yaptırılır.</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler alanın farklı bölgelerinde bank vaziyetinde durur, öğretmenin işareti ile beraber sağ ayağını geriye doğru uzatır aynı anda sol elini ileri doğru uzatır, aynı hareket diğer el ve ayak için tekrarlanır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler uzun denge tahtası üzerinden sırayla topuk parmak yürüyüşü yapar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler duvara farklı aralıklarla yerleştirilmiş olan renkli kağıt disklerle 40 cm uzaktan öğretmenin söyleyeceği renge göre dokunur (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler öğretmenin vereceği komut ile göğüs yaylarını göğüs hizasında 10 defa sık-bırak hareketi yapar (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun masa tenisi topu topla oynanır. Öğrenciler iki gruba ayrılır ve gruplar masa tenisi masasının karşısına 3m uzaklıkta derin kolda dizilir, masa tenisi masasının üzerine renkli top sepeti konulur. Her grup bir renk belirler komutla birlikte en baştaki öğrenci hızlıca gidip sepetten kendi rengi olan toptan bir tane alıp getirir daha sonra ikinci sıradaki öğrenci aynı şekilde kendi rengi olan topu alıp gruptaki sepete getirir, bu şekilde büyük sepetteki kendi renklerini bitiren ilk takım oyunu galip bitirir (3 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	-Soğuma egzersizleri (gerdirmeler, esnetmeler) yapılır.

4. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Basketbol, voleybol topu, Çember, Masa Tenisi Raketi, Masa Tenisi topu, Denge Tahtası
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler uzun denge tahtasına yanlamasına sıralanır, komut verildiğinde önce sağ ayakla hep beraber denge tahtası üzerine tek ayak çıkar 3 sn bekler tekrar yere iner, sonra diğer ayakla aynı çalışma yapılır (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler plank pozisyonu alır ve 10 sn boyunca plank pozisyonunda kalır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda dağınık şekilde sıralanır, öğrencilerin her birinde bir top vardır (basketbol, voleybol v.b) komutla birlikte öğrenciler topu yere çarptırır top yere çarptığında alkış çalar (5 tekrar). Çalışma düdük dışında işaret edilerek de tekrar edilebilir.</p> <p>-Öğrencilerden ayakta durur pozisyonda sıra ile önce sağ dizi yukarı çeker daha sonra sol ayağı yukarı çeker 2-3 sn tek ayak üzerinde bekler (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler iki gruba ayrılır her bir grupta bir masa tenisi raketi ve topu vardır. Grupların 3 m karşısına bir huni konur. Grup başındaki öğrenciler komutla beraber topu raket üzerine koyar ve düşürmeden huni etrafından dönüp gelmeye çalışır, diğer öğrenci topu ve raketi alıp aynı hareketi devam ettirir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler iki gruba ayrılır her grubun 3m karşısına huni konulur, öğrenciler komutla beraber çift ayak sıçrayarak huni etrafından dönüp gelir ve sıradaki arkadaşı aynı hareketi yapar (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yüzleri huniye dönük şekilde 3-4 m mesafede yere oturur (çömelir) öğretmen arkalarında ismi söylenen öğrenci huni etrafından dönüp geri gelir yerine oturur (5 tekrar). Çalışma her bir öğrenciye bir sayı veya renk adı vererek çeşitlendirilebilir.</p> <p>-Öğrenciler bank vaziyetinde durur komutla beraber kolları ileri doğru uzatıp esneyebildiği kadar esner (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun halka içinden geçme oynanır. Öğrenciler iki eşit sayıda iki gruba ayrılır. Her grupta büyük çemberden vardır. Gruplar el ele tutuşup daire olur. Komutla beraber başta bulunan çemberi öğrenci önce kolundan sonra vücudundan geçirip arkadaşına verir, yanındaki arkadaş da aynı şekilde hareketi devam ettirip sona kadar götürür, ilk bitiren grup galip gelir (2-3 tekrar)</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

4. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Balon, El yayları, Denge Tahtası, Renkli toplar, Müsvedde kâğıt, Sağlık topu, İp
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda iki tur %25-30 tempo ile ısınma koşusu yapılır.</p> <p>-Baştan başlayarak ayağa doğru stretching, esnetme ve germe hareketleri yaptırılır.</p> <p>-Kapalı bacak oturur vaziyette ayakuçlarına doğru esneme yapılır aynı hareket açık bacak şeklinde yapılır 1-2 sn bekleme ile 4-5 tekrar yapılır.</p> <p>-Ters mekik hareketi 8-10 arası 2-3 tekrar yaptırılır.</p> <p>-El yayları 10 adet sık-bırak hareketi 3-4 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Kartal duruşu hareketi 3-5 sn bekleyerek 4-5 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Öğrenciler avuçları arası 20-25 cm açık birbirine bakacak şekilde ayakta durur, öğretmen bir kâğıdı avuçları arasından bıraktığı anda öğrencinin avuçlarıyla kâğıdı yakalaması istenir, sıra ile diğer öğrenciler aynı hareketi yapar, en fazla yakalayan galip ilan edilir (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler yerde uzun oturuşta oturur diğer öğrenci arkasında öğrenci ayakuçlarına doğru giderken diğer öğrenci sırtından hafifçe destek verir, daha sonra öğrenciler yer değiştirir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler farklı yönlerde doğru zig zag şeklinde dizilmiş kısa denge tahtası üzerinden sırayla topuk parmak yürüyüşü yapar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler iki gruba ayrılır her gruptan 2-3 m mesafede bir huni vardır, baştaki öğrencilerde bir adet balon vardır, komutla beraber balonu yere düşürmeden huni etrafından dönüp gelir ikinci sıradaki öğrenciye verir, sıra ile bütün öğrenciler tamamlar. Oyun daha sonra çift balon şeklinde çeşitlendirilebilir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler öğretmenin vereceği komut ile birlikte 3 kg sağlık topunu baş üzerine kaldırır daha sonra yere bırakır bu hareketi 15 sn boyunca tekrarlar, sağlık topu yetersiz olması halinde hareketler sıra ile yapılabilir (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun ipe takılma oynanır. Öğrenciler daire olur ortada bir ebe vardır, ebe elinde uzunluğu 2-3 m olan bir ip bulunur. Komutla beraber yerde ipi ekseni etrafında çevirir bu arada diğer öğrenciler ip kendi hizalarına geldiğinde zıplamalıdır. İpe takılan öğrenci ebe olur, oyun ipin ucuna yumuşak toplar bağlanarak çeşitlendirilebilir (8-10 dk).</p>
Bitiriş (7 dk)	-Soğuma egzersizleri (gerdirmeler, esnetmeler) yapılır.

5. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Halka, Dambıl, El yayları
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda dağınık şekilde sıralanır, öğretmen düdüğü ile flamingo duruşuna (tek ayak üzerinde diğer ayak yerde bulunan dize yapışık) başlar 10 sn'lik süre sonunda diğer ayağa geçilir (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler el yayları ile 20 sn çalışır 30 sn ara verilir sonra diğer tekrar yapılır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yüzleri duvara doğru dönük 3-4 m'lik mesafede iki gruba ayrılır baştaki öğrenciler arkalarında bulunan öğretmenin düdüğüyle birlikte duvara doğru koşarak eliyle duvara dokunup tekrar yerine gelir (5 tekrar). Çalışma düdük dışında sesle tekrar edilebilir.</p> <p>-Öğrenciler sol dizi yere koyarak sağ ayağı ileri doğru uzatır elleriyle sağ ayak parmak ucunu tutmaya çalışır, daha sonra sağ ayağa aynı hareketi yapar (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler iki gruba ayrılır her bir grubun önüne çapraz bir şekilde halkalar yerleştirilir, komutla beraber baştaki öğrenciler halkaların içine sağ-sol ayak basarak sona kadar gider döner tekrar halkaların içine basarak gelip arkadaşının eline dokunup onun çıkmasını sağlar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler ellerine 1 kg'lık dambıl alır eller önde dirsekleri kırmadan 10 sn beklemeye çalışılır (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yüzleri duvara doğru dönük bir şekilde elleri duvara değecek uzaklıkta durur, öğretmen arkalarından düdükle komut verir düdüğü duydukları anda elleriyle duvara dokunur (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yüzüstü yere uzanır elleri ensede üst ekstremitayı yukarı kaldırmaya çalışarak 15 sn boyunca beşik hareketi yapmaya çalışır (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun sek sek oynanır. Öğrenciler iki eşit sayıda iki gruba ayrılır. Her grupta küçük yassı bir taş vb. vardır. Grup başındaki öğrenciler komutla birlikte tek ayak sıçrayarak sek sek oynar gibi taşı 2-3 m uzaklıktaki kare vb. alana götürmeye çalışır. Taşı alana en fazla götüren grup galip ilan edilir (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

5. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekanı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Masa tenisi topları, Uzun Denge Tahtası, Sağlık topu, İp, Yelek
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Her öğrencide bir adet masa tenisi topu duvar karşısında 30-40 cm uzaklığında durur, komutla beraber önce sağ elle duvara çarptırıp tekrar tutmaya çalışır 30 sn boyunca devam eder sonra diğer ele geçer 4-5 tekrar yapılır.</p> <p>-Öğrenciler ellerinde ip ile bekler komutla birlikte 15 sn boyunca ip atlar 2-3 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Kedi kamburu hareketi (bank vaziyetinde dururken sırtı kambur haline getirmek) 1 dk tekrar edilir.</p> <p>-Öğrenciler dağınık düzende yüzleri öğretmene bakacak şekilde sıralanır, öğretmenin komutuyla beraber eller belde topuk parmak yürüyüşü yapılır 30 sn çalışılır 1 dk dinlendikten sonra tekrar edilir (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler yerde uzun oturuşta yüzleri birbirine dönük vaziyette oturur dizleri kırmadan ayak tabanlarını birbirine yapıştırıp ellerini tutarlar, öğretmenin komutuyla beraber bir taraf dizleri kırmadan ve ayak tabanlarını oynatmadan diğer tarafı kendine doğru çeker, germe yaparken arkadaşının dur dediği noktada kalır daha sonra diğer öğrenci aynı hareketi uygular (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler büyük denge tahtası üzerinden sıra ile topuk parmak yürüyüşü ile geçerken basketbol topunu yerde sektirmeye çalışır bitirdikten sonra diğer arkadaşı çıkar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yüzleri öğretmene dönük bir şekilde alanda karışık olarak durur, her öğrencide bir elinde yeşil yelek diğer elinde turuncu yelek vardır, öğretmen elinde bulunan hangi yeleği yukarı kaldırırsa öğrencilerden o renk yeleği kaldırması istenir, çalışma ters olarak çeşitlendirilebilir (öğretmen yeşil yeleği kaldırdığında yeşil yeleği kaldırma gibi) (3-4 dakika).</p> <p>-Öğrenciler ikiye bölünür gruplara ayrılır, ikililer 5 kg'lık sağlık topunu iki ellerini arkadaşlarının omzuna koyarak kolları kırmadan kolların üzerinde 3 m mesafedeki huninin etrafından dönüp gelmeye çalışır, sağlık topunu en az düşüren ikili galip ilan edilir (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun sağlık topu elden ele oynanır. Öğrenciler eşit sayıda iki grup olur ve derin kolda dizilir, her grubun başındaki öğrencide önce 1 kg'lık sağlık topu vardır komutla beraber baştaki öğrenci sağ ya da sol tarafından sağlık topunu arkadaki öğrenciye uzatır bu şekilde en arkadaki öğrenciye kadar gelen topu öğrenci koşarak en ön sıraya gelir ve hareketi tekrar eder (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

6. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Plastik kaşık, Masa tenisi topu, Göğüs yayı, Voleybol veya hentbol topu
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda dağınık şekilde sıralanır, öğretmen düdüğü ile önce sağ ayağı dizden yukarı doğru çeker 15 sn dengede beklenir daha sonra diğer ayak ile çalışır (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler eller önde uzatmış şekilde tek bacak üzerinde oturup kalkar 20 sn çalışır 30 sn ara verilir sonra diğer bacak ile yapılır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler masa tenisi masası etrafında yüzleri öğretmene doğru dönüktür öğretmen komut verir sağ dediğinde öğrenciler sağ ellerini masaya dokunur sol dediğinde sol ellerini masaya dokunur (2 dakika). Çalışma ters el olacak şekilde tekrar edilebilir.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık halde dizilir, öğretmen komutuyla birlikte dizleri kırmadan eller ile birlikte ayaklara doğru baş ile birlikte esner 2-3 sn bekler (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler ağızlarında plastik kaşık ve kaşık içinde bir masa tenisi topu ile düşürmeden 20-30 sn alanda gezmeye çalışırlar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler göğüs yayları ile 30 sn sık bırak çalışır 30 sn dinlenir (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yüzleri duvara doğru dönük bir şekilde bekler öğretmen öğrencinin arkasından hentbol veya voleybol topunu duvara çarptırır öğrencinin tutması istenir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler ikişerli grup olurlar, eşlerden birisi kollarını geriye doğru kırmadan uzatır diğer eş arkadaşının kollarını yukarı doğru çok zorlamadan gerer daha sonra diğer eş çalışır (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun kırkayak oynanır. Öğrenciler iki eşit sayıda iki gruba ayrılır. Her grup derin kolda arka arkaya dizilir. Grup başındaki öğrenciler sağ ayaklarını arkaya katlar arkadaki arkadaşı öndeki arkadaşının ayağını tutarken diğer eliyle öndekinin omzunu tutar, arkaya doğru diğer öğrencilerde bu şekilde dizilir, komutla beraber aynı anda zıplayarak 3 m uzaklıktaki huniye ilk ulaşmaya çalışır çözülmeden ilk gelen grup galip ilan edilir (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

6. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Kısa Denge Tahtası, Kâğıt, Bisiklet aleti
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır. -Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur. -Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır. -Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır. -Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır. -Öğrenciler ikiye bölünür, gruplar yüz yüze bakacak şekilde durur sıra ile önce bir öğrenci ellerini avuç içi yukarı gelecek şekilde diğer arkadaşının avucunun içine bırakır ve ellerini arkadaşı hafifçe vurmada kurtarmaya çalışır, 30 sn çalışılır daha sonra diğer eş aynı hareketi yapar 4-5 tekrar yapılır. -Öğrenciler duvara sırtını yaslayarak squat pozisyonu alır 15 sn boyunca bu pozisyonda kalmaya çalışır 2-3 tekrar yaptırılır. -Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir dizleri kırmadan başı dizlere değıdirmeye çalışır 2-3 sn çalışılır sonra dinlenilir (4-5 tekrar). -Öğrenciler dağınık düzende yüzleri öğretmene bakacak şekilde sıralanır, öğretmenin komutuyla beraber tek bacağı arkada tutar komutla yere basmadan dizden tutup önde alır, komutla ayak içinden tutup iç tarafta alır (5 tekrar).
Ana Bölüm (25 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Öğrenciler duvara yüzleri dönük bir şekilde durur komutla birlikte sıçrayarak duvardaki en yüksek noktaya dokunmaya çalışır (5 tekrar). -Öğrenciler kısa modifiye denge tahtası üzerinden topuk parmak yürüyüşü yaparak geçmeye çalışır (5 tekrar). -Öğrenciler yüzleri duvara doğru dönük vaziyettedir avuç içleri duvarı gösterir şekilde 20-30 cm uzaklıkta öğretmen duvar ve öğrencinin eli arasında 40-50 cm yükseklikten kâğıt bırakır öğrencinin kâğıdı duvara sıkıştırarak yakalamaya çalışır (5 tekrar). -Öğrenciler sıra ile bisiklet aleti üzerinde 45 sn pedal çevirir (5 tekrar). -Eğitsel oyun çuvalsız çuval yarışı oynanır. Öğrenciler eşit sayıda iki grup olur ve derin kolda dizilir, her grubun başındaki öğrenci komutla beraber 3 m uzaklıktaki huniye kadar eller belde çift ayak sıçrayarak gider huniden dönüp tekrar aynı şekilde gelir ve diğer arkadaşları aynı hareketi yapar ilk bitiren grup galip gelir (5 tekrar).
Bitiriş (7 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Soğuma egzersizleri yapılır. -Germeler ve esnetmeler yapılır.

7. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Düdük, Masa tenisi topu, Masa tenisi raketi, Voleybol veya hentbol topu, Yelek, Sağlık topları, Sağlam İp ya da halat, Küçük renkli toplar
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda dağınık şekilde sıralanır, öğretmen düdüğü ile birlikte farklı alanlara tek hat üzerinde 15 sn topuk parmak yürüyüşü yapılır (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler yerdeki çizili olan bir çizgiyi baz alarak komutla önce tek ayakla öne geriye 10 sn sıçrama hareketi yapar, aynı hareket diğer ayakla yapılır, daha sonra çift ayakla aynı hareket yapılır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir, öğretmenin elinde herhangi bir top vardır, öğretmen topu yere çarptırdığı anda öğrencilerin alkışlaması istenir (2 dakika).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık halde dizilir, öğretmen komutuyla birlikte ayaklarını yerinden oynatmadan önce sağa doğru belden gidebildiği kadar döner, daha sonra sol tarafa aynı hareketi yapar 2-3 sn bekler (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler alanda öğretmeni görecektir şekilde dizilir her öğrencinin ayaklarının sağ tarafında yeşil sol tarafında turuncu küçük toplar konular, öğretmenin sağ elinde yeşil yelek sol elinde turuncu yelek vardır, öğretmen hangi elindeki yeleği yukarı kaldırırsa öğrencilerin o taraftaki topu hızlıca alması istenir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler 3 kg'lık sağlık topunu 30 sn boyunca göğüs hizasına kadar yukarı kaldırıp yere indirerek çalışır 1 dk dinlenir (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir her öğrencide bir masa tenisi raketi ve topu vardır, topu raket üzerine koyup tek ayak üzerinde raket üzerindeki topu 20 sn düşürmemeye çalışır, diğer ayakla çalışma devam eder (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler ayaklarını dizden kırmadan herhangi bir ayağını bel hizasındaki bir yükseklikte uzatır iki eliyle ayak parmak ucundan 5 sn tutmaya çalışır, daha sonra diğer ayakla aynı hareketi yapar (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun halat çekme oynanır. Öğrenciler iki eşit sayıda iki gruba ayrılır. Her grup derin kolda arka arkaya dizilir. Grup başındaki öğrenciler bir ip ya da halatın uçları vasıtasıyla karşı karşıya dizilir yerde bulunan çizginin her iki tarafında bulunan gruplar komutla beraber ipi kendi tarafına doğru çekmeye çalışır, karşı grubu kendi tarafına çeken grup galip ilan edilir (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

7. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, El yayı, Cetvel, Sağlık Topu,
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır. -Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur. -Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır. -Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır. -Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır. -Öğrenciler alanda karışık şekilde yüzleri öğretmene dönük vaziyette sıralanır, öğretmenin komutuyla beraber hızlı bir şekilde öğretmenin dokunduğu uzvuna kendileri de dokunur (örnek öğretmen kolunu tuttuğunda öğrencilerde aynı kolu tutar) 4-5 tekrar yapılır. -Öğrenciler el yayları ile 45 sn boyunca sık bırak yapar 2-3 tekrar yaptırılır. -Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir komutla beraber planör durumunda 20 sn bekler (4-5 tekrar). -Öğrenciler dağınık düzende yüzleri öğretmene bakacak şekilde yüz üstü uzanır öğretmenin komutuyla beraber kollardan göğsü yukarı doğru kaldırır ve 10-15 sn bekler (5 tekrar).
Ana Bölüm (25 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Öğrenciler uzun bir duvarın başında iki kolları tam açık bir şekilde durur, komutla birlikte duvarın diğer tarafına doğru 180 derece dönerek bir kolunu diğer tarafa doğru uzatarak yüzünü duvara doğru döner, aynı hareketi bu sefer sırtı duvara gelecek şekilde yapar, bu şekilde tüm duvarı boydan boya açık kol ile geçer (5 tekrar). -Öğrenciler arası 3 m olan iki huni arasından topuk parmak yaparak geçiş yapar (5 tekrar). -Öğrenciler sıra ile öğretmenin yanına gelir iki avucunu birbirine doğru 25-30 cm mesafede açar, öğretmen bir cetveli avuç içinden 20-30 cm yukarıdan avuç içine doğru bırakır, öğrencinin ayakta cetveli avuç içini kapatarak yakalaması istenir (5 tekrar). -Öğrenciler ikişerli grup olurlar her grupta 2 kg'lık sağlık topu vardır, öğrenciler 2 m mesafede karşı karşıya durur, sağlık topu elinde olan eş diğerine topu bel hizasında atar diğeri tutmaya çalışır, tutan eş aynı hareketi yapar 30 sn çalışılır 1 dk dinlenilir (5 tekrar). -Eğitsel oyun hızlı dokun oynanır. Öğrenciler boy ve kilosuna göre ikili eş olurlar, eşler sırt sırta doğru arada 40-50 cm olacak şekilde oturur her iki tarafa doğru 3 m mesafe ayarlanır. Her bir taraftaki öğrenciye bir renk ismi verilir (örnek kırmızı-beyaz) öğretmen hangi rengi söylese o renk kendi tarafına doğru koşmaya diğeri ise rengi söylenene dokunmaya çalışır, dokunursa dokunan bir puan alır dokunamaz ise diğeri bir puan alır. Öğretmen rengi çeşitlendirebilir (sayı, meyve, eşya vb.) (5 tekrar).
Bitiriş (7 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Soğuma egzersizleri yapılır. -Germeler ve esnetmeler yapılır.

8. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Düdük, Antrenman Çanağı, Voleybol topu, Sağlık topu, Step tahtası, İp
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda dağınık şekilde sıralanır, öğretmen düdüğü ile birlikte sağ bacağı sol elle arkada tutar 10 sn bekler daha sonra diğer el ve ayakta aynı şekilde hareketi yapar (5 tekrar).</p> <p>-Her öğrencide bir ip vardır öğretmenin komutuyla 25-30 sn boyunca öğrenciler ip atlar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde hafif tempo koşar, öğretmenin sağ elinde mavi antrenman çanağı sol elinde sarı antrenman çanağı vardır, öğretmen mavi çanağı kaldırdığında öğrenciler oldukları yerde sıçrar, sarı çanağı kaldırdığında öğrenciler yere çömelip tekrar hafif koşuya devam eder (2 dakika). Sıçrama ve çömelme artırılabilir.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık halde dizilir, öğretmen komutuyla birlikte planör duruşunda 10 sn bekler sonra hareket sonlandırılır (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler alanda öğretmeni görecektir şekilde dizilir her öğrenci bir step tahtası önünde durur, öğretmen komutuyla beraber step tahtasına tek ayakla adım alarak çıkar ve o ayak üzerinde 5 sn bekler geriye doğru step tahtasından iner, diğer ayağıyla aynı şekilde step tahtasına çıkar 1 dk hareket devam eder (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler ikiyeşerli olur ve aralarında 3-4 m mesafe olacak şekilde birbirine karşı sıralanır, her grupta bir tane 3 kg sağlık topu vardır, öğretmenin komutuyla beraber top elinde olan öğrenci karşıdaki öğrenciye doğru sağlık topunu yerden yuvarlar, diğer öğrenci yerden gelen topu alır bel hizasına kadar kaldırır ve aynı hareketi yapar 30 sn çalışılır 30 sn dinlenilir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde hafif tempo koşarken öğretmen düdük çaldığı anda öğrenciler alkış yapar (3 dakika).</p> <p>-Öğrencilerin herhangi bir kapı girişinde iki kolu ile kapı girişinin iki yanından tutar, ayaklar sabit kalacak şekilde kollar gergin bir şekilde geriye ve öne doğru 20 sn salınım yapar (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun istop oynanır. Öğrencilerden birisi ebe olur ebenin elinde bir voleybol topu vardır, diğer öğrenciler ebenin çevresinde dağınık şekilde sıralanmışlardır, ebe topu yukarı atar ve arkadaşlarından birisinin ismini söyler, ismi söylenen öğrenci topu yere düşmeden tutmaya çalışır tutar tutmaz “istop” diye bağırır ve diğer öğrenciler oldukları yerde kalır, topu tutan öğrenci arkadaşlarından birisini vurmaya çalışır, eğer vurursa ebe vurulan olur, vuramaz ise topu atan ebe olarak devam eder (7 dk).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

8. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, El yayı, Sağlık Topu, Voleybol Topu, Uzun denge tahtası
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde yüzleri öğretmene dönük vaziyette sıralanır, öğretmenin komutuyla beraber ellerindeki voleybol topunu bacak arasından yere çarptırarak arka tarafına dönüp yakalar (1 dk).</p> <p>-Öğrenciler el yayları ile 45 sn boyunca sık bırak yapar 3-4 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir komutla beraber ayak parmak uçları yukarıda topuklar yerde farklı alanlara 20 sn yürüyüş yapar, 30 sn dinlenir (4-5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler dağınık düzende yüzleri öğretmene bakacak şekilde ayaktadır, komutla beraber öğrenciler sağ kollarını dirsekten kırmadan ileri doğru uzatır sol eliyle sağ kolunun dirsek kısmından diğer tarafa doğru bastırır 20 sn bekler, daha sonra kol değiştirilir (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler ikiyeşerli olur eşlerden birisi dizleri kırmadan bacakları açar diğeri eşinin arkasından ellerini tutar ve çok zorlamadan 10-15 sn esnetir, daha sonra diğer eş aynı hareketi yapar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler uzun denge tahtasından topuk parmak yürüyüşü yapıp geçer (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler sıra ile öğretmenin karşısına gelir arkasını döner öğretmen düdük çaldığında iki ayağı ile sıçrayarak yüzünü öğretmene dönerken öğretmen voleybol topunu öğrenciye doğru atar öğrenci üzerine ani bir şekilde gelen topu tutmaya çalışır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrencilerde 2 kg'lık bir sağlık topu vardır, toplar öğrencilerin bacakları arasındadır, topu komutla beraber iki bacağa sıkıştırıp yukarı doğru göğüs hizasına zıplattır elleriyle göğüs hizasında tutar 30 sn boyunca hareket tekrarlanır 30 sn dinlenilir (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun el arabası yarışı oynanır. Öğrenciler boy ve kilosuna göre ikili eş olurlar, eşlerden birisi şınav pozisyonundayken diğer öğrenci arkasında ayaklarından tutarak bel hizasına kaldırır her grubun karşısında 3 m uzaklıkta bir huni vardır komutla birlikte öndeki öğrenci elleri üzerinde ilerlerken diğer öğrenci ayaklarını bel hizasında tutarak huni etrafından dönüp gelen ilk grup galip gelir, daha sonra öğrencilerin yerleri değiştirilerek oyun tekrarlanır (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

9. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözüme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Düdük, Antrenman Çanağı, Küçük renkli top, Sağlık topu, Kısa modifiye denge tahtası, Büyük bükülebilir lastik yaylar, Renkli halkalar
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda bir çizgi üzerinde bekler komutla beraber 20 sn boyunca senkronize bir şekilde ayaklarını çapraz çizgi dışlarına basar (5 tekrar).</p> <p>-Her öğrencinin karşısında boyu ve kilosuna denk arkadaşı bulunur öğretmenin komutuyla ikisi aynı anda yere çömelip sıçrayarak avuç içlerini birbirlerine vurur (1 dakika).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir sırtları öğretmene dönüktür, öğretmen düdüğüyle birlikte öğrenciler hızlı bir şekilde çömelir (2 dakika).</p> <p>Çalışma öğrencilerin karşısında eli aşağı indirip yukarı kaldırarak çeşitlendirilebilir.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık halde dizilir, öğretmen komutuyla birlikte sağ elle arkadan sağ ayağını tutarak sol elle sol ayağa doğru esner 2-3 sn bekler daha sonra hareket diğer ayak için tekrarlanır (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler kısa modifiye denge tahtası önünde sıralanır öğretmenin komutuyla beraber zigzag şeklinde dizilmiş denge tahtasından topuk parmak yürüyüşü yaparak geçer (5 tekrar).</p> <p>-Her öğrencide bir büyük bükülebilir lastik vardır 30 sn boyunca göğüs hizasında sık-bırak çalışılır 30 sn dinlenilir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler ikili olurlar öğrencilerden birisinin arkası öğretmene dönük bir şekilde bacakları omuz genişliğinde açık bekler diğer arkadaşı bacak arasından 30-40 cm mesafeden rastgele küçük toplardan yuvarlar, öğrenci ayaklarını yerden kaldırmadan sadece kırmızı topları alması istenir toplar bittiğinde yer ve renk değiştirilir (3 dakika).</p> <p>-Öğrencilerin karşılıklı ikiyeşer olur dizleri kırmadan ayakları omuz genişliğinden daha fazla açar, komutla beraber öğrencinin birisi kendisinin sağ arkadaşının sol ayağına doğru esner, diğer arkadaşı aynı zamanda diğer ayağa doğru esner 5 sn bekler pozisyon bozmadan diğer ayaklara doğru esneme yapılır (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun halka yolu oynanır. Öğrenciler iki eşit gruba ayrılır, her grupta dört tane halka vardır, her grubun halkası farklı renkli olabilir, grupların 2,5-3 m uzağına birer huni yerleştirilir, baştaki öğrenci komutla birlikte halkanın birini adım alabileceği bir yere bırakır adımını yerdeki halkaya atar elindeki diğer halkayı atacağı diğer adım yerine bırakır bu şekilde huniye kadar gelir dönüşte geldiği halkaları toplayarak başlangıç noktasına döner bütün oyuncularını ilk bitiren galip gelir (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

9. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözüme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Voleybol Topu, Basketbol topu, El yayları, Uzun denge tahtası, Step tahtası
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde yüzleri öğretmene dönük vaziyette sıralanır, öğretmen sırayla voleybol topunu herhangi bir öğrencinin önünde sektirir ve öğrencinin topu tutmasını ister (1 dk).</p> <p>-Öğrenciler el yayları ile 45 sn boyunca sık bırak yapar 3-4 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir komutla beraber 30 sn tek ayak flamingo duruşu yapmaya başlar (4-5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler masa tenisi masasının etrafında dizilir, iki kolu dirseklerden kırmadan masayı tutar, bacakları omuz genişliğinde açarak 20 sn bekler (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğretmen duvarda 2 m yüksekliğindeki bir alana bir bant yardımıyla çizgi çizer, öğrencilerden sıçramadan elleriyle uzanabildikleri kadar çizgiye yaklaşmaya çalışmaları istenir, çizginin yüksekliği öğrenci boylarına göre değiştirilebilir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler uzun denge tahtasının yan tarafında sıralanır, öğretmenin komutuyla tek ayak denge tahtasına sıçrayıp denge tahtası üzerinde kalmaya çalışır, öğretmen öğrencilere sırayla komut verir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler derin kolda dizilir, öğretmen en arkadaki öğrencinin omzuna dokunur, her öğrenci önündeki öğrenciye dokunur, baştaki öğrenciye dokunulduğunda baştaki öğrenci çöker, önündeki öğrencinin çöktüğünü gören öğrenci kendisi de çöker (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir, her öğrencinin önünde bir step tahtası vardır. Öğretmen komutuyla 30 sn boyunca öğrenciler step tahtasına çift ayak sıçrar 2-3 sn kalır sonra geri yere iner (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun çabuk tut oynanır. Öğrenciler öğretmenin 2 m karşısında geniş kolda dizilir. Öğretmenin elinde basketbol topu vardır, öğretmen topu 2-3 m mesafeye doğru yukarı atar ve atarken bir isim söyler, ismi söylenen öğrenci hızlı bir şekilde gelip topu yerde bir defa sektikten sonra tutar, topun ikinci defa sekmemesi gerekir, topu zamanında tutan öğrenci bir puan alır, topu iki ve daha fazla seken öğrenci puan alamaz (7 dk).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

10. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Düdük, Huni, Sağlık topu, Kısa modifiye denge tahtası, Masa tenisi masası ve topları, Tenis topları veya hentbol topu
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir, komutla beraber topuk parmak yürüyüşü ile sekiz çizmeye çalışır (5 tekrar).</p> <p>-Her öğrencide 2 kg'lık sağlık topu vardır, komutla beraber sağlık topunu yerden alarak baş üzerine kaldırır tekrardan yere indirir (1 dakika).</p> <p>-Öğrenciler alanda derin kolda ikili sıralanır, sıranın 2-3 m karşısına bir huni vardır, öğretmenin komutuyla beraber huniye kadar hızlı çıkış çalışması yapılır, çıkış şekilleri çeşitlendirilebilir (5-6 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda yüzü duvara dönük ve duvara yapışık bekler, komutla birlikte parmak uçlarında yükselerek kollarını kırmadan uzanabildiği kadar ileri uzanır ve 3-4 sn bekler (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler iki adet paralel şekilde 1 m mesafeyle sıralanmış kısa modifiye denge tahtasının arasında komutla beraber önce sağ taraftaki tahtaya sağ ayakla çıkılır 3 sn sağ ayak üzerinde bekler, sonra sol ayakla sol taraftaki tahtaya çıkar sol ayak üzerinde 3 sn bekler (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler komutla beraber duvara sırtı dönük vaziyette squat oturusunda 30 sn bekler 1 dk dinlenilir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler masa tenisi masasına 40-50 cm uzaklıkta sandalyede oturur vaziyette bekler, öğretmen karşısında masa tenisi toplarını masa üzerinden öğrenciye doğru yuvarlar öğrenci topları yere düşmeden tutup sepete koyar (Her öğrenci için 3-4 tekrar).</p> <p>-Öğrencilerin alanda karışık şekilde öğretmeni görece şekilde jimnastik minderi üzerine uzun oturuşta bekler öğretmenin komutuyla dizleri kırmadan parmak uçlarına başını götürmeye çalışır 3-5 sn bekler sonra bırakır dinlenir (10 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun duvardan top sektirme oynanır. Öğrenciler eşit sayıda iki gruba ayrılır ve duvara 3 m mesafede derin kolda sıralanır, baştaki öğrencilerde birer tenis topu vardır, öğretmenin komutuyla beraber ellerinde top olan öğrenciler çıkış yapar, duvara 50 cm uzaklıktaki huninin gerisinden duvarla 3 defa paslaşır, hızlıca dönüp kendi sırasına gelir ve topu sıradaki arkadaşına verir, sıradaki öğrenci aynı hareketi yapar ve sıranın arkasına gider, bu şekilde bütün öğrenciler turu tamamlar, öğretmen ikinci üçüncü tekrarlarında duvarla paslaşma sayısını grubun durumuna göre artırıp azaltabilir, ilk bitiren grup birinci olur (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

10. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, Voleybol Topu, El yayları, Kedi merdiveni ya da küçük engeller
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde yüzleri öğretmene dönük vaziyette sıralanır, öğretmen eliyle işaret ederek düdük çalar öğrenciler o tarafa doğru bir adım alır (1 dk).</p> <p>-Öğrenciler el yayları ile 1 dk boyunca sık bırak yapar 3-4 tekrar yaptırılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde bacakları omuz genişliğinden biraz daha fazla açık bir şekilde dizilir komutla beraber olduğu gibi sıçrayıp ters tarafa doğru dönüp dengede kalmaya çalışır (2 dk).</p> <p>-Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük olacak şekilde karışık dizilir, komutla beraber önce sağ ayak üzerinde yana doğru esner 5 sn bekler sonra sol ayak üzerinde 5 sn bekler (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrencilerin hepsinde bir voleybol topu vardır, öğretmenin komutuyla beraber öğrenciler topu 1-2 m yukarı atar bu arada alkış hareketi yapar, öğretmen uygulamayı top yukarıdayken iki ya da üç alkış şeklinde çeşitlendirebilir (5 dk).</p> <p>-Öğrenciler derin kolda sıralanır, yere serilmiş kedi merdiveni ya da küçük engellerden önce sağ ayakla tek tek sıçrayarak geçer, daha sonra sol ayakla tekrar edilir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde yüzleri öğretmene dönük vaziyette dizilir komutla beraber eller önde bacakları kırarak yarım squat oturuşu yapar 10-15 sn bekler 45 sn dinlenir (5 tekrar).</p> <p>- Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük olacak şekilde karışık dizilir, komutla beraber önce sağ ayak parmak ucunu iki dizini kırmadan kendine çekmeye çalışır 5 sn bekler, diğer ayağı da aynı şekilde 5 sn esnetir 30 sn dinlenir (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun sırayı kaybetme oynanır. Öğrenciler alanda yüzleri birbirine dönük şekilde dizilir öğretmen her öğrenciye bir sayı verir, başlangıç için bir numaraya voleybol topu verilir, komutla beraber öğrencilerden sayı dizisini takip ederek topu birbirlerine atmaları istenir (örnek 1-2-3-4) ilk etapta sayılar yan yana olabilir oyunun ilerleyen bölümlerinde öğrencilerin yerleri değiştirilebilir, en az hata yapan birinci seçilir (7 dk).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

11. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Düdük, Huni, Sağlık topu, Uzun denge tahtası, Renkli kâğıtlar, Tenis topları veya masa tenisi topu, Küçük renkli toplar
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir, tek ayak üzerinde dengede durur diğer ayağı dizi bel hizasına gelecek şekilde yukarıdadır elinde tenis topu vardır. Öğretmenin komutuyla beraber dengede dururken yukarıdaki ayağın altından tenis topunu iki eliyle 20 sn boyunca geçirmeye çalışır (3-4 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda öğretmeni görececek şekilde dizilir, komutla beraber öğrenciler 30 sn boyunca sınav çeker (4 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda öğretmeni görececek şekilde sıralanır, öğretmenin hareketine göre öğrenciler ters hareket yapar, örneğin öğretmen sol kolunu kaldırdığında öğrenciler sağ kolunu kaldırır, öğretmen oturduğunda öğrenciler sıçrar (5-6 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük bir şekilde komutla beraber elleri yukarıda kırmadan birleştirir ve parmak ucunda esner 4-5 sn bekler (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler uzun denge tahtası boyunca topuk parmak yürüyüşü yaparak geçer (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler boy ve kilolarına göre ikili olurlar ve aralarında 2 m mesafede karşılıklı durur. Eşlerin birinde 3 kg sağlık topu vardır. Öğretmenin komutuyla beraber iki eliyle sağlık topunu karşısındaki eşine göğüs hizasında hafif şekilde atar, diğer öğrenci iki eliyle topu tuttuktan sonra o da karşısındaki arkadaşına aynı şekilde geri atar bu şekilde 30 sn çalışılır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler duvara farklı aralıklarla yerleştirilmiş olan renkli kâğıtlara 40 cm uzakta durur şekilde öğretmenin söylediği renge dokunur (Her öğrenci için 3-4 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük bir şekilde bekler komutla beraber sağ ayağı ileri atar dizi kırmadan dizine doğru esner, öğretmenin diğer komutunda sol ayağı aynı şekilde adım atar ve sol dizine doğru esner öğretmen bu şekilde art arda 30 sn boyunca komut verir, 30 sn sonunda 1 dk dinlenir (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun top sakla oynanır. Öğrencilerin hepsinde birer huni vardır, başlangıç çizgisi belirlenir öğrenciler başlangıç çizgisinin gerisindedir, 3 m uzaklıkta öğrenci sayısı kadar dağınık şekilde renkli küçük toplardan vardır. İlk etapta öğretmen düdük çaldığında öğrenciler hızlı bir şekilde küçük toplardan birisinin üzerine hunisini bırakır yanında bekler. Diğer turlarda bir tane top eksiltir ve komutla birlikte bir öğrenci top üzerine huni bırakamaz. Oyun bu şekilde sürer, top bulamayan öğrenci oyun dışı bırakılmaz oyuna devam eder, sayı olarak top bulamayan öğrenciler sayılabilir (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

11. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, El yayları, Masa tenisi raketi ve topu, Sağlık topları
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde yüzleri öğretmene dönük vaziyette birbirlerine dokunabilecek mesafede sıralanır, öğretmen kimin ismini söylese öğrenciler hızlı bir şekilde o öğrencinin hangi kolu yakınsa o koluna dokunur (1 dk).</p> <p>-Öğrenciler alanda öğretmeni görecektir şekilde karışık dizilir, öğretmenin komutuyla birlikte önce bir defa dizleri karnına doğru çeker, ikinci tekrarda iki, üçüncü tekrarda üç defa karna doğru çeker (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir, komutla beraber planör duruşu yapılır 10 sn pozisyonda beklenir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük olacak uzun oturuş pozisyonundadır, komutla beraber sol ayağını içe katlar sağ ayağına doğru iki eliyle esner 4-5 sn pozisyonda kalır ve aynı hareketi diğer ayak için uygular (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler masa tenisi masasının etrafında ve ellerinde masa tenisi topu vardır. Öğretmenin komutuyla masanın 30-40 cm yukarisından topu masaya doğru bırakır ve top zıplarken öğretmenin komutuyla bir eliyle topu tutar (4-5 dk).</p> <p>-Öğrenciler derin kolda sıralanır, baştaki öğrencinin elinde 5 kg sağlık topu vardır, komutla beraber 3 m uzaklıktaki huniye doğru önce sağ ayakla tek tek sıçrayarak ve her sıçramada 1 sn kalarak gider ve dönüşte sol ayakla aynı şekilde gelir ve topu sıradaki arkadaşına verir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler el yayları ile 1 dk boyunca sık bırak yapar 3-4 tekrar yaptırılır.</p> <p>- Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük olacak şekilde karışık dizilir, komutla beraber bank pozisyonundan kolları kırmadan ayaklar üzerine oturulur ve bütün vücudu gerer 10 sn pozisyonda bekler (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun topu düşürme oynanır. Öğrenciler alanda iki eşit gruba ayrılır, her grubun karşısında 3 m mesafede huni vardır, her öğrencide bir masa tenisi raketi vardır ancak her grupta bir masa tenisi topu vardır. Baştaki öğrenci raketiyle topu sektirerek düşürmeden huniye kadar gidip döner ve topu sıradaki arkadaşına verir, bu şekilde sıra tamamlanır ilk bitiren grup kazanır (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

12. Hafta 1. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Düdük, Huni, Sağlık topu, Kısa modifiye denge tahtası, Step Tahtası, El yayları, Basketbol topu, Slalom Çubukları, Renkli halkalar
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır. -Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur. -Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır. -Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır. -Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır. -Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir, öğrencilerin önünde birer step tahtası vardır, komutla beraber çift ayakla step tahtasının üzerine sıçrar ve sağ ayak üzerinde dengede kalmaya çalışır, 3-4 sn dengede kaldıktan sonra tekrar step tahtasından iner diğer ayakla aynı hareketi yapar (3-4 tekrar). -Öğrenciler alanda öğretmeni görecektir şekilde dizilir, komutla beraber öğrenciler ellerindeki el yaylarını 1 dk sık bırak yapar (4 tekrar). -Öğrenciler alanda öğretmeni görecektir şekilde sıralanır, öğretmenin elinde bir basketbol topu vardır ve öğrencilerden 3-4 m uzaklıktadır, öğretmen topu 2-3m yüksekliğe atarken öğrenciler topuk parmak yürüyüşü yapar, top yere değdiği anda öğrencilerden durması istenir (5-6 tekrar). -Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük bir şekilde komutla beraber ayakları hareket ettirmeden belini sağ tarafa doğru çevirir 4-5 sn bekler sonra sol tarafa doğru aynı hareketi yapar (5 tekrar).
Ana Bölüm (25 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Öğrenciler kısa modifiye denge tahtası boyunca topuk parmak yürüyüşü yaparak geçer (5 tekrar). -Öğrenciler alanda derin kolda sıralanır sıranın 3 m uzağında bir huni vardır, komutla beraber 5 kg sağlık topuyla beraber huniye kadar gidip gelir ve sağlık topunu sıradaki arkadaşına verir (5 tekrar). -Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir ellerinde basketbol topları vardır, ilk komutta öğrenciler basketbol topunu sektirerek alanda dolaşır, öğretmen ikinci komutu verdiğinde öğrenciler hemen basketbol topunu iki eline alıp bekler (5 dk). -Öğrenciler duvara doğru kollarını kırmadan uzatır ve belden bükerek duvara doğru kollardan esner (5 tekrar). -Eğitsel oyun halka geçirme oynanır. Öğrenciler iki eşit gruba ayrılır, her grup karşısında uzun slalom çubuğu vardır, grupta her öğrencide renkli halkalar vardır, komutla beraber baştaki öğrenci hızlı bir şekilde slalom çubuğunun 1 m gerisindeki huniye gelir ve huniden slalom çubuğuna halkaya atarak geçirmeye çalışır, öğrenci halkayı attıktan sonra hızlıca gelir ve ikinci sıradaki arkadaşına dokunur ve aynı hareketi yapar. Oyun gruptaki bütün öğrenciler bittikten sonra slalom çubuğuna geçmiş halkalar sayılır çok olan galip gelir (5 tekrar).
Bitiriş (7 dk)	<ul style="list-style-type: none"> -Soğuma egzersizleri yapılır. -Germeler ve esnetmeler yapılır.

12. Hafta 2. Çalışma	
Süre	40 dk
Kazanımlar	Denge, Kuvvet, Reaksiyon Zamanı, Esneklik
Temel Beceriler	Problem çözme becerisi, karar verme becerisi, gözlem becerisi, zaman ve mekânı doğru algılama becerisi
Öğretim Yöntemleri	Anlatım, Komut, Gösteri, Alıştırma, Tekrar Yöntemleri
Kullanılan Araç Gereçler	Huni, Düdük, El yayları, Göğüs yayları, Voleybol topu, Basketbol topu, Antrenman çanağı
Etkinlik Alanı	Okul Spor Salonu veya Okul Bahçesi
Uygulama Süreci	
Giriş (8 dk)	<p>-Alanda %25-30 tempo arasında iki tur ısınma koşusu yaptırılır.</p> <p>-Koşu sonrası öğrenciler alanda daire olur.</p> <p>-Üst ekstremiteye yönelik baş, boyun, omuz ve kol esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Bel ve kalçaya yönelik esnetme ve germeler yapılır.</p> <p>-Alt ekstremiteye yönelik bacak germe ve esnetmeleri yapılır.</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde sırtları öğretmene dönük vaziyette dizilir. Hafif sıçrama halinde olan öğrenciler öğretmen düdük çaldığı anda çömelik vaziyette oturmaları gerekmektedir, geç kalan eksi bir puan alır (2 dk).</p> <p>-Öğrenciler alanda öğretmeni görecek şekilde karışık dizilir, ellerinde el yayı vardır komutla 1 dk sık bırak çalışılır (3 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda karışık şekilde dizilir, komutla beraber flamingo duruşu yapılır 10 sn pozisyonda beklenir, diğer ayağa geçilir (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük olacak açık oturuş pozisyonundadır, komutla beraber iki eliyle dizleri kırmadan gidebildiği yere kadar esner ve 3-4 sn bekler (5 tekrar).</p>
Ana Bölüm (25 dk)	<p>-Öğrenciler alanda derin kolda sıralanır bacakları kapalı şekilde durur, öğretmenin elinde basketbol topu vardır, öğretmen basketbol topunu sıradaki öğrencilerin bacaklarına doğru yuvarlar. Top kendisine yaklaşan öğrenci bacaklarını açıp topun gitmesine izin vermelidir. Top bacağına çarpan öğrenci eksi puan alır (4-5 dk). Çalışma öğrenci sayısı yetersiz olduğunda tek tek yapılabilir.</p> <p>-Öğrenciler derin kolda sıralanır, baştaki öğrenci komutla beraber 3 m uzaklıktaki huniye doğru topuk parmak yürüyüşü yaparak gider ve geri döner gelir, diğer arkadaşı da aynı hareketi yapar (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler göğüs yayları ile 1 dk boyunca çalışır (5 tekrar).</p> <p>-Öğrenciler alanda yüzleri öğretmene dönük olacak açık oturuş pozisyonundadır, komutla beraber ellerindeki voleybol topunu gidebildiği yere kadar götürür, esner ve 3-4 sn bekler (5 tekrar).</p> <p>-Eğitsel oyun renkleri birleştir oynanır. Öğrenciler alanda iki eşit gruba ayrılır, her grubun karşısında 3 m mesafede öğrenci sayısı kadar huni ve hunilerin yanında karışık olarak antrenman çanakları vardır, öğretmen komutuyla hunilere hızla gelen öğrenci bir tane aynı renk (yoksa yakın renkler belirlenir) antrenman çanağını alıp aynı renk huniye takar ve geri gelip sıradaki arkadaşının çıkmasını sağlar. Oyun bu şekilde öğrenciler tamamlanana kadar devam eder, en çabuk bitiren grup kazanan ilan edilir (5 tekrar).</p>
Bitiriş (7 dk)	<p>-Soğuma egzersizleri yapılır.</p> <p>-Germeler ve esnetmeler yapılır.</p>

Uyarlanmış Fiziksel Aktivite Programı alışmalarına Ait Bazı rnek Fotoğraflar



Fotoğraf 1. Reaksiyon Zamanı rnek alışma



Fotoğraf 2. Kuvvet rnek alışma



Fotoğraf 3. Denge Örnek Çalışma



Fotoğraf 4. Esneklik Örnek Çalışma

NORMALLİK DEĞERLERİ

Boy Uzunluğu Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Boy Uzunluğu	Deney	Öntest	157,70	7,93	146,00	180,00	1,32	1,89
		Sontest	160,00	8,19	146,00	180,00	0,53	1,08
		Kalıcılık	161,65	8,63	146,00	183,00	0,55	1,37
	Kontrol	Öntest	156,14	6,92	143,00	172,00	0,30	1,52
		Sontest	157,07	6,38	144,00	172,00	0,27	1,20
		Kalıcılık	158,07	6,62	145,00	174,00	0,50	1,34
Erkek Boy Uzunluğu	Deney	Öntest	170,42	5,29	161,00	180,00	-0,05	-0,82
		Sontest	172,95	4,48	167,00	181,00	0,20	-1,14
		Kalıcılık	174,74	4,25	168,00	183,00	0,17	-0,91
	Kontrol	Öntest	162,81	12,58	136,00	190,00	0,23	1,10
		Sontest	163,94	11,96	140,00	191,00	0,46	1,15
		Kalıcılık	165,13	12,16	140,00	193,00	0,49	1,59

Vücut Ağırlığı Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Vücut Ağırlığı	Deney	Öntest	57,05	16,55	32,00	95,00	0,64	0,23
		Sontest	59,65	18,54	32,00	98,00	0,71	0,22
		Kalıcılık	60,96	18,32	34,10	98,10	0,54	-0,10
	Kontrol	Öntest	52,99	11,68	40,00	77,00	0,60	-0,58
		Sontest	57,38	12,85	43,00	87,00	1,03	0,65
		Kalıcılık	58,29	14,20	43,30	93,90	1,35	1,86
Erkek Vücut Ağırlığı	Deney	Öntest	63,52	17,28	38,00	90,00	0,26	-1,62
		Sontest	65,70	17,72	41,00	91,00	0,24	-1,75
		Kalıcılık	66,75	17,88	43,70	90,10	0,20	-1,90
	Kontrol	Öntest	52,76	15,18	32,00	84,70	0,74	-0,18
		Sontest	57,85	13,94	39,30	85,00	0,76	0,00
		Kalıcılık	59,51	13,73	40,20	86,40	0,66	0,11

Vücut Kitle İndeksi Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın VKİ	Deney	Öntest	22,93	6,76	13,90	40,60	1,22	1,57
		Sontest	23,11	6,52	13,70	38,90	1,17	1,35
		Kalıcılık	23,21	6,58	14,60	39,30	1,06	0,99
	Kontrol	Öntest	21,70	4,31	15,80	29,70	0,43	-0,56
		Sontest	23,24	4,88	16,90	33,60	0,88	0,32
		Kalıcılık	23,29	5,30	17,10	35,30	1,09	0,70
Erkek VKİ	Deney	Öntest	21,84	5,70	14,50	30,10	0,29	-1,62
		Sontest	21,87	5,49	14,70	29,70	0,25	-1,68
		Kalıcılık	21,78	5,47	15,00	29,40	0,19	-1,83
	Kontrol	Öntest	19,71	4,56	15,60	32,30	1,56	1,56
		Sontest	21,38	4,21	16,60	32,30	1,06	1,60
		Kalıcılık	21,76	4,14	17,00	32,90	1,17	1,27

Denge Baskın Bacak Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Denge Baskın Bacak	Deney	Öntest	1,64	1,54	0,00	6,00	1,38	1,83
		Sontest	0,65	1,00	0,00	3,00	1,69	1,18
		Kalıcılık	0,82	0,95	0,00	3,00	0,89	-0,11
	Kontrol	Öntest	2,21	2,15	0,00	5,00	0,38	-1,82
		Sontest	1,86	1,83	0,00	6,00	0,77	0,28
		Kalıcılık	2,64	2,41	0,00	7,00	0,45	-1,08
Erkek Denge Baskın Bacak	Deney	Öntest	1,52	1,31	0,00	4,00	0,35	-1,21
		Sontest	0,47	0,84	0,00	3,00	1,97	1,73
		Kalıcılık	0,74	1,05	0,00	3,00	1,24	0,37
	Kontrol	Öntest	0,62	1,54	0,00	6,00	1,21	1,03
		Sontest	0,81	1,72	0,00	6,00	1,48	1,74
		Kalıcılık	0,81	1,64	0,00	6,00	1,51	1,63

Denge Diğer Bacak Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Denge Diğer Bacak	Deney	Öntest	1,41	1,54	0,00	6,00	1,75	1,99
		Sontest	0,53	0,80	0,00	2,00	1,14	-0,31
		Kalıcılık	1,00	1,12	0,00	3,00	0,91	-0,39
	Kontrol	Öntest	2,07	1,69	0,00	5,00	0,32	-1,19
		Sontest	2,50	2,14	0,00	7,00	0,88	0,07
		Kalıcılık	2,43	2,41	0,00	7,00	0,72	-0,81
Erkek Denge Diğer Bacak	Deney	Öntest	2,10	1,76	0,00	6,00	0,85	-0,40
		Sontest	0,89	1,37	0,00	4,00	1,51	1,14
		Kalıcılık	0,95	1,18	0,00	3,00	0,80	-0,95
	Kontrol	Öntest	1,18	1,68	0,00	5,00	1,39	0,68
		Sontest	0,81	1,56	0,00	5,00	1,04	1,34
		Kalıcılık	0,88	1,59	0,00	5,00	1,84	1,50

Denge Yürüme Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Denge Yürüme	Deney	Öntest	2,88	1,87	0,00	6,00	0,32	-1,01
		Sontest	0,35	0,61	0,00	2,00	1,60	1,90
		Kalıcılık	1,00	1,32	0,00	3,00	0,73	-1,40
	Kontrol	Öntest	4,21	1,48	2,00	6,00	-0,09	-1,37
		Sontest	2,86	1,70	1,00	6,00	0,69	-0,25
		Kalıcılık	3,36	1,69	1,00	6,00	0,01	-0,83
Erkek Denge Yürüme	Deney	Öntest	2,21	1,93	0,00	6,00	0,65	-0,50
		Sontest	0,74	1,15	0,00	4,00	1,81	1,95
		Kalıcılık	0,89	1,37	0,00	4,00	1,51	1,14
	Kontrol	Öntest	2,68	1,54	0,00	6,00	0,35	0,38
		Sontest	1,19	1,52	0,00	4,00	0,95	-0,63
		Kalıcılık	0,88	1,50	0,00	4,00	1,46	0,60

Pençe Baskın El Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Pençe Baskın El	Deney	Öntest	17,01	6,73	7,00	28,60	0,03	-0,96
		Sontest	20,50	5,48	11,30	28,70	-0,43	-0,97
		Kalıcılık	17,97	4,93	10,40	28,50	0,28	-0,34
	Kontrol	Öntest	17,08	4,83	7,50	24,10	-0,28	-0,44
		Sontest	16,50	5,04	8,10	23,50	-0,44	-1,04
		Kalıcılık	16,01	6,38	6,60	27,90	0,22	-0,92
Erkek Pençe Baskın El	Deney	Öntest	28,76	7,71	16,00	45,00	0,31	-0,28
		Sontest	32,08	7,50	16,50	48,00	0,36	0,69
		Kalıcılık	28,70	8,49	7,60	45,90	-0,22	1,46
	Kontrol	Öntest	25,16	8,64	8,10	36,20	-0,52	-0,89
		Sontest	25,71	8,58	8,80	37,00	-0,46	-0,71
		Kalıcılık	26,04	9,44	9,90	43,40	0,01	-0,78

Pençe Diğer El Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Pençe Diğer El	Deney	Öntest	16,02	5,29	6,00	22,00	-0,91	-0,47
		Sontest	19,26	5,03	8,80	27,60	-0,48	-0,21
		Kalıcılık	17,20	4,74	7,50	24,40	-0,67	-0,09
	Kontrol	Öntest	15,77	5,79	6,30	24,80	-0,16	-1,19
		Sontest	15,38	4,91	8,60	23,80	0,07	-1,27
		Kalıcılık	14,61	5,61	6,10	24,80	0,02	-0,99
Erkek Pençe Diğer El	Deney	Öntest	25,78	10,36	10,00	44,00	0,24	-0,81
		Sontest	29,37	8,76	11,00	45,90	0,00	0,27
		Kalıcılık	27,54	9,30	10,30	47,00	0,42	0,10
	Kontrol	Öntest	23,37	8,02	7,00	34,30	-0,53	-0,57
		Sontest	24,33	9,01	8,80	40,60	0,18	-0,48
		Kalıcılık	22,79	8,70	7,80	36,70	-0,06	-0,87

Sırt Kuvveti Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Sırt Kuvveti	Deney	Öntest	32,20	10,99	14,00	60,00	0,77	1,44
		Sontest	42,11	13,40	21,50	69,50	0,31	-0,33
		Kalıcılık	42,46	14,65	20,00	77,50	0,48	0,81
	Kontrol	Öntest	34,50	11,81	20,50	59,50	0,70	-0,18
		Sontest	35,70	12,88	22,00	64,50	0,93	0,08
		Kalıcılık	37,69	14,25	20,80	61,50	0,57	-1,20
Erkek Sırt Kuvveti	Deney	Öntest	50,64	16,21	22,00	80,00	-0,05	-0,45
		Sontest	54,44	18,49	23,00	92,00	0,54	0,36
		Kalıcılık	60,03	19,28	29,00	104,50	0,57	0,06
	Kontrol	Öntest	56,50	24,79	20,00	96,00	0,19	-1,23
		Sontest	56,84	24,51	22,00	103,00	0,30	-0,78
		Kalıcılık	59,21	22,40	25,00	104,00	0,35	-0,19

Bacak Kuvveti Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Bacak Kuvveti	Deney	Öntest	32,00	9,65	12,00	48,00	-0,23	-0,26
		Sontest	37,01	8,23	21,00	51,00	-0,39	-0,06
		Kalıcılık	39,10	13,48	21,00	75,00	0,99	1,99
	Kontrol	Öntest	34,85	13,14	21,00	62,50	0,78	-0,39
		Sontest	32,27	11,10	20,50	65,00	1,03	1,79
		Kalıcılık	33,08	8,46	20,50	46,50	0,13	-1,42
Erkek Bacak Kuvveti	Deney	Öntest	47,98	22,02	10,00	95,00	0,70	0,37
		Sontest	52,54	17,78	22,00	88,00	0,35	-0,13
		Kalıcılık	53,76	17,28	20,00	89,00	0,04	-0,28
	Kontrol	Öntest	48,20	21,67	21,00	96,00	0,75	-0,24
		Sontest	45,56	19,60	21,00	89,50	0,62	-0,15
		Kalıcılık	40,23	13,01	24,00	72,00	1,02	0,94

Görsel Reaksiyon Baskın El Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Görsel Reaksiyon Baskın El	Deney	Öntest	0,74	0,17	0,46	0,97	0,08	-1,43
		Sontest	0,66	0,16	0,41	1,12	1,24	1,82
		Kalıcılık	0,76	0,25	0,36	1,20	0,28	-0,68
	Kontrol	Öntest	0,85	0,60	0,48	1,35	1,52	1,85
		Sontest	0,95	0,43	0,35	1,91	1,19	1,35
		Kalıcılık	0,84	0,21	0,56	1,31	0,86	0,34
Erkek Görsel Reaksiyon Baskın El	Deney	Öntest	0,74	0,31	0,41	1,89	1,89	1,56
		Sontest	0,75	0,30	0,36	1,48	1,02	1,05
		Kalıcılık	0,84	0,33	0,51	1,72	1,35	1,38
	Kontrol	Öntest	0,71	0,24	0,34	1,19	0,42	-0,07
		Sontest	0,65	0,17	0,40	0,97	0,45	-0,80
		Kalıcılık	0,70	0,19	0,37	1,08	0,45	-0,22

Görsel Reaksiyon Diğer El Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Görsel Reaksiyon Diğer El	Deney	Öntest	0,80	0,14	0,58	1,02	0,01	-1,15
		Sontest	0,77	0,24	0,48	1,43	1,56	1,27
		Kalıcılık	0,78	0,18	0,42	1,01	-0,68	-0,71
	Kontrol	Öntest	0,90	0,16	0,54	1,03	-0,78	0,27
		Sontest	0,89	0,20	0,55	1,20	-0,18	-0,83
		Kalıcılık	0,97	0,18	0,63	1,31	-0,02	0,29
Erkek Görsel Reaksiyon Diğer El	Deney	Öntest	0,76	0,18	0,39	1,14	0,26	0,20
		Sontest	0,75	0,22	0,37	1,05	-0,30	-1,31
		Kalıcılık	0,70	0,19	0,40	1,03	0,13	-1,15
	Kontrol	Öntest	0,70	0,18	0,41	1,12	0,55	0,60
		Sontest	0,66	0,19	0,43	1,12	1,28	1,26
		Kalıcılık	0,69	0,17	0,42	1,03	0,45	-0,48

İşitsel Reaksiyon Baskın El Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın İşitsel Reaksiyon Baskın El	Deney	Öntest	0,93	0,41	0,50	2,14	1,91	1,25
		Sontest	0,84	0,31	0,28	1,60	0,34	1,34
		Kalıcılık	0,78	0,22	0,31	1,18	-0,13	0,13
	Kontrol	Öntest	1,46	1,16	0,58	4,90	1,40	1,07
		Sontest	0,94	0,28	0,61	1,61	1,15	1,19
		Kalıcılık	0,92	0,29	0,55	1,67	1,33	1,39
Erkek İşitsel Reaksiyon Baskın El	Deney	Öntest	0,76	0,28	0,35	1,31	0,44	-0,51
		Sontest	0,69	0,21	0,29	1,03	-0,18	-0,36
		Kalıcılık	0,69	0,16	0,32	0,93	-0,47	0,26
	Kontrol	Öntest	0,81	0,29	0,40	1,33	0,54	-0,69
		Sontest	0,74	0,17	0,50	0,96	-0,25	-1,58
		Kalıcılık	0,65	0,18	0,35	1,00	0,10	-0,34

İşitsel Reaksiyon Diğer El Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın İşitsel Reaksiyon Diğer El	Deney	Öntest	0,93	0,42	0,57	2,42	1,06	1,80
		Sontest	0,72	0,31	0,27	1,38	0,49	-0,19
		Kalıcılık	0,79	0,27	0,35	1,29	-0,11	0,00
	Kontrol	Öntest	1,14	0,64	0,61	2,57	1,33	0,61
		Sontest	0,91	0,58	0,38	2,77	1,83	1,42
		Kalıcılık	0,88	0,31	0,29	1,40	0,06	-0,40
Erkek İşitsel Reaksiyon Diğer El	Deney	Öntest	0,80	0,24	0,39	1,16	-0,23	-1,12
		Sontest	0,67	0,23	0,26	1,17	0,28	0,03
		Kalıcılık	0,63	0,25	0,32	1,19	1,11	0,51
	Kontrol	Öntest	0,71	0,54	0,33	2,62	1,20	1,42
		Sontest	0,69	0,33	0,27	1,64	1,52	1,64
		Kalıcılık	0,61	0,21	0,32	1,00	0,46	-0,60

Durarak Uzun Atlama Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Durarak Uzun Atlama	Deney	Öntest	86,35	25,93	45,00	120,00	0,03	-0,99
		Sontest	91,64	21,28	40,00	125,00	-0,13	0,75
		Kalıcılık	97,24	22,97	59,00	126,00	-0,17	-1,53
	Kontrol	Öntest	68,43	22,91	45,00	110,00	-0,05	-1,36
		Sontest	62,85	24,03	20,00	113,00	0,41	0,61
		Kalıcılık	71,36	20,21	30,00	106,00	-0,08	0,12
Erkek Durarak Uzun Atlama	Deney	Öntest	96,47	22,29	48,00	130,00	-0,45	-0,45
		Sontest	99,63	16,63	55,00	120,00	-1,22	1,57
		Kalıcılık	105,63	17,68	67,00	128,00	-0,62	-0,37
	Kontrol	Öntest	92,68	31,18	23,00	135,00	-1,09	0,62
		Sontest	97,63	26,70	30,00	125,00	-1,39	1,81
		Kalıcılık	103,31	27,23	30,00	139,00	-1,22	1,40

Esneklik Otur Uzan Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın Otur Uzan	Deney	Öntest	14,94	8,82	3,00	34,00	0,58	-0,02
		Sontest	18,35	8,23	5,00	33,00	-0,27	-0,76
		Kalıcılık	14,24	8,32	5,00	33,00	0,78	-0,21
	Kontrol	Öntest	16,57	8,03	4,00	27,00	-0,31	-1,46
		Sontest	12,43	7,15	4,00	25,00	0,29	-1,28
		Kalıcılık	12,57	5,15	5,00	23,00	0,43	-0,40
Erkek Otur Uzan	Deney	Öntest	12,68	6,15	4,00	23,00	0,37	-0,82
		Sontest	16,21	5,53	5,00	25,00	-0,23	-0,48
		Kalıcılık	10,11	5,80	4,00	23,00	1,12	0,36
	Kontrol	Öntest	14,93	5,46	4,00	23,00	-0,32	-0,31
		Sontest	13,50	6,99	5,00	28,00	0,75	-0,32
		Kalıcılık	13,50	5,14	6,00	24,00	0,57	-0,35

YKÖ Duygusal İşlevsellik Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın YKÖ Duygusal İşlevsellik	Deney	Öntest	317,64	139,13	100,00	500,00	-0,14	-1,40
		Sontest	364,71	99,63	200,00	500,00	-0,08	-1,39
	Kontrol	Öntest	285,71	109,07	100,00	500,00	0,06	-0,01
		Sontest	341,07	90,73	175,00	450,00	-0,36	-0,81
Erkek YKÖ Duygusal İşlevsellik	Deney	Öntest	367,10	105,76	200,00	500,00	-0,02	-1,52
		Sontest	425,00	67,70	300,00	500,00	-0,26	-1,34
	Kontrol	Öntest	357,81	125,07	25,00	500,00	-1,35	1,99
		Sontest	348,44	99,78	175,00	500,00	0,03	-0,90

YKÖ Sosyal İşlevsellik Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın YKÖ Sosyal İşlevsellik	Deney	Öntest	283,82	129,28	50,00	500,00	0,10	-0,63
		Sontest	345,59	112,23	100,00	500,00	-0,69	0,03
	Kontrol	Öntest	342,85	91,69	200,00	475,00	-0,15	-1,49
		Sontest	316,07	102,19	150,00	500,00	0,10	-0,65
Erkek YKÖ Sosyal İşlevsellik	Deney	Öntest	335,52	132,63	125,00	500,00	0,02	-1,61
		Sontest	396,05	90,24	250,00	500,00	-0,13	-1,64
	Kontrol	Öntest	342,18	138,96	0,00	500,00	-1,40	1,74
		Sontest	342,19	87,43	125,00	450,00	-1,52	1,90

YKÖ Okul İşlevselliği Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın YKÖ Okul İşlevselliği	Deney	Öntest	292,64	114,48	75,00	450,00	-0,26	-0,95
		Sontest	360,29	88,41	175,00	500,00	-0,53	0,13
	Kontrol	Öntest	258,92	95,88	100,00	450,00	0,40	-0,14
		Sontest	275,00	82,04	150,00	425,00	0,50	-0,59
Erkek YKÖ Okul İşlevselliği	Deney	Öntest	319,73	111,67	150,00	500,00	0,21	-0,88
		Sontest	388,16	71,38	275,00	500,00	0,38	-0,74
	Kontrol	Öntest	254,68	137,00	0,00	425,00	-0,71	-0,63
		Sontest	253,13	107,96	75,00	450,00	0,15	-0,77

YKÖ Fiziksel Sağlık Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın YKÖ Fiziksel Sağlık	Deney	Öntest	561,76	209,00	150,00	800,00	-0,34	-1,10
		Sontest	673,53	118,08	450,00	800,00	-0,70	-0,57
	Kontrol	Öntest	550,00	96,58	325,00	700,00	-0,82	1,24
		Sontest	637,50	137,19	400,00	800,00	-0,13	-1,20
Erkek YKÖ Fiziksel Sağlık	Deney	Öntest	581,57	212,43	0,00	800,00	-1,19	1,64
		Sontest	606,25	245,20	75,00	800,00	-1,39	0,65
	Kontrol	Öntest	606,25	98,38	475,00	800,00	-1,18	0,64
		Sontest	675,00	132,92	400,00	800,00	-0,91	-0,10

YKÖ Toplam Alt Boyut Normallik Değerleri

Değişken	Grup	Ölçüm	Ortalama	Std sapma	Min	Max	Çarpıklık	Basıklık
Kadın YKÖ Toplam	Deney	Öntest	1455,88	547,12	375,00	2225,00	-0,31	-0,85
		Sontest	1744,12	362,99	1100,00	2300,00	-0,32	-1,09
	Kontrol	Öntest	1437,50	249,37	900,00	1925,00	-0,01	1,23
		Sontest	1569,64	357,50	1125,00	2125,00	0,38	-1,71
Erkek YKÖ Toplam	Deney	Öntest	1603,94	492,18	675,00	2300,00	-0,14	-0,98
		Sontest	1922,37	275,74	1450,00	2300,00	-0,05	-1,20
	Kontrol	Öntest	1560,93	593,36	175,00	2125,00	-1,31	0,87
		Sontest	1618,75	388,86	925,00	2175,00	-0,57	-0,47