

T.C.
Uşak Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Uygulamalarının Zihinsel Engelli Öğrencilerin
Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi

Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi

Yüksek Lisans Tezi

Sevda KORKUSUZ

Uşak
2019

T.C.
Uşak Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Uygulamalarının Zihinsel Engelli Öğrencilerin
Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı
Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi

Yüksek Lisans Tezi

Sevda KORKUSUZ

Danışman
Dr.Öğr.Üyesi Elif TOP

Uşak
2019

UŞAK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Tezli Yüksek Lisans Jüri ve Enstitü Onayı

Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Ana Bilim Dalı Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Tezli Yüksek Lisans Programı 164201008 No'lu öğrencisi Sevda KORKUSUZ'un "Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Uygulamalarının Zihinsel Engelli Öğrencilerin Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi" adlı tezi 21/06/2019 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Uşak Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, Yüksek Lisans Tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Öğrencinin;

Adı Soyadı : Sevda KORKUSUZ

İmza

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

İmza

Danışman : Dr. Öğr.Üyesi Elif TOP

Üye : Prof. Dr. Mehmet ACET

Üye : Doç. Dr. Mustafa AKIL

Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih: 21/06/2019

Uşak Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü
Doç. Dr. Ufuk BERBEROĞLU

ONAY

ÖNSÖZ

Zihinsel engelli çocuklarda zihinsel fonksiyonlar standardın altındadır ve gelişimin bir bütün olduğunu düşündüğümüzde bir alanda meydana gelen sorun tüm gelişim alanlarını olumsuz etkileyecektir. Günlük yaşamda yeterince hareket etmeyen ve yeterli düzeyde uyarana maruz kalmayan bu bireylerin gelişmesi söz konusu değildir. Ayrıca dezavantajlı olan bu çocukların gelişimlerinin desteklenmesi büyük önem arz etmektedir. Bu yüzden zihinsel engelli bireylerle çalışmayı istememizin en önemli sebepleri arasında bu alanda yapılan çalışmaların az sayıda olması ve normal gelişim gösteren akranlarının yanında bu çocukların gelişim gösterebilmesi için çok daha fazla desteğe ihtiyaç duyması gösterilebilir. Fiziksel etkinlikler tüm bireylerin motor gelişimlerine ve bilişsel süreçlerine katkıda bulunmaktadır. Bu yüzden araştırmamızda hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların motor ve bilişsel gelişimlerinin en iyi şekilde desteklenebilmesi amacıyla fiziksel etkinlik uygulamaları ile dikkat düzeylerini geliştirici etkinliklere yer verilmiştir.

Uşak 21/06/2019

Sevda KORKUSUZ

ÖZET

Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Uygulamalarının Zihinsel Engelli Öğrencilerin Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi

Bu çalışmada, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin motor beceri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini 7-14 yaş arası (12 kız-10 erkek) toplam 22 hafif düzeyde zihinsel engelli öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan bireyler deney (5 kız, 6 erkek) ve kontrol gruplarına (7 kız, 4 erkek) ayrılmıştır. Deney grubunda yer alan bireylere 40 dk. dikkat eğitimi ve 60 dk. fiziksel etkinlik uygulaması yaptırılmıştır (100 dk./2 gün/ 14 hafta). Veri toplama araçları olarak Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik (BOT-2) alt testleri (ince motor beceri hassaslığı (İMBH), ince motor beceri bütünleşmesi (İMBB), el hüneri (EH) ve el-kol koordinasyonu (EKK), Benton Görsel Bellek (F formu) ve d2 dikkat testleri kullanılmıştır. Ölçümler çalışmanın başında, uygulamaların 7. haftasında ve çalışmanın sonunda olmak üzere üç kez yapılmıştır. Grup ve ölçüm (2x3) değerlendirmelerinde Repeated Measures Anova Testi kullanılmıştır. Küresellik varsayımının sağlanmadığı durumlarda ($p < 0.05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ büyük olması durumunda Huynh-Feldt düzeltmesi, $\epsilon < .75$ küçük olması durumunda ise Greenhouse-Geisser düzeltmesine bakılarak sonuçlar yorumlanmıştır. İkinci seviye testi olarak Bonferroni testi kullanılmıştır. İMBH ($p < .001$), İMBB ($p < .001$), EH ($p < .001$), EKK ($p < .001$), TN ($p < .05$), E_2 ($p < .05$), E ($p < .001$), TN-E ($p < .001$), CP ($p < .001$) ve BGBA ($p < .001$) parametrelerinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken, FR ve E_1 parametrelerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Çalışmanın sonucunda, 14 haftalık fiziksel etkinlik uygulamaları ile dikkat becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlik programının hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin kaba ve ince motor becerileri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeyleri üzerinde olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Algı, Dikkat, Görsel Bellek, Motor Beceri, Zihinsel Engelli

ABSTRACT

The Effect of Physical Activity and Attention Training Practices on The Motor Skills, Visual Memory, Perception and Attention Levels of Students with Intellectual Disability

In this study, it was aimed to see the effects of a 14-week physical activity and attention training practice on the motor skills, visual retention, perception and attention levels of students with mild intellectual disability. The sample of the study comprises of 22 students (12 girls, 10 boys) who are between the ages of 7-14 and have mild intellectual disability. The individuals participating in the study were divided into two groups: experimental group (5 girls, 6 boys) and control group (7 girls, 4 boys). The participants in the experimental group were given 40 minutes of attention training and 60 min. of physical activity practices (100 min/2 days/14 weeks). As for the data collection tools, Bruininks-Oseretsky Motor Competence (BOT-2) subtest fine motor precision (FMP), fine motor integration (FMI), manual dexterity (MD), and upper-limb coordination (ULC), Benton Visual Retention (F Form) and d2 Attention tests were used. Measurements were taken three times: before the study, on the 7th week of the practices and at the end of study. During the evaluation of the group and measurements (2x3), Repeated Measures Anova tests were utilized. Where the assumption of globality was not provided ($p < 0.05$) and the epsilon value was $\epsilon > 75$; Huynh-Feldt correction was applied. Where the epsilon value was $\epsilon < 75$; Greenhouse- Geisser correction was used. As the second level test, Bonferroni test was employed. When the group and time interaction was analyzed in the parameters of FMP ($p < .001$), FMI ($p < .001$), MD ($p < .001$), ULC ($p < .001$), TN ($p < 0.05$), E_2 ($p < 0.05$), E ($p < 0.01$), TN-E ($p < 0.01$), and CP ($p < 0.01$), statistical difference was observed. In the parameters of FR and E_1 , there was not statistical difference ($p > 0.05$). At the end of study, it was concluded that the 14-week physical activity practices and activity programs intended for developing attention skills had a positive impact on the gross and fine motor skills, visual retention, perception and attention levels of students with mild intellectual disability.

Keywords: Attention, Intellectual Disability, Motor Skills, Visual Retention and Perception

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
ÖZET	II
ABSTRACT.....	III
İÇİNDEKİLER	IV
KISALTMALAR.....	IX
TABLolar	XI
ŞEKİLLER.....	XII
GRAFİKLER.....	XIII
RESİMLER.....	XIV
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Önemi	2
1.2. Araştırmanın Amacı.....	3
1.3. Araştırmanın Problem Cümlesi	3
1.3.1. Alt Problemler.....	3
1.4. Hipotezler.....	4
1.5. Araştırmanın Varsayımları	5
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
2. GENEL BİLGİLER	7
2.1. Zihinsel Engellilik.....	7
2.2. Zihin Engellilerin Sınıflandırılması	7
2.2.1. Hafif Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler	8
2.2.2. Orta Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler.....	8
2.2.3. Ağır Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler	9
2.2.4. İleri Derecede Ağır Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler.....	9
2.3. Zihinsel Engelin Nedenleri	9
2.3.1. Doğum Öncesi (Prenatal Dönem) Nedenler	9

2.3.2. Doğum Sırası (Perinatal Dönem) Nedenler	10
2.3.3. Doğum Sonrası (Postnatal Dönem) Nedenler.....	10
2.4. Zihinsel Engelli Çocukların Gelişimsel Özellikleri.....	10
2.4.1. Fiziksel ve Motor Gelişim Özellikleri	10
2.4.2. Zihinsel Gelişim Özellikleri.....	10
2.4.3. Dil Gelişimi Özellikleri	11
2.4.4. Sosyal ve Duygusal Gelişim Özellikleri.....	11
2.5. Bellek	12
2.6. Bellek Türleri.....	13
2.6.1. Duyusal Bellek.....	13
2.6.2. Kısa Süreli Bellek	13
2.6.2.1. Görsel Bellek	14
2.6.2.2. Motor Bellek	14
2.6.2.3. İşitsel Bellek	14
2.6.3. Uzun Süreli Bellek.....	14
2.7. Algı	15
2.7.1. Algıyı Etkileyen Etmenler	16
2.8. Görsel Algı.....	17
2.8.1. Görsel Algı Gelişimi	17
2.9. Dikkatin Tanımı.....	18
2.10. Dikkatin Türleri	19
2.10.1. Seçici Dikkat.....	19
2.10.2. Sürdürülebilir (Sürekli) Dikkat.....	20
2.10.3. Bölünmüş Dikkat	20
2.10.4. Yoğunlaştırılmış Dikkat.....	20
2.11. Motor Beceri.....	20
2.11.1. Kaba Motor Beceri.....	21

2.11.2. İnce Motor Beceri	21
2.12. Zihinsel Engelli Çocuklarda Fiziksel Etkinliğin Önemi	22
2.13. İlgili Araştırmalar	23
2.13.1. Motor Beceri İle İlgili Araştırmalar	23
2.13.2. Bellek, Algı ve Dikkat İle İlgili Araştırmalar	30
3. GEREÇ VE YÖNTEM	36
3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	36
3.2. Araştırma Grubu	36
3.2.1. Deney Grubu	36
3.2.2. Kontrol Grubu	37
3.3. Grupların Seçim Aşamaları ve Etkinlik Uygulaması	37
3.4. Araştırma Programı	38
3.5. Araştırma Modeli	38
3.6. Araştırma Tekniği ve Protokol	38
3.6.1. Araştırmanın Uygulanmasıyla İlgili Alınan İzinler	38
3.6.2. Zeka Düzeyi	38
3.7. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları	39
3.7.1. Antropometrik Ölçümler	39
3.7.1.1. Boy	39
3.7.1.2. Vücut Ağırlığı	39
3.7.1.3. Beden Kitle İndeksi	39
3.7.2. Benton Görsel Bellek Testi	39
3.7.3. Benton Görsel Bellek Testi'nin Uygulanması	40
3.7.4. Benton Görsel Bellek Testi'nin Puanlanması	43
3.7.5. d2 Dikkat Testi (d2 Test of Attention)	43
3.7.6. d2 Dikkat Testi (d2 Test of Attention)'nin Uygulanması	44
3.7.7. d2 Testinden Elde Edilen Puanların Değerlendirilmesi	45

3.7.8. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOT-2)	46
3.7.8.1. Alt test 1. İnce Motor Beceri Hassaslığı	46
3.7.8.2. Alt test 2. İnce Motor Beceri Bütünleşmesi.....	47
3.7.8.3. Alt test 3. El Hüneryi	47
3.7.8.4. Alt test 7. El-Kol Koordinasyonu	47
3.7.9. Bruininky-Oseretsky Motor Yeterlilik Testinin Değerlendirilmesi.....	47
3.7.10. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOT-2) ‘nin Uygulanması	48
3.8. Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Programı ve Uygulama Prosedürü.....	62
3.9. İstatistiksel Analiz.....	63
4. BULGULAR.....	64
4.1. Deneklerin Genel Özellikleri	64
4.1.1. Yaş	64
4.1.2. Cinsiyet	64
4.1.3. Baskın El Dağılımı.....	65
4.1.4. Boy.....	65
4.1.5. Vücut Ağırlığı	66
4.1.6. Beden Kitle İndeksi	66
4.2. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Alt-Test Ölçümlerinin Tekrarlı Ölçümler Anova Sonuçları	67
4.3. d2 Dikkat Testi Ölçümlerinin Tekrarlı Ölçümler Anova Sonuçları	74
4.4. Benton Görsel Bellek Testi Ölçümlerinin Tekrarlı Ölçümler Anova Sonuçları	88
5. TARTIŞMA	91
5.1. Deneklerin Genel Özellikleri	91
5.2. Hipotez 1: İnce Motor Beceri Hassaslığı Değerleri Sonuçları	92
5.3. Hipotez 2: İnce Motor Beceri Bütünleşmesi Değerleri Sonuçları	93
5.4. Hipotez 3: El Hüneryi Değerleri Sonuçları.....	94
5.5. Hipotez 4: El-Kol Koordinasyonu Değerleri Sonuçları.....	95

5.6. Hipotez 5: TN Puan Türü Değerleri Sonuçları	95
5.7. Hipotez 6: E ₁ Puan Türü Değerleri Sonuçları.....	96
5.8. Hipotez 7: E ₂ Puan Türü Değerleri Sonuçları.....	97
5.9. Hipotez 8: E Puan Türü Değerleri Sonuçları	98
5.10. Hipotez 9: TN-E Puan Türü Değerleri Sonuçları	99
5.11. Hipotez 10: CP Puan Türü Değerleri Sonuçları.....	100
5.12. Hipotez 11: FR Puan Türü Değerleri Sonuçları.....	101
5.13. Hipotez 12: Benton Görsel Bellek ve Algı Değerleri Sonuçları.....	102
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	104
KAYNAKLAR	106
EKLER.....	114
Ek-1: Bilimsel Çalışma İzinleri	114
Ek-2: Etik Kurul Onayı.....	117
Ek-3: Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Programları	118
TEŞEKKÜR.....	146
ÖZGEÇMİŞ	147

KISALTMALAR

BOT-2	: Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi İkinci Versiyonu
BOT 2-KF Formu	: Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin İkinci Versiyonunun Kısa Formu
BOMYT	: Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
AAMR	: Amerikan Zihinsel Engelliler Birliği
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
TGMD-2	: Kaba Motor Gelişim Testi-2 (Test of Gross Motor Development-2)
WISC	: Weschler Zeka Testi
WISC-R for Children)	: Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği (The Wechsler Intelligence Scale for Children)
DTVP	: Developmental Test of Visual Perception (Görsel Algı Gelişimi Testi)
GMFM	: Kaba Motor Fonksiyon Ölçüm
MVPT-3	: Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi
WeeFIM	: Günlük Yaşam Aktivitelerini Değerlendirmek İçin Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği
Beery VMI	: Görsel-Motor Entegrasyon Testi
TKT 5-7	: Thurstone Temel Kabiliyetler Testi 5-7
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
İMBH	: İnce Motor Beceri Hassaslığı
İMBB	: İnce Motor Beceri Bütünleşmesi
EH	: El Hüneryi
EKK	: El-Kol Koordinasyonu
TN	: İşlenen Toplam Madde Sayısı
E ₁	: Atlanan Doğru Harf Sayısı
E ₂	: Yanlış İşaretlenen Harf Sayısı
E	: Ham Hata Puanı
TN-E	: İşlenen Toplam Madde Sayısı- Ham Hata Puanı
CP	: Konsantrasyon Performansı
FR	: Dalgalanma Oranı
BGBA	: Benton Görsel Bellek ve Algı
Kg	: Kilogram

M : Metre
Cm : Santimetre
IQ : Zekâ katsayısı



TABLULAR

Tablo 4.1. İMBH ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	67
Tablo 4.2. İMBH değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	68
Tablo 4.3. İMBB ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	68
Tablo 4.4. İMBB değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	69
Tablo 4.5. EH ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	70
Tablo 4.6. EH değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	71
Tablo 4.7. EKK ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	72
Tablo 4.8. EKK değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları..	73
Tablo 4.9. TN ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	74
Tablo 4.10. TN değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları ..	75
Tablo 4.11. E ₁ ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	76
Tablo 4.12. E ₁ değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	77
Tablo 4.13. E ₂ ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	78
Tablo 4.14. E ₂ değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları....	79
Tablo 4.15. E ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	80
Tablo 4.16. E değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	81
Tablo 4.17. TN-E ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	82
Tablo 4.18. TN-E değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	83
Tablo 4.19. CP ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	84
Tablo 4.20. CP değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları ...	85
Tablo 4.21. FR ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	86
Tablo 4.22. FR değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları ...	87
Tablo 4.23. BGBA ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	88
Tablo 4.24. BGBA değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları	89

ŞEKİLLER

Şekil 2.1. Zihinsel engelin psikolojik sınıflamaları	8
Şekil 3.1. Grupların seçim aşamaları ve etkinlik uygulaması.....	37
Şekil 3.2. Araştırma programı.....	38
Şekil 3.3. Benton Görsel Bellek Testi F ve G formları için norm tablosu (çocuklar)	43
Şekil 3.4. BOT-2 alt testleri	46



GRAFİKLER

Grafik 4.1. Gruplar arasında “Yaş” dağılımı	64
Grafik 4.2. Gruplar arasında “Cinsiyet” dağılımı	64
Grafik 4.3. Gruplar arasında “Baskın El” dağılımı	65
Grafik 4.4. Gruplar arasında “Boy” değerlerinin karşılaştırılması	65
Grafik 4.5. Gruplar arasında “Vücut Ağırlık” değerlerinin karşılaştırılması	66
Grafik 4.6. Gruplar arasında “Beden Kitle İndeksi” değerlerinin karşılaştırılması	66
Grafik 4.7. Ölçümler arasında “İMBH” değerlerinin karşılaştırılması	67
Grafik 4.8. Grupların ölçümleri arasında “İMBH” değerlerinin karşılaştırılması	68
Grafik 4.9. Ölçümler arasında “İMBB” değerlerinin karşılaştırılması	69
Grafik 4.10. Grupların ölçümleri arasında “İMBB” değerlerinin karşılaştırılması	70
Grafik 4.11. Ölçümler arasında “EH” değerlerinin karşılaştırılması	71
Grafik 4.12. Grupların ölçümleri arasında “EH” değerlerinin karşılaştırılması	72
Grafik 4.13. Ölçümler arasında “EKK” değerlerinin karşılaştırılması	73
Grafik 4.14. Grupların ölçümleri arasında “EKK” değerlerinin karşılaştırılması	74
Grafik 4.15. Ölçümler arasında “TN” değerlerinin karşılaştırılması	75
Grafik 4.16. Grupların ölçümleri arasında “TN” değerlerinin karşılaştırılması	76
Grafik 4.17. Ölçümler arasında “E ₁ ” değerlerinin karşılaştırılması	77
Grafik 4.18. Grupların ölçümleri arasında “E ₁ ” değerlerinin karşılaştırılması	78
Grafik 4.19. Ölçümler arasında “E ₂ ” değerlerinin karşılaştırılması	79
Grafik 4.20. Grupların ölçümleri arasında “E ₂ ” değerlerinin karşılaştırılması	80
Grafik 4.21. Ölçümler arasında “E” değerlerinin karşılaştırılması	81
Grafik 4.22. Grupların ölçümleri arasında “E” değerlerinin karşılaştırılması	82
Grafik 4.23. Ölçümler arasında “TN-E” değerlerinin karşılaştırılması	83
Grafik 4.24. Grupların ölçümleri arasında “TN-E” değerlerinin karşılaştırılması	84
Grafik 4.25. Ölçümler arasında “CP” değerlerinin karşılaştırılması	85
Grafik 4.26. Grupların ölçümleri arasında “CP” değerlerinin karşılaştırılması	86
Grafik 4.27. Ölçümler arasında “FR” değerlerinin karşılaştırılması	87
Grafik 4.28. Grupların ölçümleri arasında “FR” değerlerinin karşılaştırılması	88
Grafik 4.29. Ölçümler arasında “BGBA” değerlerinin karşılaştırılması	89
Grafik 4.30. Grupların ölçümleri arasında “BGBA” değerlerinin karşılaştırılması	90

RESİMLER

Resim 3.1. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 1 ve cevap kağıdı.....	40
Resim 3.2. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 2 ve cevap kağıdı.....	40
Resim 3.3. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 3 ve cevap kağıdı.....	40
Resim 3.4. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 4 ve cevap kağıdı.....	41
Resim 3.5. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 5 ve cevap kağıdı.....	41
Resim 3.6. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 6 ve cevap kağıdı.....	41
Resim 3.7. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 7 ve cevap kağıdı.....	41
Resim 3.8. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 8 ve cevap kağıdı.....	41
Resim 3.9. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 9 ve cevap kağıdı.....	42
Resim 3.10. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 10 ve cevap kağıdı.....	42
Resim 3.11. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 11 ve cevap kağıdı.....	42
Resim 3.12. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 12 ve cevap kağıdı.....	42
Resim 3.13. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 13 ve cevap kağıdı.....	42
Resim 3.14. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 14 ve cevap kağıdı.....	43
Resim 3.15. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 15 ve cevap kağıdı.....	43
Resim 3.16. d2 Dikkat Testi ilk bölüm (ön sayfa), katılımcıların demografik özellikleri	44
Resim 3.17. d2 Dikkat Testi ikinci bölüm (arka sayfa), 14 satırdan oluşan d2 testi	44
Resim 3.18. Şekli doldurma-daire	48
Resim 3.19. Şekli doldurma-yıldız	48
Resim 3.20. Yol boyunca çizgi çizme-bükülü	49
Resim 3.21. Yol boyunca çizgi çizme-kavisli	49
Resim 3.22. Noktaları birleştirme.....	50
Resim 3.23. Kâğıt katlama.....	50
Resim 3.24. Bir daire kesme	51
Resim 3.25. Daire kopyalama.....	51
Resim 3.26. Kareyi kopyalama.....	52
Resim 3.27. Üst üste binmiş daireleri kopyalama	53
Resim 3.28. Kıvrımlı çizgiyi kopyalama	53
Resim 3.29. Üçgeni kopyalama	54
Resim 3.30. Karo şeklini kopyalama	54
Resim 3.31. Yıldızı kopyalama.....	55

Resim 3.32. Üst üste binmiş kalemleri kopyalama.....	55
Resim 3.33. Daire içine nokta koyma.....	56
Resim 3.34. Bozuk para aktarımı.....	57
Resim 3.35. Plastik çivilerin dizilmesi	57
Resim 3.36. Kartları sınıflandırma	58
Resim 3.37. Blokları ipe dizmek	58
Resim 3.38. Topu bırakma ve iki elle yakalama.....	59
Resim 3.39. Atılan topu iki elle yakalama.....	59
Resim 3.40. Topu bırakma ve tercih edilen elle yakalama	60
Resim 3.41. Atılan topu tercih edilen elle yakalama	60
Resim 3.42. Topu tercih edilen elle peş-peşe sektirme.....	61
Resim 3.43. Topu peş-peşe iki elle sırasıyla sektirme.....	61
Resim 3.44. Topu hedefe tercih edilen el ile atma.....	62

1. GİRİŞ

Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından zeka geriliği, ortalamanın önemli derecede altında zihinsel işlev, bireysel olarak uygulanan zeka katsayısı (Intelligence Quotient) (IQ) testinde yaklaşık 70 veya altında olma, iletişim, kendine bakım, ev yaşamı, toplumsal/kişilerarası beceriler, toplumun sağladığı olanakları kullanma, kendi kendini yönetip yönlendirme, okulla ilgili işlevsel beceriler, iş, boş zamanlar, sağlık ve güvenlik gibi alanlardan en az iki veya daha fazlasında sınırlılığın bulunması olarak tanımlanmaktadır. 18 yaşından önce ortaya çıkan zihinsel gerilik şiddet ve derecesine göre, hafif, orta, ağır ve ileri derecede zeka geriliği olarak sınıflandırılmaktadır (1). Hafif düzeyde zihinsel engelli bireyler kendi gruplarının yaklaşık %85'ini oluştururken bu bireylerin motor gelişimleri, kendi yaşıtlarının 2-4 yıl gerisinden gelmektedir (2-4).

Öğrenme aşamasında tüm çocuklar aynı süreç ve basamakları kullanırken zihinsel engelli çocuklar bu basamaklardan geç ve güç geçmekte ayrıca tüm gelişim alanları (fizyolojik, psikolojik, tıbbi, eğitimsel, sosyal) zihinsel durumlarından etkilenmektedir. Bilgiyi uygun şekilde toplama, etiketleme, sınıflama, hatırlama ve kullanma yeteneği sınırlı olan bu bireylerin dikkat süreleri kısa ve dağınık olup bu durum öğrenme probleminin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

Görsel ve işitsel algıları zayıf olan zihinsel engelli çocukların çoğu birşeyleri hatırlarken zorlanmaktadır. Uzun ve kısa süreli belleklerinde sorunlar görülen bu çocukların bellekle ilgili yaşadıkları sorunların başında bilginin kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarılmasında yaşanan zorluklar gelmekte, yetersizliğin derecesine bağlı olarak ilgili problemlerde artış görölmektedir. Bilgiyi belleklerinde depolayabilmek için mutlaka tekrarlar gereklidir. Zeka, zihnin yetenekleri olan algı, bellek, düşünme, öğrenme gibi birçok işlevi kapsamakta ve bu yeteneklerin uyumlu çalışması sonucu ortaya çıkmaktadır. Zeka derecesi düştükçe psikomotor ve fiziksel gelişim alanlarında da problemler görölmektedir (5,6).

Zihin engelli çocuklara yetersiz düzeyde eğitim verilmesi ve aktivitelere katılım düzeylerinin düşük olması motor gelişim düzeylerini ve fiziksel yapılarını olumsuz etkilemekte ve çocukların zamanla motor beceri ve fiziksel uygunluk düzeylerinde gerileme meydana gelmektedir. Fiziksel etkinlikler, çocukların fiziksel, zihinsel, sosyal ve duygusal gelişimlerini destekleyerek daha güçlü ve kuvvetli hale gelmelerine yardımcı olur (7).

Bu çalışmada; Uşak il merkezinde, Vala Gedik Özel Eğitim İlkokul ve Ortaokulu'nda öğrenim gören 07-14 yaş arası 22 hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının motor beceri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerine etkisinin Benton Görsel Bellek Testi, d2 Dikkat Testi, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOT-2) testlerine göre araştırılması amaçlanmıştır.

1.1. Araştırmanın Önemi

Öğrenmenin temelini ilgi, algı ve dikkat oluşturur. Öğrenme esnasında dikkatiniz oranında başarınız artar veya azalır. Bir bilgiyi tat alarak % 2, koklayarak % 5, dokunarak % 10, duyarak % 13, görerek % 70 oranında öğrenebiliriz. İnsan beyni kullanıldıkça güçlenir ve bunun yolu çeşitli uygulamalardan, pratiklerden, egzersizlerden ve oyunlardan geçmektedir.

Her gün yeni bilgiler ile karşı karşıya gelen çocuklar karşılaştıkları bilgileri önceden edinmiş oldukları kavramlarla ilişkilendirerek yeni kavramlar geliştirmektedirler. İlkokul ve ortaokul çocukların çok yönlü gelişimlerinin desteklendiği, öğrenmenin temelini atıldığı, çocukların yaşamını etkileyen en önemli adımlardan biridir. Çocuğun özellikle zihinsel gelişiminde önemli adımların atıldığı bu dönemde çocuklara sistemli ve bilinçli bir eğitim sunulmalıdır. Okul öncesi eğitim almayan çocuklar; aileden uzaklaşarak, yeni ortama uyum sağlamada, akademik olarak adapte olmada sorun yaşayabilirler. Çocukların öğrenmesinde etkili olan dikkat ve algı ile ilgili problemler bu dönemin başından itibaren ortaya çıkarken çocuklar arasındaki seviye farklılıklarında bu dönemde belirginleşmektedir. Yüz yılı aşkın bir süredir var olduğu bilinen bu problemler son yıllarda ülkemizde de yoğun bir şekilde tartışılmaktadır. Çocukların bilişsel gelişimlerinin yanında motor gelişimlerinin de desteklenmesi gerekir. Bu dönemde çocuklarda öğrenmenin en iyi şekilde gerçekleşebilmesi için gelişimlerini destekleyici eğitici oyunlar ve etkinliklere yer verilmelidir. Seçilen oyunlar ve etkinliklerle çocuklarda davranışların kalıcı olması sağlanmalıdır. Bu oyunlar ve etkinlikler aracılığıyla çocuklarda, olay ve objeler arasındaki parça-bütün ilişkisi, sebep-sonuç, benzerlik-farklılık, şekil-zemin ayrımı yapma, el-göz koordinasyonu, akılda canlandırma yetenekleri geliştirilmelidir. Uygulanan oyun ve etkinliklerle çocukların motor gelişimleri desteklenirken bir yandan da algılama, dikkat toplayabilme ve problemlere çözüm üretebilme becerilerine katkıda bulunulur.

Zihin engelli çocuklarında normal gelişim gösteren çocuklar gibi, biyolojik, sosyal ve psikolojik ihtiyaçları olup sosyal bir çevrede yaşayabilmeleri için bu ihtiyaçlarının giderilmesi gerekir. Zihinsel engelli bireyler topluma uyum sağlamada önemli bir nokta olan uyumsal davranış birikimi açısından yetersizlik gösterirler. Bu yetersizlik bireyin topluma uyum sağlamasını güçleştirmekte, bu yüzden gerekli eğitsel ve psikolojik önlemlerin alınması gerekmektedir. Zihin engeli bulunan çocuklar normal çocuklarla aynı gelişim basamaklarından geçmelerine rağmen, onları birkaç yıl geriden izlemekte ve tam gelişim gösterememektedir.

Normal gelişim gösteren çocuklara göre konuşma ve gelişim alanları yavaş olan bu çocuklar, denge, kuvvet, hız, dayanıklılık, güç gibi beceriler yönünden zayıf olup bu yüzden çok daha fazla uyarılmaya ihtiyaç duyarlar. Somut kavramları öğrenmeleri zor olduğu gibi uzun zaman almakta, soyut kavramları ise tekrarlarla öğrenebilmektedirler.

Buradan yola çıkarak, uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının öğrencilerin motor beceri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeyine etkisinin belirlenmesi, eğitime ve öğrenmeye katkısı açısından önem arz etmektedir. İlkokul ve ortaokul eğitiminin kalıcı iz bırakabilmesi açısından tamamen oyuna dayandırılması düşüncesinin hızlı bir şekilde yaygınlaştığı şu günlerde, fiziksel uygulamaların dikkat ve görsel algı üzerine etkisinin olup olmadığı, bu çalışmayı önemli kılmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada; 14 hafta boyunca uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin motor beceri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın Problem Cümlesi

Çalışmamızda, Vala Gedik Özel Eğitim İlkokulu-Ortaokulunda eğitimine devam eden hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilere uygulanacak olan 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının motor beceri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerine etkisi incelenerek ortaya koyulmaya çalışılacaktır.

1.3.1. Alt Problemler

1. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “İnce Motor Beceri Hassaslığı” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?

2. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “İnce Motor Beceri Bütünleşmesi” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
3. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “El Hünéri” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
4. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “El-Kol Koordinasyonu” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
5. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “TN” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
6. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “E₁” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
7. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “E₂” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
8. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “E” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
9. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “TN-E” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
10. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “CP” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
11. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “FR” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?
12. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “Görsel Bellek ve Algı” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark var mıdır?

1.4. Hipotezler

1. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “İnce Motor Beceri Hassaslığı” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
2. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “İnce Motor Beceri Bütünleşmesi” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.

3. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “El Hünéri” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
4. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “El-Kol Koordinasyonu” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
5. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “TN” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
6. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “E₁” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
7. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “E₂” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
8. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “E” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
9. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “TN-E” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
10. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “CP” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
11. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “FR” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.
12. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda “Görsel Bellek ve Algı” değerlerinde ölçümler (öntest-aratest-sontest) ve grupların ölçümleri arasında fark yoktur.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırmaya katılan bireylerin evreni temsil ettiği varsayılmıştır.
2. Araştırmada kullanılan ölçüm araçlarının motor beceri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeyini belirlemede yeterli olduğu varsayılmıştır.
3. Araştırmada verileri toplamak için kullanılan Bruininsk-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi, Benton Görsel Bellek Testi, d2 Dikkat Testi'nin geçerliliğinin ve güvenilirliğinin olup araştırmanın amacı için yeterli olduğu varsayılmıştır.
4. Araştırmaya katılan bireylerin uygulanan testler sırasında herhangi bir olumsuz etkenden etkilenmedikleri varsayılmıştır.
5. Uygulanan istatistik yöntemlerin, değerlendirmelerin geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma 7-14 yaş grubu çocuklarla sınırlıdır.
2. Araştırma, 7-14 yaş grubundaki kız ve erkek çocuklar ile sınırlıdır.
3. Araştırma, araştırmada kullanılan ölçüm araçları olan Bruininsk-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi, Benton Görsel Bellek Testi ve d2 Dikkat Testlerinden elde edilen sonuçlar ile sınırlıdır.
4. Araştırma, Uşak il merkezindeki Vala Gedik Özel Eğitim İlkokul ve Ortaokulu ile sınırlıdır.
5. Bu araştırma konu ile ilgili kaynakların sağladığı veriler ile sınırlıdır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Zihinsel Engellilik

Zihinsel engelliliğin tanımlanmasına yönelik çalışmalar ilk olarak İngiltere'de 18. yüzyıl sonlarında görülmüş ve yasal olarak ilk kez, zihinsel engelliler ve ruh hastalığı olanlar birbirinden ayırt edilmiştir. Ayrıca 1930'lu yıllarda tıpçılar tarafından zihinsel engelli olma durumu, gelişim alanlarında yaşanan yetersizlik sebebiyle bireyin bağımsız hareket edememesi ve çevreye uyum sağlayamaması olarak tanımlanmıştır (8).

Günümüzde zihinsel engelliliğin tanımlanmasında yaygın olarak Amerikan Zihinsel Engelliler Birliği (American Association on Mental Retardation) (AAMR)'nin tanımlaması kullanılmaktadır. AAMR'nin 1992'de yayınladığı yönergede zihinsel engelliliği, şimdiki zamanda zihinsel işlevlerdeki sınırlılık, zihinsel işlevlerin önemli derecede normalin altında olması ve bu zihinsel işlevlerle ilişkili uyum becerilerinden (iletişim, öz bakım, ev yaşamı, sosyal beceriler, toplum hizmetlerinden yararlanma, kendini yönlendirme, sağlık ve güvenlik, işlevsel akademik beceriler, boş zamanlarını değerlendirme ve iş) iki ya da daha fazlasında sınırlılıklar gösterme durumu olarak tanımlanmış ve 18 yaşından önce ortaya çıktığı ifade edilmiştir (9,10).

Ülkemizde ise, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Mevzuat Bankası Özel Hizmetler Yönetmeliği kapsamında zihinsel engellilik, zihinsel işlevlerin ortalamanın iki standart sapma altında olması ve kavramsal, sosyal ve pratik uyum becerilerinde meydana gelen eksiklik ya da sınırlılık olarak tanımlanmaktadır (11).

2.2. Zihin Engellilerin Sınıflandırılması

Özellikleri açısından birbirinden farklı olan zihin engelliler heterojen bir gruptur. Bu bireylerin ihtiyaçlarının karşılanabilmesi, uygun hizmetin sunulabilmesi ve ihtiyaçlarına yönelik programların geliştirilebilmesi için zihinsel ve işlevsel özelliklerinin iyi anlaşılması gerekir (12).

Son yıllarda zihin engelli bireylerin sayısında artış gözlenmekte ve bu artışın sebebi olarak da teknolojinin gelişmesi, eğitilmiş insan sayısının artarak halkın bilinçlenmesi gösterilmektedir. Geçmiş yıllarda eğitim hayatında başarısız olan bireyler tembel olarak adlandırılırken başarısızlıklarının altında yatan sebebin zihinsel engellerinden kaynaklandığı düşünülemezdi.

Amerika Psikiyatri Birliği tarafından zeka bölümleri temel alınarak hafif, orta, ağır ve ileri derecede ağır olarak dört grupta psikolojik olarak sınıflandırılan zihinsel

engellilik (1,9,13,15-18) ülkemizde ise Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliğinde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2006) hafif, orta, ağır, çok ağır şeklinde sınıflandırılmaktadır (17).

Psikolojik Sınıflandırma	Zeka Puanı (IQ)
Hafif	50/55-70
Orta	35/40-50/55
Ağır	20/25-35/40
İleri Derecede Ağır	20-25 ve altı

Şekil 2.1. Zihinsel engelin psikolojik sınıflamaları

2.2.1. Hafif Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler

Zekâ puanı 50-55 ile 70 arasında olan bireylerdir. Okuma, yazma ve sayma gibi temel becerilerin kazanılmasında problem yaşayan bu çocukların motor gelişim düzeyleride normal gelişim gösteren bireylerin gerisinde kalmaktadır (19). Hafif düzeyde zihinsel engelli bireylerin çoğu eğitim öğretime başladıktan sonra tanılanmakta öncesinde engelli oldukları fark edilememektedir (20). Kendi yaşlıları ile kıyaslandığında daha yavaş öğrenen bu bireylerin akademik başarı seviyeleri düşük iletişim becerileri zayıftır. Zeka düzeyleri birbirine benzer olan bu bireyler, diğer özellikler bakımından farklılık gösterirken sınırlı düzeyde destek eğitim hizmetine ve özel düzenlemelere ihtiyaç duyarlar (21). Günlük hayatta özbakım ihtiyaçlarını giderebilen bu bireyler genellikle akademik alanda sorun yaşamakta, okuma yazmayı ihtiyaçlarını karşılayacak kadar öğrenebilmekte ve basit işlemleri gerçekleştirebilmektedirler (22). Hafif düzeyde zihinsel engelli bireyler tüm zeka engellilerinin %85'ini oluşturmaktadır (23).

2.2.2. Orta Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler

Zekâ puanı 35-40 ile 50-55 arasında olan bireylerdir. Zihinsel, kavramsal ve sosyal uyum becerilerindeki sınırlılıklar sebebi günlük yaşam ve akademik becerilerin kazanılmasında yoğun bir şekilde özel eğitim ve destek eğitim hizmetlerine ihtiyaç duyarlar (24,25). Sosyal, duygusal ve dil gelişimi alanlarında sorun yaşayan bu bireylerin okuma, yazma ve sayma becerilerinde problemler görülmektedir. Özbakım ihtiyaçlarını karşılarken sınırlı olarak bağımsız hareket edebilirler (26). Orta düzeyde zihinsel engelli bireylerde yaşın ilerlemesi ile akranları ile arasında olan gelişim farkı gözle görülür hale gelmektedir (27).

2.2.3. Ağır Derecede Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler

Zekâ puanı 20-25 ile 35-40 arasında olan bireylerdir. Zihinsel, kavramsal, sosyal uyum becerilerindeki sınırlılıklar sebebi ile öz bakım becerilerinin öğretiminde ve yaşamın her alanında yoğun olarak özel eğitim ve destek eğitime ihtiyaç duyarlar (24,25). Algı düzeyleri ve motor gelişimleri zayıf olan bu bireyler az konuşurlar, sözel iletişimleri az gelişmiştir ya da hiç gelişmemiştir. Bakımları için yaşamları boyunca kişilere bağımlı olan bu bireylerin bazıları eğitimle basit işleri denetim altında yapabilecek hale gelebilmektedir (23).

2.2.4. İleri Derecede Ağır Zihinsel Yetersizliği Olan Bireyler

Zekâ puanı 20-25 ve altında olan bireylerdir. Zihinsel yetersizliğe eşlik eden başka yetersizliklerin de bulunması sebebiyle günlük yaşam, öz bakım ve temel akademik becerilere sahip olamamaları sebebi ile yaşamları boyunca bakım ve gözetime ihtiyaç duyarlar (24,25). Bedensel bozuklukların çok sık görüldüğü bu grupta yer alan bireylerin yaşam sürelerinin kısa olduğu ifade edilmektedir. Az da olsa motor alanda gelişim gösterebilirler. Eğitim ile tuvalet ve yeme konularında kendilerinden sınırlı düzeyde yanıt alınabilir. Tıbbi bakıma ihtiyacı olan bu bireyler, kendilerine bakma ve kendilerini koruma yönünden yardıma ihtiyaç duyarlar (23).

2.3. Zihinsel Engelin Nedenleri

Zihin engeline sebep olduğu bilinen 250'den fazla sebebin yanında bilinmeyen sebeplerin sayısı da oldukça fazladır. Hafif düzeyde zihinsel engelli bireylerin %50'si, ağır düzeyde zihinsel engelli bireylerin %30'unda engelliliğin sebebi bilinmezken, bu durum zihin engelli olan bireylerin %25'ini açıklarken, %40'ının kaynağını açıklayamamaktadır. Zihin engelli bireylerin %50'sinde birden fazla sebep bir arada bulunur ve oluş zamanlarına göre doğum öncesi, doğum sırası ve doğum sonrası, olarak sınıflandırılır (28-30).

2.3.1. Doğum Öncesi (Prenatal Dönem) Nedenler

Zihinsel engelliliğe yol açan doğum öncesi nedenler arasında annenin yaşı ve beslenme biçimi, hamilelik esnasında kullanmış olduğu ilaç, alkol, sigara ve uyuşturucu gibi uyarıcı maddeler, radyasyon, içinde bulunduğu psikoloji, akraba evliliği, geçirmiş olduğu hastalık (kızamıkçık, frengi, toksoplazma vb.), kaza ve travmalar, kan uyuşmazlığı, aileden genetik yollarla gelen özellikler gösterilmektedir (31).

2.3.2. Doğum Sırası (Perinatal Dönem) Nedenler

Doğum sırasındaki nedenlerin başında ise oksijen yetmezliği (anoksi), asfiksi, erken veya geç doğum, doğum ağırlığının düşük olması, solunum yolu problemleri, kanamalar, metabolik problemler, zor ve riskli doğum, doğum sırasında yaşanan kazalar (bebeğin düşürülmesi vb.), doğum esnasında kullanılan (vakum-forseps) aletlerin uzman olmayan kişiler tarafından kullanılması, nöbetler, doğum yapılan ortamın temiz olmaması, doktor kaynaklı hatalar vb. gelmektedir (25,32).

2.3.3. Doğum Sonrası (Postnatal Dönem) Nedenler

Doğum sonrası nedenler içerisinde çocuğun enfeksiyona maruz kalması, geçirdiği hastalıklar (menenjit, beyin iltihabı, ateşli hastalık vb.), geçirmiş olduğu kazalar ve travmalar (trafik kazaları, kafa travması vb.), hastalıklara zamanında müdahale edilmemesi, yeterli düzeyde beslenememe, istismara uğrama, aile ortamı ve çevre koşullarının sağlıklı olmaması gösterilmektedir (31).

2.4. Zihinsel Engelli Çocukların Gelişimsel Özellikleri

Zihinsel engelli çocuklarda zihinsel, fiziksel, sosyal ve duygusal gelişim alanları ayrı ayrı ele alınarak değerlendirilse de, gelişim bir bütündür ve tüm gelişim alanları birbiri ile ilişkilidir (23).

2.4.1. Fiziksel ve Motor Gelişim Özellikleri

Zihinsel engel, bilişsel ve motor fonksiyonları etkileyerek, zihinsel engelli bireylerin motor becerilerinde sınırlılıklara sebep olur (33). Kaba ve ince motor becerileri normal gelişim gösteren akranlarının 3-5 yıl gerisinde olan ve aynı gelişimsel aşamaları izleyen bu çocuklar geç yürüyüp konuşmakta ve normal gelişim gösteren akranlarının gerisinde kalmaktadırlar (34). Denge, dayanıklılık, çeviklik, güç, hız, koşu, esneklik gibi beceriler ile fiziksel uygunluk ve motor beceri düzeyleri normal gelişim gösteren çocuklara göre zayıf olan bu çocuklarda yaşla birlikte koordinasyon, denge, hız, manipulatif becerilerde kayıplar görülür (35).

2.4.2. Zihinsel Gelişim Özellikleri

Zihin yetersizliği, kendini en çok zihinsel gelişim ve öğrenme, algı, yaratıcılık, genelleyebilme, problem çözme, sözel ve görsel bellek gibi fonksiyonlarda kendini gösterir. Normal gelişim gösteren akranlarında da var olduğu gibi beynin fizyolojik gelişimine paralel olarak zihinsel gelişimlerinde belirli bir örüntü izleyen bu çocukların

erken çocukluk döneminde beyin gelişimi hızlıdır, beyin gelişiminin yavaşlamasıyla birlikte zihinsel gelişim de yavaşlar. Zihinsel engelli çocuklar pek çok kavram, bilgi ve beceriyi normal yaşlılarına benzer stratejileri kullanarak öğrenirken zihinsel işlevlerdeki yetersizlikleri sebebiyle bu öğrenme normal gelişim gösteren çocuklara nazaran çok daha yavaş ve güç gerçekleşir.

Zihinsel yetersizliğin şiddetinin artması öğrenmenin yavaşlayarak zorlaşmasına ve sınırlarının daralmasına neden olur. Dikkatleri zayıf ve dikkat süreleri sınırlı olan, öğretilmek istenilene dikkatlerini verip odaklanamayan bu bireylerde öğrenmeyi olumsuz yönde etkileyen en önemli güçlükler, dikkat ve bellek ile ilgili güçlüklerdir (24). Zamanlarının çoğunu boş geçiren ve gelişimsel süreçlerine katkıda bulunacak uyarıcı fırsatlarını kaçıran bu çocuklarda ilerleyen yıllarda daha büyük bozukluklar ve uyarıcı kaybı görülebilmektedir (23).

2.4.3. Dil Gelişimi Özellikleri

Zihinsel gelişim ile dil gelişimi birbiriyle yakından ilişkili olup zihinsel fonksiyonlarda yaşanan yetersizlik etkisini en fazla dil becerilerinin üzerinde göstermektedir. Bu yüzden zihinsel engelli çocuklar dil becerilerinin kazanımı ile ilgili sorunlar yaşamaktadır. Normal gelişim gösteren akranları ile aynı dil gelişim aşamalarından geçen bu çocukların, dil gelişim aşamalarında gecikme, duraklama veya donma görülebilmektedir. Sözcük kapasitesi sınırlı olan bu çocuklar kendilerini basit cümlelerle ifade ederek çevreyle iletişim kurmaktadır (24).

Zihinsel yetersizliği olan bireyler konuşulanı anlamada sorun yaşarken yaşamlarının ilk yıllarından itibaren konuşma ve dil gelişiminde gecikme yaşarlar. Dil gelişiminde yaşanan bu gecikme zihinsel gelişimde yaşanan gerilik sebebiyle ortaya çıkmaktadır. Çocukların dil gelişiminde yaşadıkları sorunlar, konuşulanı anlama ve ifade etmede, karşılıklı iletişim kurmada, verilen yönergeyi takip etmede sınırlılığa, belirli bir konu hakkında karşılıklı diyalogu sürdürmemeye sebebiyet vermektedir.

Ayrıca dili işlevsel olarak da kullanmakta güçlükler yaşayan bu çocuklar dil ve konuşma becerilerinin kazanılmasında normal gelişim gösteren çocuklar ile aynı aşamalardan geçmekte ancak bu süreç çok daha yavaş gerçekleşmektedir (17,36).

2.4.4. Sosyal ve Duygusal Gelişim Özellikleri

Normal gelişim gösteren çocuklarında zihin engelli çocuklar gibi, biyolojik, sosyal ve psikolojik ihtiyaçlarının olduğu bilinmekte ve zihinsel engelli çocukların

sosyal olgunluk açısından bu çocukların gerisinde kaldığı görülmektedir. Ayrıca özgüveni düşük olan bu çocuklar kolay arkadaşlık kuramamakta ve duygu durumlarını kontrol edememektedir (23). Arkadaş edinmede ve sosyal gruplara dahil olmada sorun yaşayan bu çocuklar yaşça kendilerinden küçük çocuklarla arkadaşlık kurmakta toplum ve çevre kurallarına uymakta zorluk çekmektedirler (37). Benlik kavramları genellikle zayıf olan zihinsel engelli çocukların aktivitelere katılımının, sağlıklı beden algısının oluşmasına, bedenini beğenmesine ve kendini daha iyi tanınmasına, olumlu benlik kavramının oluşmasına yardımcı olduğu ifade edilmektedir (36).

2.5. Bellek

İnsan yaşamının sürdürülmesinde etkili olan bellek ile ilgili farklı kaynaklarda farklı şekillerde tanımlamalar yapılmıştır. Bu tanımlamalardan birine göre, organizma tarafından yaşanan olayların kaydedilerek, bilgilerin depolanması ve uygun uyaran ile karşılaştığında cevap olarak ortaya çıkarılması bellek olarak tanımlanmıştır (38).

De La Vaux'a göre organizma için temel bir süreç olan bellek, edinilen bilgilerin kodlanması, akılda tutulması ve geri çağırılmasında temeli oluşturmakta (39) ve yeni bilgilerin öğrenilerek kaydedilmesi, uzun ve kısa süreli bellekte saklanması ve lazım olduğunda hatırlanması süreçlerini kapsamaktadır. Bazı araştırmacılar tarafından yapılan bellek sınıflandırmalarının temeli Descartes'e dayanır. Doğa felsefesinin kurucusu olan Descartes, sonradan hatırlamayı istediğimiz bilgiler ile hatırlamayı istemediğimiz bilgilerin zihnimizde iz bıraktığını ve gerektiğinde hatırlanacağını ifade etmiştir (40,41).

Bellek türleri sınıflamalarından eğitim alanında en çok kabul edilen çok depolu bellek modeli olup bu modelde bellek, duyuşsal kayıt, kısa süreli bellek ve uzun süreli belleğin birleşiminden meydana gelmektedir (42). Bellek süreçlerinden duyuşsal kayıttın görevi, kendisine gelen uyaranları merkezi sinir sistemi ile kısa süreli belleğe iletmektir. Kapasitesi sınırlı olan kısa süreli belleğin görevi ise, duyuşsal kayıttan kendisine gelen bilgileri uzun süreli belleğe aktarmaktır. Kısa süreli bellek içerisinde görsel deneyimlerin yer aldığı bellektir. Kısa süreli bellekten gelen bilgiler, uzun süreli bellekte depolanır ve gerektiğinde uzun süreli bellekten çağırılır. Uzun süreli belleğin kapasitesi oldukça geniş olup önceden yaşanan olaylara ilişkin bilgiler bu bellekte yer alır. Uzun süreli belleğin içerisinde anısal, örtük, sözel, açık ve işlemsel bellek, yer almaktadır (43).

2.6. Bellek Türleri

Bellek üç yapısal bileşimden meydana gelir ve bellek türleri, duyuşsal, kısa süreli ve uzun süreli bellek olmak üzere üç başlık altında incelenir.

2.6.1. Duyusal Bellek

Çevre ile etkileşim halinde olan birey, kendisine gelen uyarıcıları duyu reseptörleri aracılığı ile algılar ve bu uyarıcılar yoluyla hissettikleri duyuşsal kayıttın içeriğini oluşturur. Duyusal kayıttın hafıza hızı bir milyon/saniye olarak ifade edilmektedir (44). Duyusal kayıttın kapasitesi büyük olup görsel bilgiler 1 saniyede, dokunarak elde edilen bilgiler 2-3 saniyede, işiterek elde edilen bilgiler 4 saniyede kaybedilir ve yeterli dikkatin harcanması ile bu bilgiler kısa süreli belleğe aktarılır (45).

İnsan çevredeki uyarıcıları duyu organları (işitme, koklama, dokunma, görme, tatma) ile algıladıktan sonra anlamlandırılması için merkezi sinir sistemine göndermektedir. Merkezi sinir sistemi anlamlandırılmak üzere gelen mesajların anlamlandırılması için geçen sürede bilgilerin tutulduğu yer ise duyuşsal bellek olarak tanımlanır (46-50).

Duyusal kayıttaki kişi algı alanına girmeyen diğer uyarıcıları duyuşsal kayıttan silerken duyuşsal kayıttaki gelen bilgiler algılandığında hemen işlenmelidir, bu bilgilerin işlenmesi algı, çaba ve zaman gerektirir (51). Duyusal kayıttaki gelen sınırsız uyarıcılar içerisinde kişi kendisine uygun uyarıcıları, beklenti ve dikkat süreçlerini kullanarak seçer ve kısa süreli belleğe gönderir, duyuşsal bellekte kodlama, depolama ve yeniden canlandırma kullanılmamaktadır (22,52).

2.6.2. Kısa Süreli Bellek

Belleğin düşünme ve bilgiyi işleme eylemlerinin gerçekleştirildiği en çok çalışan bölümüdür. Sınırlı bir kapasite ve sürece sahip olan kısa süreli belleğin en önemli özelliği gelen bilgiyi görüntüleyebilmesidir. Kısa süreli belleğe gelen bilgiler için üç alternatif söz konusudur. Bunlar, bilginin unutulması, tekrar yolu ile bellekte tutulması ya da var olan bilgilerin üzerine eklenerek uzun süreli belleğe aktarılmasıdır. Kısa süreli belleğin çalışmasında nöronlar ön planda olup gelen bilgileri bir süre kısa süreli bellekte saklayarak sonra uzun süreli belleğe aktarırlar (45,53). Kapasitesi sınırlı olan kısa süreli belleğin en etkili şekilde kullanılabilmesi için bilgilerin parçalanarak verilmesi ve tekrarların yapılması gereklidir (54).

2.6.2.1. Görsel Bellek

Görsel bellek; görsel deneyimlerin, fotoğraf ve resim gibi objelerin zihinde saklandığı bellek bölümü olarak tanımlanırken insanlar duyu organlarına gelen verileri ve dış dünyayı görme duyusunu kullanarak tanırlar. Görüş alanımıza giren görsel bilgiler görsel belleğe kaydedilerek daha sonra bellekten geri çağırılır (52,55-61).

İnsanların çoğu görme algısına dayalı olarak öğrenirken elde edilen bilgiler görsel bellekte yapılandırıldığı zaman en iyi şekilde anlaşılır ve hatırlanır (62). Çocukluk döneminde gelişen nörolojik sistem, dikkat kapasitesi ve işleme hızının artmasında, görsel kısa süreli belleğin gelişmesinde, çocuklarda bilgiyi işleme yeterliliğinde ve kısa süreli bellek performansının artışında önemli rol oynamaktadır (63,64).

2.6.2.2. Motor Bellek

Hareketlerle öğrenilen bilgilerin zihinde saklandığı bellek olarak tanımlanmaktadır. Motor becerilerin hepsi önce ve sonra olarak sıralanabilen bileşenlerden oluşur. Motor becerilerin her bir ögesi bir sonraki ögeyi hatırlatarak motor eylemin kesintisiz olarak devam etmesini sağlar. Motor becerilerde tekrarlama yoluyla sıra ilişkileri güçlenir ve motor beceriler daha kolay harekete geçirilir. Motor becerilerin kapsamına yüzmeye, bisiklete binme gibi fiziksel hareketler girer (62,65).

2.6.2.3. İşitsel Bellek

İşitsel bellek, işitilenlerin zihinde saklandığı bellek olup konuşmaların işlenmesinde önemli bir faktördür. İşitilen konuşma parçaları bu bellekte depolanarak daha sonra bir bütün olarak işlenebilmektedir. Kelimeler ve cümleler bütünleştirilerek anlamlı üniteler haline gelmektedir (38,55,57,59,66,67).

2.6.3. Uzun Süreli Bellek

Uzun süreli bellek, yeni öğrenilen bilginin eski bilgiler ile ilişkilendirildiği, kısa süreli bellek süresini aşan, kısa süreli bellekte işlenen her bilginin çağırıldığı ve depolandığı bellek olarak tanımlanmaktadır. Bu bellekte depolanan bilgiler daha sonra ipuçları kullanılarak hatırlanmaktadır. Bilginin uzun süreli belleğe yerleştirilmesi amacıyla kodlanarak işlenmesi süreci öğrenme olarak tanımlanmaktadır. Uzun süreli belleğin içeriği, yeni öğrenilen bilgilerden değil, geri çağırma aşamasıyla bulunup çıkarılan bilgilerden oluşmaktadır. Öğrenilen bilgilerin hafızada tutulabilmesi

başlangıçta iyi öğrenilmesine, birey için anlam ifade etmesine ve öğrenilen diğer bilgilerin olumsuz etkisinin bulunmamasına bağlıdır. Sınırsız bir kapasiteye sahip olan uzun süreli bellekte bilgiler ister beş dakika, isterse ömür boyu saklanabilir (39,51,57,68-70). Uzun süreli bellek sisteminin içerisinde bulunan bellek birimleri şunlardır; anısal ve anlamsal bellek, örtük ve açık bellek, sözel ve simgesel bellek, işlemsel bellektir.

Anısal bellek, bireyin başından geçen olaylara ait bilgilerin saklandığı, yer ve zamanı hatırlayabilmek için kullanılan bellektir. Anlamsal bellek, kavram ve kurallar ile ilgili bilgilerin saklandığı bellektir. Uyarılara ait kavramsal sembollerin, nesnelerin, sözcük gibi zamana ve özel konuma bağlı olmadan kullanıldığı, bütün genel bilgilerin yer aldığı bellektir (71-73).

Örtük bellek, mekân ve zaman ile ilgili bilgilerin depolandığı bellektir. Bu bellekte depolanan bilgiler farkında olmadan hatırlanarak, istemsiz bir şekilde geri çağırılır. Açık bellek, dikkat gerektiren, özgül öğrenme deneyimlerinden oluşan bellektir (49,73,74).

Sözel bellek, sözel bilgilerin, sözcüklerin yazılışı, okunuşu ve sıralamasının depolandığı bellek olarak tanımlanmaktadır. Simgesel bellek, çevremizde bulunan varlıkların ve nesnelerin biçimlerinin saklandığı bellek olarak tanımlanmaktadır. İşlemsel bellek ise, işlerin nasıl yapılacağı ile ilgili bilgilerin depolandığı bellektir (50,75-77). Bilişsel gelişim süreci içerisinde bellek, çeşitli alt bölümlere ayrılarak incelenebilir.

2.7. Algı

Psikolojide duyuusal bilgilerin yorumlanması, seçilmesi, düzenlenmesi olarak tanımlanan algılama, duyu organlarımıza gelen uyarıcılar aracılığıyla çevremiz hakkında bilgi edinmek için gelen uyarıcılara zihnimizde anlam verilmesi, yorumlanması, örgütlenmesi süreçlerini içermektedir (78,79). Organizma üzerinde etkili olan ve çevremizde yer alan güce “uyaran” adı verilmektedir. Duyu, alıcı hücrelerin dış çevredeki fiziksel enerjileri yakalayıp sinirsel enerjiye çevirmesi olarak tanımlanırken elde edilen sinirsel enerji beyinde işlenir ve bu işlemin sonucunda algısal bir ürün ortaya çıkar ve gerçekleşen bu işleme “algılama”, ortaya çıkan ürüne ise “algı” adı verilir (80). Algılama bir süreç olarak dikkat, bellek ve tüm duyuların etkileşimi ile gerçekleşirken bu sürecin temel amacı, elde edilen bilgilerin bilişsel öğelerle eşleştirilmesini sağlamak ve böylece çevremizde var olan olguları anlayabilmektir (81,82).

2.7.1. Algıyı Etkileyen Etmenler

Dikkat, hazırlayıcı kurulum, güdülenme, öğrenme ve duyuusal yoksunluk algıyı etkileyen etmenlerdir ve bunlar şu şekilde açıklanmaktadır.

Dikkat: İnsanın duyu organlarına belirli bir anda çok sayıda uyarıcıyla bombardıman edilirken bunların hepsi algılanamamakta ve bu durum algısal seçicilik olarak tanımlanmaktadır. Dikkat, duyu organlarımıza gelen uyarıcılar içerisinden hangilerini seçip algılayacağımıza karar veren en önemli süreçtir ve çevremizde dikkatimizi yoğunlaştırdığımız nesne ve olaylar algılanabilirken diğerleri algılanamamakta, algılansa bile algılama tam ve net olarak gerçekleşmemektedir (80).

Hazırlayıcı kurulum: Çevremizde yer alan dış etkenlerin haricinde, bireyin içinden gelerek seçmek istediği uyarıcı yerine, diğerine dikkat etmesine sebep olan etkenler bulunmaktadır. Varolan tecrübelerimiz sosyal çevremiz ile ilgili beklentilerin oluşmasına etki etmekte ve bu durum algılamamızı etkilemektedir. İnsanın duyu organlarına gelen birçok uyarıcı arasından yalnızca birkaçını algılayıp bunlara tepki vermesi hazırlayıcı kurulum olarak tanımlanmaktadır (83).

Güdülenme: Algılarımız, güdülerimizden etkilenirken, insanlar bir şeyi algılayacakları zaman görmek istedikleri şekilde görür, duymak istedikleri şekilde duyar ve algılar (69). Bazı temel fikirler insanların güdülerine uygun durumları algıladıklarını savunur, örnek verecek olursak insan davranışları her zaman açık olmayabilir ve böylesi durumlarda algılamamız, kişiye ve olaya karşı olan tutumumuzdan, bulunduğumuz durum içerisinde kendimizi güvende hissedip hissetmediğimizden ve genel olarak nasıl güdülendiğimizden güçlü bir şekilde etkilenmektedir (80).

Öğrenme: Öğrendiklerimizin bir kısmı yeni algıların öğrenilmesini oluştururken, önceki öğrenmelerimiz şimdiki algılarımızı etkilemektedir (80). Bir durumun bütünüyle kavranıp öğrenilmesinde algı kullanılır ve algılama esnasında öğrenen kişi tüm bilgi ve becerilerini yeniden düzenler böylelikle yeni bir öğrenme gerçekleşir ve eski öğrenmeler yeniden bir düzene girer (84).

Duyuusal yoksunluk: Duyusal yaşantıdan yoksun bırakılan insanların algılarında değişiklik gözlenmektedir. Yapılan bir deneysel bir çalışmada, denekler kısmen seston yalıtılmış bir hücrede, yarı şeffaf gözlükler, eldiven ve kolun alt kısmı ile eli kaplayan karton kolluklar takılarak mümkün olduğunca çok sayıda duyuusal girdiden mahrum

birakılmışlardır. Farklı araştırmacıların gerçekleştirmiş olduğu yoksunluk deneylerinde ise nerdeyse tüm deneklerin algılarında anlamlı değişiklikler gözlemlenmiştir (80).

2.8. Görsel Algı

Görsel algılama sürecinde bir nesne bir de özne söz konusudur ve görülen nesnelere, rengi, kitlesi ve dış çizgileri ile göz merceğinden geçerek beyin tarafından bir imge olarak kaydedilirken nesnelere görünüşleri dışındaki özellikleri, yaşantı yoluyla öğrenilir (83).

Görsel algılama iyi görme yeteneğinin yanında, uyarıların beyin ile yorumlanmasını içermektedir. Bir cismin görülmesi duyuşsal bir eylemdir, ancak cismin tanınması ve kavranması düşünme ile ilgili olup bir dizi zihinsel işlem sonucunda gerçekleşir. Lerner (1976) görsel algılamayı; görsel-duyuşsal uyarılar yoluyla bilgi edinme ve bilgiyi işleyip yorumlama olarak tanımlarken, görsel algı, nesne tanıma, görsel ayırt etme, görsel şekil-zemin ayırt etme, görsel tamamlama, mekânsal ilişkiler ve görsel sıraya koyma gibi öğelerden oluşur ve bütün duyuşsal bilgilerin kaynaşması sonucunda gerçekleşir (85).

2.8.1. Görsel Algı Gelişimi

Görsel algı, diğer duyu alanlarına nazaran çok daha yavaş gelişim göstermektedir (86). Bebeklerin algı gelişiminin belirlenmesinde yaşanan en önemli güçlükler yetişkin bireylerin anlayabileceği şekilde iletişim kuramamaları ve sınırlı davranışa sahip olmaları olarak gösterilebilir. Araştırmacılar bebeklerin görme keskinliklerini (neyi ayırt edebildiklerini) farklı yöntemler kullanarak belirlemeye çalışmakta ve bu yöntemlerden biri tercişsel bakma olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntemde bebeklerin yan yana gösterilen iki nesneden hangisini tercih ettiklerinin belirlenmesi için bebeklerin göz hareketleri takip edilir (87-90).

Diğer bir yöntem “görsel potansiyel” olup bu yöntemde araştırmacılar bebeklerin görme alanının üstüne ve başının arkasına nesnelere koyarak bebeklerin bu nesnelere vermiş olduğu tepkileri incelemişlerdir (89). Davranışsal ölçümlere dayalı tekniklerle elde edilen sonuçlara göre, bu yöntemde 2 haftalık bebeklerin görme keskinliğinin 20/300 olduğu ayrıca yetişkinlerin 300 adım mesafede gördükleri şeyleri bebeklerin, 20 adım mesafede gördüğü sonucuna varılmıştır. Bebeklerin görme keskinliği 5 ay civarında 20/100 oranına çıkmaktadır (91,92). Bebeklerde görme keskinliğinde görülen yetersizliğin sebebi tam olarak bilinmemekte ve bazı araştırmacılar bebeklerin uyarı

mesafesine göre odaklanmayı sağlayamadıklarını ve bebeklerin görme keskinliğindeki bu kısıtlılığın sebebinin göz yapılarındaki yetersizlikten kaynaklanmadığı, göz yapısı oldukça gelişmiş olan bebeklerin, gördüklerinin beyine iletilmesi ve analiz edilmesi ile ilgili olabileceği ifade edilmiştir. Yaşla birlikte ilgili becerilerde de ilerleme kaydedilirken, tek başına olgunlaşma bu ilerlemenin kaynağı olarak görülmemekte ve deneyimler bu konuda büyük rol oynamaktadır (88,93,94). Bu yüzden bebeklerin erken dönemde farklı görsel uyarıcılarla desteklenmesi büyük önem arz etmektedir. Yapılan bazı çalışmalar, bebeklerin iki ay civarında farklı uzaklıklarda bulunan objelere odaklanabildiklerini, 2-4 ay civarında nesnelere ayırt edebildiklerini, 3 ay civarında ise görsel uyarıcıları uzaklıklarına ve derinliklerine göre ayırt edebildiklerini gösterirken, derinlik algısı nesnelere nerede olduğu bilgisini vermektedir (80,86,89,91).

Bir diğer algı boyutu çevreyi anlamlandırma konusunda önemli olan görsel-uzaysal algıdır. Görsel-uzaysal algı, nesnelere 3 boyutlu olarak algılanmasını ve uzaydaki yerinin ve konumunun farkına varmasını sağlar. Bu algı biçimi kişinin mekan içerisinde kendi konumunu algılamasına ve kendisini yerleştirmesine yardımcı olur (91,94). Uzaysal algı gelişimi matematik işaretleri ve harfleri doğru yazma ve anlama, geometrik şekilleri tanıma gibi akademik beceriler açısından önem arz etmektedir. Çocuklar 3-4 yaşlarında yüksek-alçak, içinde-dışında, altında-üstünde gibi kavramları öğrenebilecek düzeyde iken, eğik çizgileri, sağ-sol kavramını ve ayna görüntüsünü algılama konularında yeterince iyi değildirler ve 8 yaşına kadar bu becerilerin gelişimi tamamlanır (91). Okul öncesi dönemde biçimlenmeye başlayan ve bu dönemde çocuğun temel görevleri arasında yer alan görsel algı bir çocuğun bilişsel etkinlikleri için büyük önem taşırken uygun ve nitelikli görsel etkinlik ve deneyimler görsel algı gelişimi için önem arz eder (88,95).

2.9. Dikkatin Tanımı

Dikkat ile ilgili farklı kuramcılar tarafından çeşitli tanımlamalar yapılmıştır ve bu tanımlamalardan bazıları şunlardır: “duyu organlarımızı bir kişiye, olaya bilgiye ya da davranışa yönlendirme derecesi” (96), “bir objeye (olay, durum, fikir vb.) yönlendirilmiş bir bilinç durumu” (97), “düşüncenin belli bir süre bir noktaya (olaya, nesneye, duruma) yönlendirilmesi ve o anda mevcut diğer uyarıcılara mümkün olduğunca yönelmeme becerisi” (98), “çevredeki birçok uyarandan, sadece o sıradaki ihtiyaçlar ve amaçlar doğrultusundakilerle ilgilenmeyi sağlayan, sinir sisteminin bir işlevi” (99), olarak tanımlanmıştır. Diğer bir grup araştırmacıya göre ise; sinir

sisteminin bu işlevi için kesin olmamakla birlikte, üç bileşenin sorumlu olduğu ve bunların; seçicilik, dikkatin denetimi ve uyanıklık olduğu ifade edilmiştir (100). Tüm araştırmacılar tarafından yapılan tanımların ortak noktasında, düşüncemizin belirli bir duruma ve olaya bilinçli olarak yönlendirilmesi yer almaktadır (101). Ayrıca dikkat kavramı, genel olarak “istekli”, “yönlendirilmiş”, “odaklanma”, “seçici” gibi kavramlarla bir arada kullanılmaktadır.

2.10. Dikkatin Türleri

Çeşitleri konusunda farklı araştırmacılar tarafından farklı sınıflandırmalar yapılan dikkat, istemli olup olmaması, bilinçli olup olmamasına ve niteliksel özelliklerine göre kategorize edilmiştir.

Njiokiktjen (1988) dikkati, bilinçli olup olmama durumuna göre “pasif (istemli) ve aktif (istemsiz) dikkat” olarak ikiye ayırmıştır (102). Gaddes ve Edgell (1994), pasif dikkati istem dışı kişinin farkında olmadan algıladıkları olarak tanımlamış, ses, gürültü, ışık, koku gibi etraftaki olup bitenden etkileneceğini belirtmişlerdir. Aktif dikkat ise bireyin dikkatini bir noktaya odaklaması ile gerçekleşirken istemlidir ve çaba gerektirir. Bu süreçte ilgi, merak, güdü, hazırbulunuşluluk etkin rol oynar (103).

Dikkat, seçici dikkat (dikkat dağıtıcı bilgileri etkili bir şekilde göz ardı ederken, ilgili bilgilere dikkat çekmeyi amaçlayan dikkat), sürekli dikkat (uzun süreli bir zaman diliminde dikkatin zinde olması), yönlendirilmiş dikkat (dikkatin belirlenmiş bir yere yönlendirilmesi ve yeni bir yere yeniden yöneltilmesi) ve yönetici dikkat (ilgisiz uyarılara tepkilerin engellenmesi) olmak üzere birçok farklı işlevlerden oluşan karmaşık bir yapıdır (104).

2.10.1. Seçici Dikkat

Van Zomeren ve Brouwer (1994) seçici dikkati, ilgisiz bir uyarıcı bastırılırken organizmanın bir ya da iki uyarıcıya konsantre olabilme yetisi ve dikkatin yoğunlaştırılması olarak tanımlarken (105), Meyer ve Kornblum (1993), ardışık öğelerin renk, boyut veya uzaysal frekansta dönüşümlü olduğu tek bir konumdaki fiziksel özelliklere dikkatin çekilmesi olarak tanımlamışlardır (106). Örneğin nesnelere ebatları düşünüldüğünde, küçük nesnelere çok büyük nesnelere dikkat edilir.

Aydın (1999), seçici dikkatin bireyin denetiminde olduğunu, çok sayıda uyarı ile karşılaşan organizmanın bu uyarıların hepsine aynı tepkiyi veremediğini ve bu durumda dikkat açısından en önemli kavramın seçicilik olduğunu belirtmiştir. Sınırlı

kapasiteye sahip olan sinir sisteminin organizmanın istekleri doğrultusunda davranım göstermesi ise seçicilik olarak açıklanmaktadır (107).

2.10.2. Sürdürülebilir (Sürekli) Dikkat

Sürdürülebilir dikkat, belirli bir süre boyunca dikkatin belirli bir uyarıcı üzerinde odaklanması (yoğunlaşması) ve sürdürülebilmesi, yapılan bir faaliyet esnasında faaliyet için gerekli kapasite miktarının göreve tayin edilmesi olarak tanımlanmaktadır (108). Örnek verecek olursak okuma becerisi sürdürülebilir dikkati gerektirir. Sürdürülebilir dikkati zayıf olan bireyler kendilerine verilen görevi yerine getirmekte sorun yaşarlar (109).

2.10.3. Bölünmüş Dikkat

Dikkatin bir uyarıcıdan diğerine kaydırılması ve aynı anda birden fazla uyarıcıya dikkatini verebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır (110). Bireyin dikkat kapasitesi, bölünmüş dikkat becerisi ile paralellik gösterirken bölünmüş dikkat becerisi ile bilgi işleme kapasitesi doğru orantılıdır (105). Dikkatin işleyişindeki en önemli ayırım, çevremizde var olan ve dikkatimizi çeken uyarıcıların miktarı değil, bilinçli bir şekilde organizmanın bunların kaçına dikkat edeceğidir (111).

2.10.4. Yoğunlaştırılmış Dikkat

Organizmanın en az iki veya daha fazla uyarıcı arasından dikkatini yalnızca birine vererek tepkide bulunması yoğunlaştırılmış dikkat olarak tanımlanır (112). Yoğunlaştırılmış dikkatin alt bileşeni olan sözel dikkat, çok fazla çalışma ve çaba gerektiren eğitimle kazanılan bir dikkat formudur (110).

2.11. Motor Beceri

Motor gelişim süreci, motor becerilerin performansının artmasını sağlayan sinir kas mekanizmasının olgunlaşması ve ortaya çıkan davranışların kontrol altına alınması olarak ifade edilmektedir (113,114). Motor yetenekler insanın hareket edebilmesi motor hareketlerin gerçekleştirilebilmesi için var olan genel kapasite olarak ifade edilirken, genetik tarafından belirlendiği ve öğrenme deneyimlerinden etkilendiği düşünülmektedir (115). İnsanın yaşamı boyunca motor becerilerinde yaşanan değişimlerin altında yatan sebepleri inceleyen motor gelişim, hareket yoluyla gerçekleştirilen davranışların kontrol edilmesi ve zihin ve kas koordinasyonun gelişimini içermektedir (69,92,116-119).

Motor beceriler, duyu organlarımız aracılığıyla uyarıların alınarak, beyinde ilgili merkeze iletilmesi ve algılanmasının oluşması, oluşan algı ile organların harekete geçirilmesi sonucunda oluşur ve gelişir (120). Motor hareketlerin bir kısmı bilinçli, bir kısmı ise bilinçsiz olarak gelişimini sürdürmektedir (121). Merkezi sinir sisteminin olgunlaşması daha çok genetik etkenlerle ilgilidir ve bunun sağlanması sadece çevresel etkenlerle mümkün olmayabilir. Olgunlaşmayan bir çocuğun, hareketi beceriye dönüştürmesi için yapılacak olan çalışmalarda çocuğun motor gelişim düzeyi göz önüne alınmalıdır aksi takdirde yapılan oyun etkinlikleri sonuç vermeyebilir (122,123).

Motor gelişim kaba (büyük kas grupları) ve ince motor (küçük kas grupları) gelişimi olmak üzere iki alanda incelenir.

2.11.1. Kaba Motor Beceri

Kaba motor beceriler, bir hareketin veya hareket dizisinin gerçekleştirilebilmesi için kas gruplarının koordineli olarak hareket ettirilmesi olarak tanımlanmakta, yaşla birlikte sürekli bir şekilde artarken, gelişip olgunlaşmaktadır. Motor gelişim bebeklik döneminde evrensel bir olgunlaşma sırası izler, sırayla kafayı çevirmek çevresinde yuvarlanmak, emeklemek, destekle yürümek, tek başına ayakta durmak ve bağımsız yürümek büyük kas gelişiminin önemli adımlarını oluşturur (48,86,124). Yine 2-6 yaş çocukların çok hareketli olduğu bir dönemdir ve bu dönemde çocuklar uzun süre bir yerde oturamazlar. Okul öncesi dönemde, büyük kas, özellikle de kol ve bacak gelişimlerinden dolayı günlük egzersizlere ihtiyaç duyan çocuklarda olgunlaşma ve yaşın ilerlemesi ile bireyin motor yeterliliklerinde artış meydana gelir. Bu dönemde çocuğa öğrenme fırsatlarının verilmesi yeni ve daha karmaşık davranışları kazanabilmesi için gerekli hazırbulunuşluğu kazandırır (75,94,125)

Çocuklarda kaba motor beceriler, ince motor becerilere göre daha çabuk ve hızlı gelişir bu yüzden eğitimciler öncelikli olarak kaba motor becerilerin geliştirilmesi üzerinde durmalı, çocukların sinir kas-koordinasyonu (psikomotor alan), fiziksel uygunluk, algısal motor, öğrenme kapasitesi ve sosyal duygusal alanlardaki gelişimini planlanan egzersizler yolu ile desteklemelidir (127-129).

2.11.2. İnce Motor Beceri

Vücudumuzdaki küçük kas gruplarının kontrolünü gerektiren ince motor beceriler (yazmak, çizmek, piyano çalmak, el işleri vb.) gözlerin ve ellerin küçük kaslarındaki hareketleri ve bu hareketlerin birleşimini içeren becerilerdir (115,130). İnce

ve kaba motor becerilerin gelişimi yaşla birlikte artış gösterirken çocukların farklı aktivite ve etkinliklere yönlendirilmesi motor gelişimi olumlu yönde destekler. Çocuklarda ince motor becerileri 6 yaşına kadar gelişirken (131), yine çocuğun ilk öğrendiği hareket becerilerinden olan el-göz koordinasyonu çok karmaşık bir süreç olup, çocuğun gerçekleştireceği en zor işlerden birisidir. Yine insan beyninin gelişimi el hareketlerindeki dengesi ile bağlantılı olup ellerin koordineli bir şekilde kullanılabilmesi için beyin gelişiminin doğru bir şekilde gerçekleşmesi gerekir (91,125).

2.12. Zihinsel Engelli Çocuklarda Fiziksel Etkinliğin Önemi

Yapılan araştırmalar, düzenli yapılan spor etkinliklerinin insanların fizyolojik, motorik, psikolojik ve sosyolojik yönlerini geliştirdiği söylenebilir (132). Zihin engelli çocuklar sporda diğer alanlara göre daha başarılı olmakta okula giden bu çocukların akademik konu ve derslerden ziyade beden eğitimi dersinde daha başarılı olduğu görülmektedir. Beden eğitimi ve spor etkinlikleri, sağlığa olumlu katkılarından ve normal gelişimi hızlandırmasından dolayı engelli çocuklarda bir eğlence aracı olmaktan çok; engelli çocukların toplum içerisindeki genel durumunu olumlu yönde etkileyen ve her yönde gelişimlerine katkıda bulunan bir araç olarak görülmektedir.

Engelliler için fiziksel etkinliklere katılmanın yararlarını felsefi açıdan değerlendiren yazarlar daha çok duyuşsal ve psikomotor gelişime olan katkılarını vurgulamış, ayrıca fiziksel etkinliklerin bedensel ve zihinsel yönden sağlıklı bireylerde olduğu gibi engelli bireylerde de son derece değerli olduğunu, hatta engelli bireylerin fiziksel etkinliklere olan ihtiyaçlarının çok daha fazla olduğunu ifade etmişlerdir. Fiziksel aktivite ve etkinlikler engelli bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal iyileşmelerinde rol oynarken ayrıca bu kişilere engelleri ile başa çıkabilmeyi veya hafifletmeyi öğretir. Engelli bireylerin yaşam motivasyonlarını arttırarak iletişim ve paylaşımda bulunmalarına, dürüstlük, hoşgörü, işbirliği, gibi olumlu kişilik özelliklerini kazanmalarına yardımcı olur (48).

Yapılan araştırmalar sporun ve oyunun çocukların gelişimine ve sağlıklı büyümelerine katkıda bulunduğunu ispatlanmıştır. Temel hareketlere dayanarak planlanan oyunlar ve benzeri aktivitelerin çocukların dikkat ve hafızanın gelişimi için faydalı olup, ayrıca oyun ve benzeri aktiviteler çocukların dikkat, algı, hafızada tutabilme yeteneklerini geliştirmektedir.

Zihinsel engelli çocuklar için hazırlanacak olan beden eğitimi programlarının çocuğun gelişim düzeyine ve yaşına uygun olması gerekir (133). Genellikle fiziksel ve

motor gereksinimleri diğer çocuklarla benzerlik gösteren bu çocuklarda normal gelişim gösteren çocuklara uygulanan etkinliklerin aynısı veya benzeri uygulanmalı ayrıca kullanılacak olan etkinliklerde bireysel aktivite ve sporlara, müzikli etkinliklere, belleği geliştirmeye yönelik aktivitelere, büyük kas aktivitelere, sürekli hareketli olmalarını sağlayacak aktivitelere yer verilmelidir (133).

2.13. İlgili Araştırmalar

2.13.1. Motor Beceri İle İlgili Araştırmalar

Hussein (1980), Fiziksel aktivite programının hafif düzeyde zihinsel engelli bireylerin fiziksel uygunluğu ve benlik saygısı üzerine etkilerini incelemiştir. Araştırmaya 54 hafif düzeyde zihinsel engelli çocuk dahil edilmiştir. Öntest-sontest kontrol gruplu deneme modelinde yaptığı araştırmasında, deney grubuna (45 dk./5 gün/9 hafta) düzenli olarak özel beden eğitimi programı uygulamış, kontrol grubuna ise herhangi bir program uygulanmamıştır. Araştırma sonucunda deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında deney grubunu oluşturan çocukların, psikomotor özellikleri ile benlik saygılarının kontrol grubunda yer alan çocuklara göre anlamlı şekilde artış gösterdiği tespit edilmiştir (134).

Watson (1984), zihinsel engelli ve normal çocuklarda fiziksel eğitimin vücudun tanıtılmasında kullanılabileceğini belirlemek amacı ile yaptığı çalışmada uyguladığı hareket yaklaşımında çocuğu dinleyerek cesaretlendirme, kendi başına yaptığı aktivitelere yaratıcılığa yardım etmeyi içeren bir metot kullanmıştır. Program otistik, işitme engelli, görme engelli, zihinsel engelli, vücut farklılıkları olan, kavram ve yönergeleri anlamada güçlük gösteren, motor koordinasyonu zayıf olan çocukların katılımını sağlayıcı genel vücut hareketleri, el hareketleri, itme-çekme, ayak egzersizleri, sınıf aktiviteleri ve grup aktivitelerinden oluşmaktadır. Program sonunda uygulanan eğitimsel aktivitelerin motor gelişim ve sosyal gelişim üzerinde olumlu ilerleme sağladığı ve program sırasında öğretim yöntemi ve kullanılan araç-gerecin eğitim açısından önemli olduğu sonucuna varılmıştır (135).

Çiftçi (2001), beden eğitimi ve spor derslerinin hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların bazı motorik özelliklerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 12-16 yaş grubunda yer 20'si kız, 40'ı erkek olmak üzere 60 öğrenci oluşturmuştur. Çalışma grubuyla 16 hafta süren bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada deney ve kontrol gruplarının motor becerilerin değerlendirilmesinde, 30 m sürat, durarak uzun

atlama, sağlık topunu atma (2 kg), 30 saniye mekik testleri öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucunda beden eğitimi ve spor dersleri hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların motor yeteneklerinin gelişmesinde anlamlı bir farklılık meydana getirmiştir (136).

Castagno (2001), özel olimpiyatlar birleştirilmiş spor programına katılan zihinsel engelli ve normal gelişen sporcularda meydana gelen değişiklikleri tanımladığı çalışmasında, araştırmaya 6 ve 8 yaş grubunda yer alan 24'ü zihinsel engelli ve 34'ü normal gelişim gösteren 58 ergen katılmış, araştırmaya katılan zihinsel engelli ve normal gelişen sporculara (1,5 saat/3 gün/8 hafta) basketbol programı uygulanmıştır. Basketbol Spor Becerileri Değerlendirme Testi'nin kullanıldığı çalışmada zihinsel engelli ergenler ile normal gelişim gösteren ergenlerin motor beceri ortalamalarının yükseldiği tespit edilmiştir (137).

Kaya (2005), zihinsel engelli çocuklarda oyun tedavisinin etkinliğinin karşılaştırılması adlı çalışmasında, araştırmaya 3-6 yaş arası 40 hafif ve orta derecede zihinsel engelli çocuk katılmıştır. Araştırmaya katılan çocuklara 12 hafta boyunca klasik iş ve uğraşı tedavisi ve fizyoterapi uygulanmıştır. Ayrıca deney grubuna, 12 hafta boyunca oyun tedavisi uygulanmıştır. Çeşitli ölçüm yöntemlerinin yanı sıra oyunun motor performansa yönelik değerişimlerini ölçmek için BOT-2 Kısa Formu kullanılmıştır. Araştırma sonucu, deney grubunda oyun tedavisi etkinliğinin çocukların motor fonksiyonlarını olumlu yönde arttırdığı sonucuna varılmıştır (138).

Fırat (2006), zihinsel engelli çocuklarda postür ve el becerilerinin değerlendirilmesi adlı çalışmasında, zihinsel engelli çocuklarda kavrama ve el becerilerine ait problemlerin değerlendirilmesi, statik postür analizinin ve el fonksiyon testleri sırasında oturmadaki postural değerişikliklerin aynı yaş grubundaki sağlıklı çocuklara göre normalden sapmaların araştırılmasını amaçlamıştır. Çalışmaya 6-12 yaşları arasında zihinsel engelli 20 çocuk ve aynı yaş grubunda 20 sağlıklı çocuk alınmıştır. Çocukların postür, el becerisi, kavrama kuvveti, kavrama özellikleri ve çalışma postürüne ait verileri alınmıştır. İnce el becerileri ve distal tip kavrama verilerinin gruplar arası farklılaştığı ve zihinsel engelli çocukların ince el becerilerinde yetersiz sonuçlar olduğu görölmüştür. Her iki grupta da kavrama kuvveti değerleri arasında fark bulunamamıştır. Zekâ seviyesi ve el becerisi arasında da ilişki görölmemiştir (139).

Beyazıt ve ark. (2007), hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklarda kaynaştırma eğitimi yöntemiyle uygulanan eğlenceli atletizm antrenman programının psikomotor

özelliklere etkisini incelemiştir. Araştırmaya 11-14 yaş aralığında yer alan 36'sı hafif düzeyde zihinsel engelli, 8'i normal eğitim gören toplam 44 erkek öğrenci katılmıştır. Antrenman programı (90 dk./3 gün/8 hafta) öncesinde ve sonrasında, çalışma grubundan veri toplamak amacıyla "Eğlenceli Atletizm Beceri Testi" ve "Motor Davranış Değişikliğine Yönelik Gözlem Formu" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların motor davranışlarında olumlu gelişmeler tespit edilirken, partnerli gruplarla kaynaştırma programı yapılmasının çok daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır (140).

Elbasan (2009), nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda gelişimsel koordinasyon bozukluğunun günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya 7-12 yaş arası, sınırdaki zeka düzeyi ve nörogelişimsel bozukluğu olan 37 çocuk ile normal gelişim gösteren 35 sağlıklı çocuk katılmıştır. Çalışmada ölçüm aracı olarak BOT-2 ve fonksiyonel bağımsızlık ölçeği kullanılmıştır. Sonuç olarak grupların motor performans sonuçları karşılaştırıldığında normal gelişim özellikleri gösteren çocukların nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklardan çok daha başarılı olduğu tespit edilmiştir (141).

Demirci (2009), esneklik çalışmalarının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların hareketlilik gelişimleri üzerine etkisini incelemiştir. Araştırma 15 deney 15 kontrol olacak şekilde 30 çocuğun katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada deney grubunda yer alan çocuklara 8 hafta süren bir antrenman programı uygulanırken, kontrol grubu ile herhangi çalışma yapılmamıştır. Araştırma sonucunda uygulanan antrenman programının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların hareket gelişimleri ve esneklik ölçümleri üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (142).

Hemayattalab ve Movahedi (2010), beş farklı görsel ve fiziksel egzersiz varyasyonunun hafif düzeyde zihinsel engelli ergenlerde basketbol serbest atışlarının öğrenilmesi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmada 40 hafif düzeyde zihinsel engelli ergen rastgele beş gruba atanmış ve bir egzersiz varyasyonu gerçekleştirmeleri sağlanmıştır bunlar: fiziksel egzersiz, zihinsel egzersiz, zihinsel egzersizin izlediği fiziksel egzersiz, fiziksel egzersizin izlediği zihinsel egzersiz ve hiç egzersiz. Gruplar söz konusu ödevi 24 seans boyunca uygulamıştır. Araştırmada tüm egzersiz varyasyonları performansı arttırırken, fiziksel egzersizin izlediği zihinsel egzersiz daha iyi bir ilerleme sağlamıştır. Elde edilen sonuçlara göre fiziksel egzersiz ile birlikte yapılan zihinsel egzersizin hafif düzeyde zihinsel engelli olan ergenlerde önemli bir performans artışı sağladığı ileri sürülebilir (143).

Doğan (2010), Afyonkarahisar ilinde özel eğitim kurumlarında 9-11 yaşlarındaki engellilerde 12 haftalık düzenli egzersizlerin, bazı fiziksel ve fizyolojik parametreleri üzerine etkilerini incelemiştir. Araştırmaya katılan 9-11 yaşlarındaki 20 hafif düzeyde zihinsel engelli çocuğa (60 dk./3 gün/12 hafta) atletizm antrenman programı uygulamıştır. Çalışma sonucunda boy parametresinde anlamlı bir farklılık bulunamazken bacak kuvveti, sağ-sol el kavrama ve esneklik parametrelerinde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Düzenli yapılan egzersizlerin fiziksel ve fizyolojik performansları olumlu yönde geliştirdiği gözlemlenmiştir (144).

Westendorp ve ark. (2011), zihinsel engelli çocukların kaba motor becerilerini normal gelişime gösteren çocuklarla karşılaştırmıştır. Araştırma 7-12 yaş aralığında 68'i hafif düzeyde zihinsel engelli, 255'i normal gelişim gösteren çocuğun katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ölçüm aracı olarak lokomotor ve obje kontrol alt bölümlerinden oluşan Kaba Motor Gelişim Testi-2 (Test of Gross Motor Development-2, TGMD-2) kullanılmıştır. Araştırmaya katılan zihinsel engelli çocukların 26'sı haftada en az 1 gün spor yapan çocuklar arasından seçilmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular spor yapan hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların obje kontrol becerilerinin spor yapmayanlara göre daha yüksek olduğu sonucu bulunmuştur. Ayrıca spor yapan ve yapmayan hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların lokomotor becerileri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (145).

Budak, Reyhan ve Yıldırım (2012), düzenli olarak yapılan rekreatif etkinliklerin orta düzeyde zihinsel engelli çocukların hareketsel gelişimleri üzerine etkisini incelemiştir. Araştırma 10-14 yaş aralığında özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde eğitim gören 4'ü kız, 4'ü erkek olmak üzere 8 çocuğun katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilere 6 hafta boyunca rekreatif aktiviteler yaptırılarak her öğrenci için gelişim skalaları tutulmuştur. Gelişim skalalarına bağlı 6 haftalık analiz sonuçları incelendiğinde aritmetik olarak yüzdelerinin anlamlı bir şekilde arttığı tespit edilmiştir (146).

Baran (2012), zihinsel engelli çocukların motor beceri öğreniminde, değişken uygulamaların, edinim, transfer ve hatırlama süreçlerine etkisini incelemiştir. Araştırma 10-15 yaş grubu, hafif ve orta düzeyde zihinsel engelli kız ve erkek çocukların katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda yer alan çocuklara (60 dk./3 gün/8 hafta) hedef pas, top sürme ve nokta atışı becerilerine yönelik uygulama yaptırılmıştır. Araştırmanın verilerini elde etmek amacı ile boy ve ağırlık ölçümleri, Brockport Fiziksel Uygunluk

Testi ve Basketbol Beceri Testi kullanılmıştır. Sonuç olarak, ön test ve son testlere ait değişkenler arasında farklılık gösteren pozitif gelişimler tespit edilmiştir (16).

Yılmaz (2012), hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerde yapılan beden eğitimi ve spor derslerinin biyomotorik özellikleri üzerine etkisini incelemiştir. Araştırma 10-12 yaş aralığında 20'si deney 20'si kontrol grubu olmak üzere 40 hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada deney grubuna 8 haftalık beden eğitimi ve spor dersine ait bir program uygulanırken, kontrol grubu ile herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Sonuç olarak, beden eğitimi ve spor dersi alan öğrencilerin sınav ve mekik çekme, 50 metre kısa mesafe koşu, koordinasyon, durarak uzun atlama, otur uzan, dikey sıçrama, denge aletinden geçme, sol ve sağ el kavrama kuvvet test sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (147).

Volkan Yazıcı (2014), nörogelişimsel bozukluğu olan çocuklarda motor performans ile günlük yaşam aktivitelerinin arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada Bruininks-Oseretsky motor performans testi ve Wee-FIM yaşam kalite indeksi kullanılmıştır. Araştırmaya 4,5-14,5 yaş arasında nörogelişimsel bozukluk tanısı alan 6 down sendromlu, 20 otistik, 22 özgül öğrenme güçlüğü, 59 mental retarde ve 36 sağlıklı toplam 143 çocuk katılmıştır. Sonuç olarak, nörogelişimsel bozukluğa sahip çocukların hız, denge ve koordinasyon gerektiren becerilerde sağlıklı yaşlılarına göre daha çok zorluk yaşadığı tespit edilmiştir. Ayrıca motor performansı daha iyi olan nörogelişimsel bozukluğa sahip çocukların günlük yaşam becerilerinde daha bağımsız olduğu sonucuna varılmıştır (148).

Özkan (2014), 8-12 yaş aralığındaki hafif derecede zihinsel engelli çocuklarda, 14 haftalık beden eğitimi ve spor etkinliklerinin motor, sosyal beceriler ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma 16'sı kontrol (8 kız 8 erkek), 18' i deney grubu olacak şekilde 34 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan deney grubuna beden eğitimi ve etkinlik programı (60-70 dk./2 gün/14 hafta) uygulanırken kontrol grubu ile herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Çalışmada öğrencilerin motor performanslarını ölçmek için BOT-2 kısa formu kullanılmıştır. Ön test ve son test sonuçlarında, uygulama grubundaki hafif zihinsel engelli öğrencilerin, sekiz alt boyutun tamamında anlamlı farklılık gösterdikleri belirtilirken; kontrol grubunda ince motor uyumu, iki yönlü koordinasyon ve üst ekstremité alt boyutlarında anlamlı farklılık belirlenmiştir. Ayrıca hem deney grubunda hem de kontrol grubunda sağ pençe, sol pençe ve boy uzunluklarının ön teste göre anlamlı farklılaştığı tespit edilirken, deney grubundaki anlamlılığın daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Araştırma

sonucunda uygulanan beden eğitimi programının, hafif derecede zihinsel engelli çocukların motor, sosyal beceriler ve yaşam kalitesini anlamlı şekilde arttırdığı tespit edilmiştir (149).

Göbel, Ballı ve Göbel (2014), spor etkinliklerine katılma durumlarına göre hafif zihinsel engelli çocukların motor yeterlik düzeylerini incelemiştir. Araştırma düzenli olarak spor yapan 35'i hafif düzeyde zihinsel engelli çocuk ile düzenli olarak spor yapmayan 32'i hafif düzeyde zihinsel engelli çocuğun katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplamak amacıyla BOT-2'nin kısa formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, düzenli olarak spor yapan hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların motor yeterlilik ortalamalarının spor yapmayan hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların ortalamalarından yüksek olduğu ve hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların spora katılımın motor yeterlilik düzeylerini olumlu etkilediği tespit edilmiştir (150).

Top (2015), 12 haftalık yüzme egzersizinin zihinsel engelli bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerine etkisinin incelemiştir. Araştırma 14-19 yaş aralığında 28 hafif düzeyde zihinsel engelli bireyin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Deney grubu 14-19 yaş grubu 15 hafif düzeyde zihinsel engelli (7 kız, 8 erkek), kontrol grubu ise 14-19 yaş grubu 13 hafif düzeyde zihinsel engelli (3 kız, 10 erkek) öğrenciden oluşturulmuştur. Araştırmada deney grubuna (60 dk./3 gün/12 hafta) yüzme egzersiz programı uygulanarak öncesi ve sonrasında Brockport fiziksel uygunluk testleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, otur-eriş esneklik, sağ omuz esneklik, sol el kavrama kuvveti, gergin kol asılı kalma değerlerinde gruplar, ölçümler, gruplar ve ölçümleri arasında istatistiksel açıdan önemli bir farklılık bulunmazken, vücut yağ yüzdesi değerlerinde ölçümler, gruplar ve ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Gruplar arasında, sol omuz esneklik, dikey sıçrama, bacak kuvveti ve sağ el kavrama kuvveti değerlerinde gruplar, gruplar ve ölçümleri arasında önemli bir farklılık bulunmayıp, ölçümler (ön test-son test) arasında önemli bir farklılık bulunmuştur (18).

Aslan (2015), hafif düzeyde zihinsel engelli ergenlerde sporun motor beceriler üzerine etkisinin incelemiştir. Araştırma 12-18 yaş aralığında spor yapan 60, spor yapmayan 57 hafif düzeyde zihinsel engelli ve spor yapmayan 62 normal gelişim gösteren olmak üzere toplamda 179 ergenin katılımıyla gerçekleşmiştir. Araştırmada katılımcıların motor becerilerini değerlendirmek amacı ile BOT-2 kısa formu kullanılmıştır. Sonuç olarak, spor yapan hafif düzeyde zihinsel engelli ergenlerin spor yapmayan hafif düzeyde zihinsel engelli ergenlerden; normal gelişim gösteren

ergenlerinse hafif düzeyde zihinsel engelli ergenlerden daha yüksek motor yeterliliğe sahip olduğu tespit edilmiştir (151).

Shamsabad (2015), 8-13 yaş arası hafif düzeyde zihinsel engelli olan ilköğretim öğrencilerinde egzersizin statik denge, dinamik denge ve reaksiyon zamanı üzerine etkisini incelemiştir. Bu amaçla çalışmaya 8-13 yaşları arasında hafif düzeyde zihinsel engelli olan 22 çocuk katılmıştır. Egzersiz grubu haftada iki kez 45'er dakikalık egzersizlerden oluşan 10 haftalık bir program uygulanmış kontrol grubu ile herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Denge becerileri BOT-2'nin denge alt testi ile ölçülmüştür. 10 haftalık süre sonunda egzersiz grubunda bulunan çocuklarda statik denge, dinamik denge ve görsel reaksiyon zamanının iyileştiği tespit edilmiştir. Ayrıca son test ölçümlerinden sonra antrenmansız geçen 5 haftalık sürenin ardından ise egzersiz grubunda kazanılan statik denge, dinamik denge ve görsel reaksiyon zamanında önemli olumsuz etkiler meydana gelerek ve geri dönüşüme sebep olmuştur. Ayrıca yapılan araştırma sonucunda statik denge, dinamik denge ve reaksiyon süresi arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirtilmiştir (152).

Işık (2016), zihinsel engelli çocuklara uygulanan hemsball oyun beceri gelişim programının, BOT-2 ile belirlenen motor yeterlik seviyesi üzerindeki etkisinin incelemiştir. Araştırma 12-16 yaş aralığında 23'ü hafif, 27'si orta düzeyde olmak üzere toplamda 50 zihinsel engelli çocuk katılmıştır. Araştırmaya katılan çocukların 25'i deney, 25'i kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney grubunda yer alan çocuklara (60 dk./3 gün/12 hafta) hemsball oyun beceri gelişimine yönelik uygulamalar yaptırılırken, kontrol grubu ile herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Araştırmada motor yeterlik seviyesini belirlemek amacıyla BOT-2 kısa formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, deney grubunun denge, ikili koordinasyon ve üst ekstremitte koordinasyonu öntest ve sontest sonuçları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (153).

Karakaş (2018), hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklara uygulanan serbest zaman aktivitelerinin fiziksel uygunluk ve motor gelişimleri üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya 10 deney, 11 kontrol grubu olmak üzere ve yaşları 8 ile 11 yaş arasında olan toplam 21 hafif düzeyde zihinsel engelli katılmıştır. Çocukların motor yeterliklerinin ölçümünde BOT-2 uzun formu kullanılmıştır. Araştırmada deney grubundaki çocuklar serbest zaman aktivitelerine katılırken, kontrol grubundaki çocuklar olağan eğitimlerine devam etmişlerdir. Araştırma sonunda deney grubunun tüm alt test ve motor alan ortalama puanlarında artış gözlemlenmiştir, fakat bazı alt testlerde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Üst ekstremitte koordinasyonu, iki yönlü

koordinasyon, denge, hareket hızı ve çeviklik, kuvvet alt testlerinde; el koordinasyonu, vücut koordinasyonu, kuvvet ve çeviklik motor alanlarında ve toplam motor yeterlikte deney grubu lehine gruplar arası anlamlı farklılık bulunduğu saptanmıştır. Sonuç olarak, 24 haftalık serbest zaman aktivitelerinin hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların motor yeterliklerini ve fiziksel uygunluklarını geliştirdiği tespit edilmiştir (154).

2.13.2. Bellek, Algı ve Dikkat İle İlgili Araştırmalar

Allen, Haupt ve Jones (1965), hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklarda görsel algı gelişimi ve zeka düzeyleri arasındaki ilişkinin incelendiği çalışma, özel eğitim sınıfına devam eden 65 hafif düzeyde zihinsel engelli çocuğun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi ile Weschler Zeka testi kullanılmıştır. Elde edilen veriler ışığında görsel algı testinden alınan puan ile WISC testinden alınan puanların paralellik gösterdiği ve zihinsel engellilerde algısal becerilerin önemli oranda bilişsel işleyişe katkıda bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (155).

Talkington (1968), ileri derecede ağır zihinsel engelli olan çocuklara Frostig Görsel Algı Eğitim Programı'nın etkisini incelemiştir. Araştırmada, deney grubuna üç ay süre ile haftada beş kere Frostig Görsel Algı Eğitim Programı uygulanmıştır. Uygulama sonunda öntest-sontest puanları değerlendirildiğinde, deney grubunda önemli derecede ilerlemeler olduğu görülmüştür. Ayrıca Talkington görsel algı eğitiminin ileri derecede ağır zihinsel engelli olan çocuklar için yararlı olduğunu ileri sürmüştür (156).

Çağatay Aral (1986), cerebral palsili 20 çocukla araştırma yapmış olduğu araştırmada deney grubunda yer alan öğrencilere Frostig Görsel Algı Eğitim Programı uygulanmıştır. Araştırmada deney ve kontrol grubunu oluşturan 20 çocuğun görsel algı düzeyini belirlemek için Frostig Görsel Algı Testi'ni kullanmıştır. Araştırma sonucunda cerebral palsi'li çocukların ön test ve son test sonuçları arasında önemli derecede fark bulunurken, kontrol grubunda önemli bir fark bulunmamıştır. Araştırmanın sonunda, uygulanan Frostig Görsel Algılama Eğitim Programının, görsel algı gelişimini hızlandırıcı etkiye sahip olduğu görülmüştür (157).

Sağol (1998), Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programının down sendromlu çocukların görsel algı gelişimine etkisini incelemiştir. Araştırma 9'u deney grubu, 9'u kontrol grubu olmak üzere 18 down sendromlu çocuğun katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Deney grubuna 3 ay süre ile Frostig Gelişimsel Görsel Algı Eğitim Programı uygulanırken, kontrol grubuna herhangi bir program uygulanmamıştır.

Araştırma sonucunda, deney grubunda yer alan çocukların şekil sabitliği, şekil zemin ayırımı ve göz motor koordinasyonu alt alanlarında anlamlı bir farklılık meydana geldiği tespit edilmiştir (158).

Aral ve Erturan (1999), Frostig Görsel Algı Testi ve Eğitim Programına dayalı olarak 4-8 yaş arası cerebral palsili çocuklarda görsel algılama davranışını incelemiştir. Araştırma rehabilitasyon merkezine devam eden, dört-sekiz yaş grubu, cerebral palsili, verilen direktifleri anlayan ve bir elini kullanabilen 20 çocuğun katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan cerebral palsili 20 çocuğun 10'u deney, 10'u kontrol grubunu oluşturmaktadır. Araştırmada, çocukların gelişimsel ve zeka düzeylerinin belirlenmesi için bir takım testler uygulanmış ve elde edilen sonuçlara göre, deney ve kontrol grubunun ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir (159).

Kurtz ve ark. (2001), beyin travması geçiren hastalar için dikkat işlemleri eğitimi ve prospektif bellek eğitimi adında iki bilişsel yöntem geliştirildiğini belirtmiş ve bu yöntemler şizofreni hastaları üzerinde araştırılmıştır. Temel entelektüel fonksiyon ve semptomlarda değişiklik gösteren 6 şizofreni hastası (3 deney grubu, 3 kontrol grubu) ile çalışma yapılan çalışmada hastalar haftada 2 gün ve 1 saatlik oturumlarda 4 ay boyunca eğitim görmüşlerdir. Sonuçlar, tedavi edilen üç hastanın her biri için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubundaki 3 hastadan 2'sinde bölünmüş dikkat ve sürekli dikkat testlerinde belirgin bir gelişme görülmüştür (125).

Majorek, Tuchelmann ve Heusser (2004), Terapötik Eurythmy terapisinin DEHB olan 5 çocuk üzerinde davranışsal (dikkat süresi, çalışma temposu, sosyal davranış) etkilerini incelemiştir. Araştırmaya katılanlara terapi öncesi ve sonrası d2 dikkat testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonunda, öntest-sontest puanları karşılaştırıldığında psikomotor hız, dikkat süresi ve sosyal davranış sorunları üzerinde anlamlı farklılaşma saptanmıştır, toplam işaretleme sayısı (TN) ve seçici dikkat (TN-E) tüm öğrencilerde artarken, ebeveynlerinin ifadelerine göre, terapi sonrası tüm çocuklar ödevlerini yapmak için daha kolay motive olmuşlar ve serbest zamanlarını daha verimli kullanmışlardır (160).

Yüksel (2009), Frostig Görsel Algı Eğitim Programının, hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların görsel algı gelişimlerine olan etkisini incelemiştir. Araştırma 10'u deney, 10'u kontrol grubu olmak üzere 20 hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada 8 hafta boyunca deney grubuna Frostig

Görsel Algı Eğitim Programı uygulanırken, veri toplama aracı olarak deney ve kontrol gruplarına Frostig Görsel Algı Testi uygulanmıştır. Araştırmada sonucunda, deney grubunun, göz-motor koordinasyonu, şekil zemin, şekil sabitliği, mekân ile konum ve mekân ilişkilerini algılama alt boyutlarında anlamlı bir farklılık tespit edilirken, kontrol grubunda anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir (161).

Elbasan, Atasavun ve Düger (2011), engelli çocuklarda görsel algı ve motor fonksiyonların günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisini incelemiştir. Araştırma 5-17 yaş arası 35 hafif düzeyde zihinsel engelli çocuğun katılımı ile gerçekleştirilen araştırmada verilerin toplanmasında, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (WeeFIM), Motor Yetenek Olmaksızın Görsel Algılama Testi (MVPT-3) ve Kaba Motor Fonksiyon Ölçüm (GMFM) değerlendirmeleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda engelli çocukların GMFM puanı ile WeeFIM toplam puan değerlerinde, WeeFIM'in alt testlerinden kendine bakım, mobilite, lokomasyon arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuş, görsel hafıza puanı, görsel yakınlık 2 puanı ve MVPT-3 toplam puanı WeeFIM toplam puanı ile ilişkiliyken, MVPT-3 görsel ayırım puanı WeeFIM kendine bakım puanı ile anlamlı ilişki göstermiştir. Sonuç olarak, çocuklarda görsel algının alt parametreleri olan görsel hafıza, görsel yakınlık ve görsel ayırımın, engelli çocukların günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlıklarında önemli bir etken olduğu görülmüştür (162).

Çetin (2011), bireysel ve grup etkinliklerinin zihinsel yetersizliği olan bireylerin dikkat süresi üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma Konya'da bir rehabilitasyon merkezinde eğitim gören zihinsel yetersizliği olan üç asıl, üç yedek bireyin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılanların dikkat süresini artırmak amaçlı bireysel ve grup etkinlikleri uygulanmıştır. Araştırma sonucunda bireysel ve grup etkinliklerinin zihinsel yetersizliği olan bireylerin dikkat süresini artırdığı, ayrıca bunun yanında bireysel etkinliklerin daha iyi sonuç verdiği sonucuna ulaşılmıştır (163).

Alekso (2011), görsel algının gelişiminde oyun materyalinin etkisini incelemiştir. Araştırma 2-3 yaşlarında 60 çocuğun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda her bir çocuğun görsel algı alanlarında ilerleme gösterdiği ve uygulanan oyun programının çocukların görsel algı gelişimi üzerinde olumlu etki yarattığı tespit edilmiştir (164).

Levaux, Larøi, Offerlin-Meyer, Danion ve Van Der Linden (2011), şizofrenisi (ATT) olan bir kişinin günlük yaşamında dikkat eğitim tekniğinin etkinliğini

araştırmışlardır. Araştırmada verilen 9 oturumluk eğitim; odaklanmış dikkati artırma, dikkat kontrolünü güçlendirme ve işitsel egzersizlerden oluşmaktadır. Ayrıca verilen eğitimin günlük hayata aktarımını teşvik etmek için oturumların sonunda ödevler de verilmiştir. Verilen dikkat eğitimi sonrası şizofreninin zihinsel, işlevsel belirtileri üzerindeki etkisi, işyeri işleyişi ve benlik saygısı ölçülmüştür. Eğitim sonunda, şizofreni olan kişinin saldırganlık dürtü ve düşüncelerin azaldığı, seçici dikkat seviyelerinde artış yaşandığı görülmüştür. 6 aylık takip değerlendirmesi sonunda, günlük yaşamdaki olumlu etkilerin çoğunun devam ettiği belirlenmiştir (165).

Akçınlı Yurdakul, Çamlıyer, Çamlıyer, Karabulut ve Soytürk (2012), 12 haftalık hareket eğitimi programının, sekiz yaşındaki ilköğretim okulu öğrencilerinde, dikkat ve hafıza gelişimi üzerine etkilerini incelemiştir. Araştırma 8 yaş grubu toplam 146 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan çocuklar deney ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmış, deney grubunda yer alan 69 çocuk ile (12 hafta/haftada 2 ders saati) hareket eğitimi programı uygulanırken, kontrol grubunda yer alan 77 öğrenci ile herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Araştırmada Hareket eğitimi programı öncesi ve sonrasında veri toplama aracı olarak Benton Görsel Bellek Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda uygulanan hareket eğitimi programının çocukların dikkat ve hafıza becerilerini artırmada etkili olduğu tespit edilmiştir (166).

Tinea ve Butlerb (2012), akut bir aerobik egzersiz programının yüksek ve düşük gelirli öğrencilerin seçici dikkatleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma öncesi ve sonrası d2 Dikkat Testi uygulanmıştır. Araştırmada verilen aerobik egzersizi, hem yüksek gelirli hem de düşük gelirli öğrencilerin yapılan hataların (E_2) oranını artırmaksızın, konsantrasyon seviyelerini (CP), seçici dikkat performansını (TN-E) artırdığı tespit edilmiştir. Düşük gelirli öğrencilerin ise daha fazla iyileşme gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında yüksek gelirli öğrencilerin de ilerleme gösterdiği görülmüştür (167).

Konuker (2013), özel özel eğitim kurumlarında uygulanan MEB'in müfredat programının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların görsel algı düzeylerine etkisini incelemiştir. Araştırma, 13 hafif düzeyde zihinsel engelli çocuğun katılımıyla tek grup öntest-sontest model üzerinden yürütülmüş veri toplama aracı olarak Frostig Görsel Algı Testi ve Ankara Gelişim Envanteri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların göz-motor koordinasyonu, şekil sabitliği, mekânsal ilişkilerin algılanması alt boyutlarında anlamlı sonuçlar elde edilirken, şekil zemin

ayrımı ve mekânda konumun algılanması alt boyutları sonuçlarında anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir (168).

Eissa (2015), otizmlı çocuklarda dikkat, ilgi ve iletişim becerilerinin geliştirilmesine yönelik ortak bir dikkat müdahale programının etkisini incelemiştir. Araştırmaya, bir rehabilitasyon merkezinde bulunan 5-7 yaş arasındaki 10 çocuk katılmıştır. Dikkat eğitimi öncesinde öğretmenler tarafından otizmlı çocuklarda ortak dikkatleri değerlendirmek için Ortak Dikkat Ölçeği kullanılmıştır. Dikkat müdahale programındaki amaç otizmlı çocukların dikkat seviyelerini artırarak, kelimeleri okuma, anlama yeteneği ve yönergeleri takip etme yeteneğini geliştirmektir. Program; görsel iletişim, kendini fark etme, görsel ayırma, atılganlık, ayrımcılık formları, renkleri ayırt etme görevlerinden oluşmaktadır. Araştırma sonucunda, otizmlı çocuklarda ortak dikkat müdahale programının dikkat ve iletişim becerileri üzerindeki anlamlı ve olumlu bir etkisi olduğu ortaya koyulmuştur (169).

Seçer ve Kaymak (2015), Dikkat toplamayı geliştirici etkinliklerin içtepisel okul öncesi çocukların düşünme ve dikkat toplama becerilerine etkisini incelemişlerdir. Araştırma, okul öncesi eğitim kurumuna giden 24'ü deney, 24'ü kontrol grubu olmak üzere toplam 48 çocuğun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada (5 gün/8 hafta) deney grubuna okul öncesinde dikkat toplama becerilerini geliştirici eğitim programı uygulanmış verilerin toplanmasında Kansas Okul öncesi Çocuklar İçin Düşünsellik-İçtepisellik Ölçeği A Formu ve Beş Yaş Çocuklarının Dikkat Toplama Testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında deney grubunun, kontrol grubundan daha az hata yaptığı ve daha fazla dikkat toplama becerisi puanına sahip olduğu tespit edilmiştir (170).

Powell, Wass, Erichsen ve Leekam (2016), otizmlı çocuklarda dikkat kontrolünün bilişsel eğitim ile sağlanabileceğini ileri sürmüşlerdir. Araştırmada, random yöntemiyle 27 çocuk belirlenmiş ve ilk değerlendirmeyi tamamlayabilen 17 çocuk (9 deney grubu ve 8 kontrol grubu) seçilmiş ve deney grubundaki 9 çocuk tüm eğitim oturumlarını tamamlamışlardır. Deney grubundaki çocuklara 6 seans 120 dakikalık birebir eğitim verilmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubunun ön-test ve son-test sonuçlarına bakılarak yapılan değerlendirme de sürekli dikkat seviyelerinde önemli ve seçici değişiklikler gözlenmiştir (171).

Temel, Kurtulmuş ve Kaynak (2016), Bilişsel Gelişim Eğitim Programının 5-6 yaş çocuklarındaki dikkat, bellek ve algı becerileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 45 etkinliği olan ve 12 oturumdan oluşan Bilişsel Gelişim Eğitim Programı, okulöncesi

eğitimi gören 12 çocuğa uygulanmış ve 12 ocuk da kontrol grubuna seçilmiştir. Araştırmanın verileri Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu ve Genel Bilgi Formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, uygulanan eğitim programının çocuklardaki dikkat, bellek ve algı becerilerini artırmada olumlu etkisi olduğunu göstermiştir (172).

Kula (2018), dikkat becerisini geliştirmeye dayalı programın, dikkat eksikliği olduğu saptanan ilkokul oğrencileri üzerindeki etkililiğini incelemiştir. Araştırmada alışma grubuna 13 oturumluk Dikkat Becerisi Geliştirme Programı uygulanmıştır. Araştırmada oğrencilerin dikkat seviyelerini belirlemek için d2 Dikkat Testi uygulanmış ve oğrencilere uygulanan Dikkat Becerisi Geliştirme Programı sonucunda çalışma grubunda TN türü (toplam işaretleme sayısı, psikomotor hız), TN-E türü (seçici dikkat, kavrama hızı, toplam işaretleme sayısı-toplam hata sayısı) ve CP türü (konsantrasyon performansı, doğru sayısı) puan açısından son-test lehine artış tespit edilmiştir. E₁ türü hata (işaretlenmeyen ya da boş bırakılan d2'ler), E₂ türü hata (işaretlenmemesi gerekirken yanlış işaretlenen d2 ve p'ler), E türü hata (dikkat, odaklanma puanı) ve FR türü (dikkatin sürekliliği, sürdürülebilir dikkat, TNmax- TNmin) açısından son-test lehine azalma tespit edilmiştir (173).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Uşak il merkezinde ilkokul ve ortaokul düzeyinde eğitim gören 7-14 yaş arası hafif düzeyde zihinsel engelli öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise Uşak Vala Gedik Özel Eğitim İlkokul ve Ortaokulu'nda eğitim gören 7-14 yaş arası (12 kız - 10 erkek) toplam 22 hafif düzeyde zihinsel engelli öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin araştırmaya katılımları için, aşağıdaki dahil edilme ve dahil edilmeme kriterlerine dikkat edilmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri şunlardır:

1. Araştırmaya katılmak için gönüllü olmak.
2. İlköğretim I. ve II. kademede öğrenim görüyor olmak.
3. Hafif düzeyde zihinsel engele sahip olmak.
4. Zihin engeli dışında etkinliklere katılımını engelleyecek ikinci bir engele (görme, işitme ve fiziksel) sahip olmamak.
5. Fiziksel etkinliklere katılımını engelleyecek sağlık problemine sahip olmamak. (Kalp rahatsızlığı, epilepsi, şeker vb.)

Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri şunlardır:

1. Araştırmaya katılmayı istememek.
2. İkinci bir engele (görme, işitme ve fiziksel) sahip olmak.
3. Sağlık problemine sahip olmak (Kalp rahatsızlığı, epilepsi, şeker vb.).

Araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan toplam 22 öğrenci seçkisiz (yansız) atama yöntemi ile deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. 11'i kontrol ve 11'i deney olmak üzere toplam 22 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

3.2. Araştırma Grubu

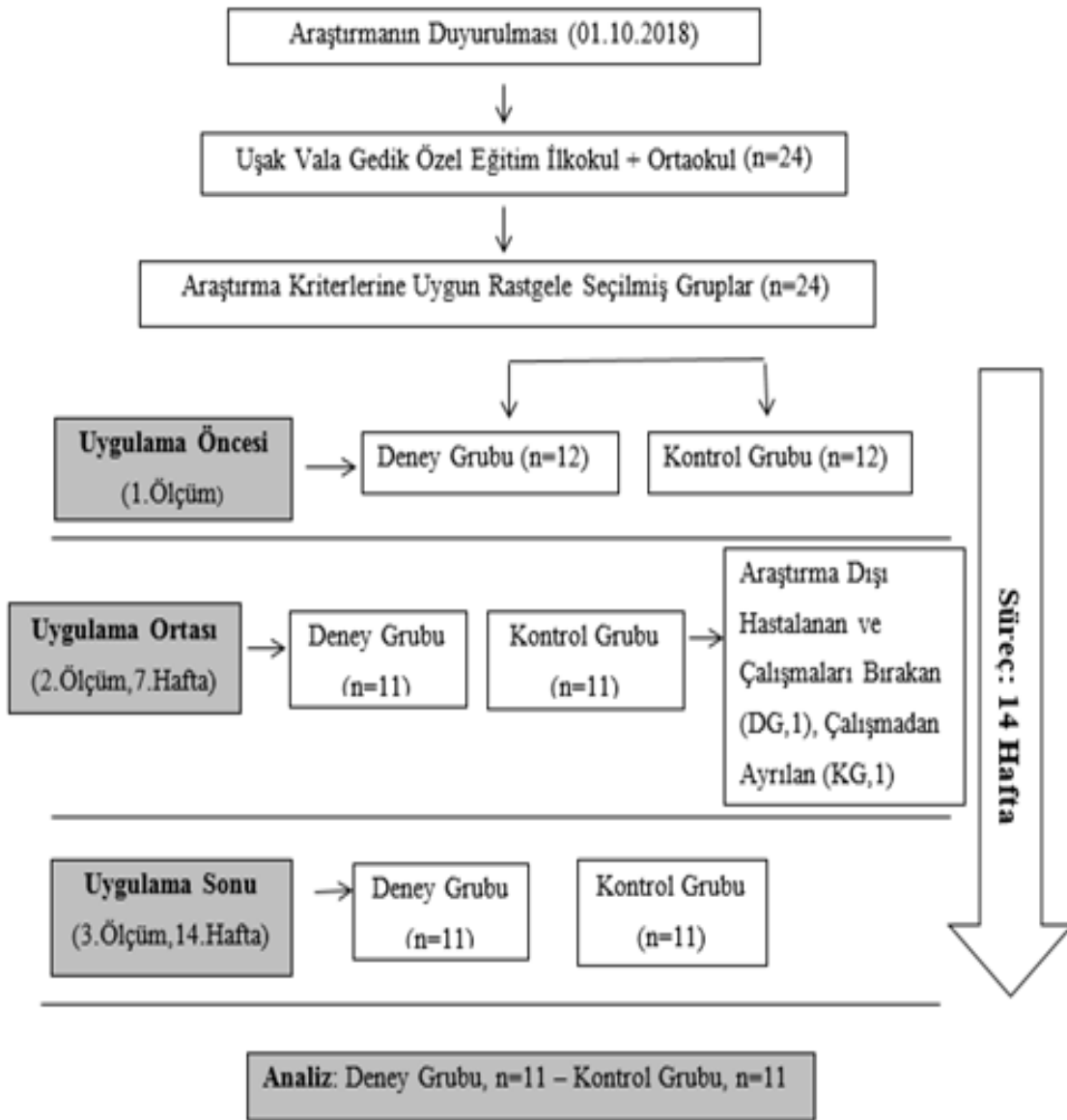
3.2.1. Deney Grubu

Araştırmada deney grubunu, Uşak il merkezinde bulunan Vala Gedik Özel Eğitim İlkokul ve Ortaokulunda öğrenim gören 7-14 yaş grubundaki 11 hafif düzeyde zihinsel engele sahip öğrenciler (5 kız, 6 erkek) oluşturmaktadır.

3.2.2. Kontrol Grubu

Araştırmada kontrol grubunu, Uşak il merkezinde bulunan Vala Gedik Özel Eğitim İlkokul ve Ortaokulunda öğrenim gören 7-14 yaş grubundaki 11 hafif düzeyde zihinsel engeli sahip öğrenciler (7 kız, 4 erkek) oluşturmaktadır.

3.3. Grupların Seçim Aşamaları ve Etkinlik Uygulaması



Şekil 3.1. Grupların seçim aşamaları ve etkinlik uygulaması

3.4. Araştırma Programı

Araştırma, aşağıda belirtilen program doğrultusunda yurütuldu.

Tarih	Program Detay
03.09.2018-09.10.2018	Araştırma için gerekli izinlerin alınması.
09.10.2018-14.10.2018	Aileler bilgilendirildi ve katılımcılar belirlendi.
15.10.2018	İlk ölçümler yapıldı.
16.10.2018-29.11.2018	Etkinlik uygulamaları yapıldı.
30.11.2018	Etkinlik ortası, ikinci ölçümler yapıldı.
03.12.2018-16.01.2019	Etkinlik uygulamaları yapıldı.
17.01.2019	Etkinlik sonu, üçüncü ölçümler yapıldı.

Şekil 3.2. Araştırma programı

3.5. Araştırma Modeli

Araştırmamız deneysel araştırma tipinde yarı randomize kontrollü bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Yarı randomize kontrollü çalışmalar eğitim araştırmalarında sıklıkla kullanılır ve bilimsel değer bakımından gerçek deneme yönteminden sonra gelir. Yarı randomize kontrollü çalışmalarda yansız atama yoluyla gruplardan biri deney, diğer kontrol grubu olarak belirlenir.

3.6. Araştırma Tekniği ve Protokol

3.6.1. Araştırmanın Uygulanmasıyla İlgili Alınan İzinler

Bu araştırma, Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 20/02/2019 tarihinde onay alınarak yapılmıştır. Uşak Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan çocuklara uygulanacak olan etkinlikler, ölçekler ve testler hakkında okul idaresine, araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenci velilerine ve ilgili öğrencilere bilgi verilmiş ve öğrenci velilerinden gönüllü rıza/onam formu alınmıştır.

3.6.2. Zeka Düzeyi

Araştırma öncesinde, Vala Gedik Özel Eğitim İlkokul ve Ortaokulu idarecilerinden araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerin hafif düzeyde zihin engeline sahip oldukları bilgisi alınmıştır.

3.7. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

3.7.1. Antropometrik Ölçümler

Katılımcıların boy ve ağırlık ölçümleri, çalışmanın başlangıcında, ortasında ve 14.haftanın sonunda yapılmıştır.

3.7.1.1. Boy

Katılımcıların boy ölçümü, ayakları çıplak olarak, topuklar birleşik pozisyonda, beden dik ve baş frankfort düzleminde tutularak seca marka stadiometre kullanılarak 0,01 cm hassasiyeti olan boy ölçer ile cm olarak ölçülmüştür.

3.7.1.2. Vücut Ağırlığı

Vücut ağırlıkları ise 0,01 kg hassasiyeti olan yine seca marka elektronik baskül ile kg olarak katılımcının üzerinde hafif bir giysi varken çıplak ayak ile ölçülmüştür.

3.7.1.3. Beden Kitle İndeksi

Beden kitle indeksi (BKİ), boy ve vücut ağırlığı değerlerinin birbirine oranının hesaplanması ile alınmıştır. $BKİ = \frac{\text{Vücut ağırlığı (kg)}}{\text{Boy}^2}$ (174).

3.7.2. Benton Görsel Bellek Testi

Benton görsel bellek testi, görsel algı, görsel bellek, görsel-uzamsal yetenekler gibi birçok farklı bilişsel bileşeni içeren, hem klinik hem de araştırmalarda kullanılması ile geniş bir yelpazeye sahip olan ve performansa dayalı bireysel olarak uygulanan bir testtir (175). Tıp, psikoloji ve eğitim alanlarında yapılan araştırmalar incelendiğinde görsel bellek ile ilgili olarak çeşitli araştırmaların olduğu görülmektedir (176,177,179,180).

Benton Görsel Bellek Testi (Benton Visual Retention Test), araştırmada yer alan öğrencilerin görsel kısa süreli bellek kapasitelerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Arthur Lester Benton tarafından 1945 yılında geliştirilen test 1946 yılında yayınlanmış ve 1955, 1963, 1974 yıllarında testin üzerinde bazı değişikliklere gidilmiştir (175). Test, çocuklara ve yetişkinlere uygulanabilmektedir.

Testin çizime dayalı üç alternatif eşit düzeyde hazırlanmış formu (C, D, E) ve bu formlara yönelik alternatif dört farklı uygulama yöntemi bulunmaktadır (A, B, C, D). Testin ek olarak sözel olarak uygulanmasına fırsat sunan F ve G formları ve bu formlara

yönelik hazırlanmış çoktan seçmeli tanıma dayalı uygulama yöntemi (M) bulunmaktadır.

3.7.3. Benton Görsel Bellek Testi'nin Uygulanması

Benton Görsel Bellek Testi, araştırmacı tarafından her bir öğrenciye ayrı ayrı uygulanmıştır. F, G formları verbal formlardır ve 15 karttan oluşur. Her bir formu uygulamak için 5 dakika gereklidir.

F ve G formları (Verbal seçim) için Testin Uygulanması: Öğrenciye, “Sana ilk olarak üzerinde bir resim olan karton göstereceğim. Bu resmi on saniye inceledikten sonra senden dört resimli başka bir karttan, ilk gördüğün resmi bulmanı isteyeceğim.” Komutu verilmiştir. Öğrenci resmi gösterebilir veya ismi ile söyleyebilir.

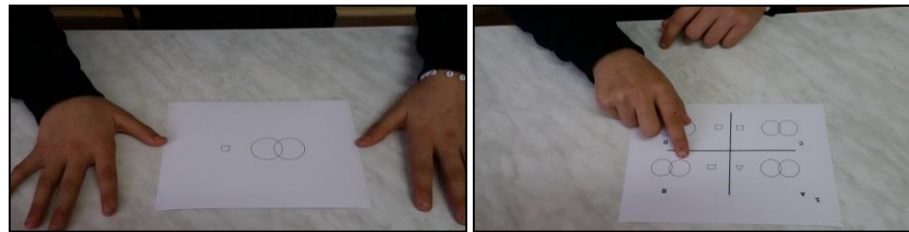
Verilen örneklere dayanarak her resim doğru veya yanlış olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede önemli olan, deneğin görsel imgeyi akılda tutma yeteneğidir. Uygulamaya ait resimler aşağıda verilmiştir.



Resim 3.1. Benton Görsel Bellek Testi F formu şekil 1 ve cevap kağıdı



Resim 3.2. Benton Görsel Bellek Testi F formu şekil 2 ve cevap kağıdı



Resim 3.3. Benton Görsel Bellek Testi F formu şekil 3 ve cevap kağıdı



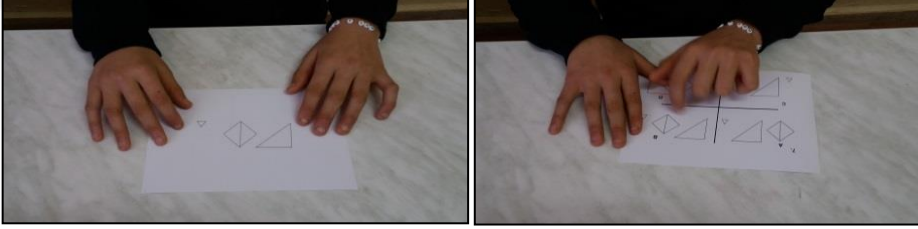
Resim 3.4. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 4 ve cevap kağıdı



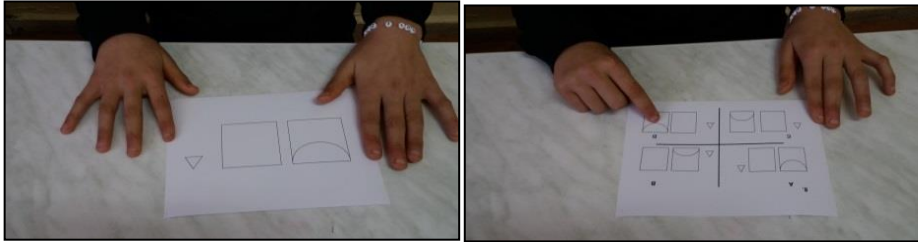
Resim 3.5. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 5 ve cevap kağıdı



Resim 3.6. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 6 ve cevap kağıdı



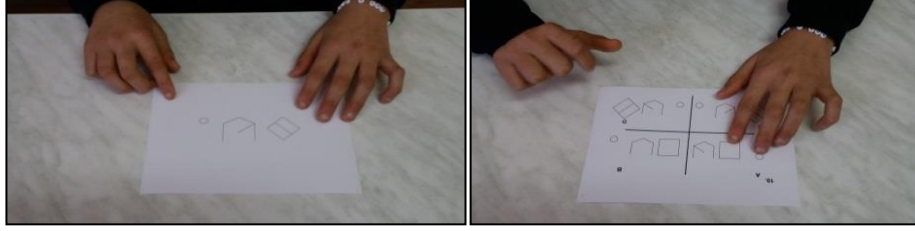
Resim 3.7. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 7 ve cevap kağıdı



Resim 3.8. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 8 ve cevap kağıdı



Resim 3.9. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 9 ve cevap kağıdı



Resim 3.10. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 10 ve cevap kağıdı



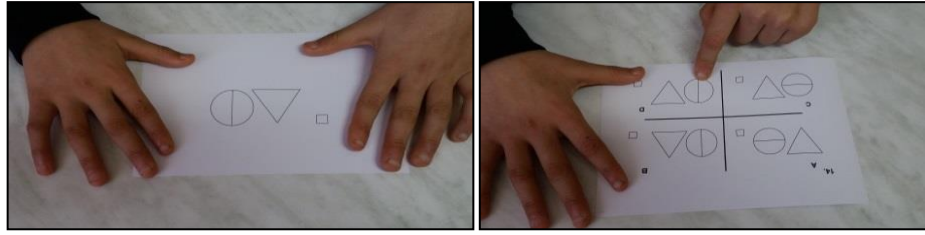
Resim 3.11. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 11 ve cevap kağıdı



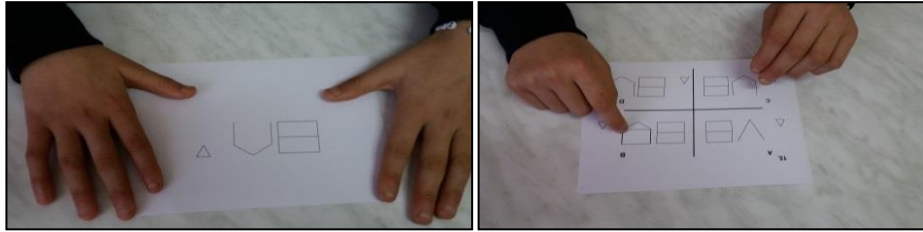
Resim 3.12. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 12 ve cevap kağıdı



Resim 3.13. Benton Görsel Bellek Testi F form şekil 13 ve cevap kağıdı



Resim 3.14. Benton Görsel Bellek Testi F formu şekil 14 ve cevap kağıdı



Resim 3.15. Benton Görsel Bellek Testi F formu şekil 15 ve cevap kağıdı

3.7.4. Benton Görsel Bellek Testi'nin Puanlanması

Testin puanlamasında, çocuğun doğru cevap verdiği her bir şekil 1 puana karşılık gelmektedir. Çocuğun testten alabileceği en yüksek puan değeri 15'tir. Benton Görsel Bellek Testi F ve G formları için norm tablosu (çocuklar için) aşağıda Şekil 4'te verilmiştir.

Yaş	Yetersiz	Yetersiz Sınırı	Aşağı Vasat	Vasat	Üst Vasat	Üstün	Çok Üstün
8	0-4	5	6	7-8	9	10	11-15
9	0-5	6	7	8-9	10	11	12-15
10	0-6	7	8	9-10	11	12	13-15
11	0-7	8	9	10-11	12	13	14-15
12	0-8	9	10	11-12	13	14	15
13-14	0-9	10	11	12	12	14	15

Şekil 3.3. Benton Görsel Bellek Testi F ve G formları için norm tablosu (çocuklar)

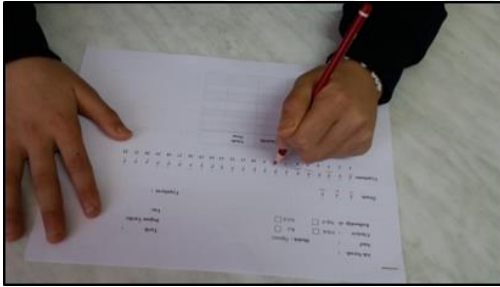
3.7.5. d2 Dikkat Testi (d2 Test of Attention)

1962'de Brickenkamp tarafından geliştirilen d2 dikkat testi, seçici dikkat ve zihinsel konsantrasyonun ölçümünü belirleyen bir testtir. Bu test ilk kez, araç sürücülerini ayırt etmek için geliştirilmiş ve daha sonra endüstri, psikofarmakoloji, spor psikolojisi, eğitim ve klinik alanlarda dikkati değerlendirmek için kullanılmıştır. 9-60 yaş arası bireylere uygulanabilen bu test, seçici dikkati ölçebilmesinin yanı sıra hız, uyum ve uygulama esnasındaki performansın kalitesini de ölçebilmektedir. Bu nedenle psikomotor hızın, doğru ve yanlış işaretlemelerin, gösterilen performansın derecesi d2 dikkat testi ile değerlendirilmiştir.

3.7.6. d2 Dikkat Testi (d2 Test of Attention)'nin Uygulanması

Her satırda, 47 adet harf, toplamda ise 658 (d) harf bulunmaktadır. d2 dikkat testinde “d” ve “p” harflerinden oluşan form kullanılmaktadır. 'd' harflerinin bir kısmının altında, üstünde veya hem altında hem üstünde birden dörde kadar noktalar bulunmaktadır. Bu noktaların yerleştiği konuma göre 'd' harfi 16 çeşitte bulunmaktadır. d2 testi uygulanan öğrenciden iki noktalı 'd' harflerini bulması istenmektedir. Her bir satır için 20 saniye süre verilmekte, en fazla 8 dakika içinde uygulama sona ermektedir. d2 dikkat testinde işaretlenen maddeler, başta Toker (1990) olmak üzere, Yayıcı (2007), Çağlar ve Koruç (2006)'un d2 dikkat testi çalışmaları referans alınarak puanlanmıştır (102,181,182).

Almanya'da en yaygın olarak kullanılan dikkat testi, Brickenkamp'ın d2 dikkat testidir. d2 dikkat testi ile farklı dikkat testleri kıyaslanması yapıldığında, d2 dikkat testinin süresinin kısalığı, grup testi şeklinde de uygulanabilir olması, yüksek güvenilirliği, örneklemelere dayalı norm tablolarının olması Brickenkamp d2 testinin avantajları içerisinde gösterilmektedir. d2 testine ait uygulama örneği Resim 3.16 ve 3.17'de gösterilmektedir.



Resim 3.16. d2 Dikkat Testi ilk bölüm (ön sayfa), katılımcıların demografik özellikleri



Resim 3.17. d2 Dikkat Testi ikinci bölüm (arka sayfa), 14 satırdan oluşan d2 testi

3.7.7. d2 Testinden Elde Edilen Puanların Değerlendirilmesi

İşlenen Toplam Madde Sayısı (TN): Toplam işlenen madde sayısını verir. Testin arka bölümünde yer alan ve öğrenci tarafından işaretlenen harflerin sayılarak, test satır sırasının en sağında bulunan TM kutusuna yazılmasıyla elde edilir. 14 satır tek tek değerlendirilerek toplanmaktadır. Toplanan tüm sayılar testteki iş miktarı ve işleme hızının bir ölçümü olmaktadır.

Atlanan Doğru Harf Sayısı (E_1): İki işarete sahip olan doğru "d" lerin atlanması sonucu, yapılan hataların sayısını vermektedir. Satır içerisinde bulunan tüm "d" harflerinin işaretlenmesi gerekir. Eğer işaretleme yapılmamışsa bu durumda E_1 oluşmuş demektir. Her satır için bu hataların sayısı, o satırın sonunda yer alan E_1 sütununa yazılmaktadır.

Yanlış İşaretlenen Harf Sayısı (E_2): Yanlış işaretlenmiş, ilgisiz "d" harflerinden oluşmaktadır. Hedef olmayan harflerdir. Her satır için ayrı ayrı değerlendirilerek ilgili sütuna yazılmakta olup, tüm sütun toplanarak E_2 toplam sayısını oluşturmaktadır.

Ham Hata Puanı (E): Toplam işaretlenen yanlış "d" harflerinin sayısını ve işaretlenmeden atlanılan "d" harflerinin sayısını ($E+E_2$) vermektedir.

Ham Hata Puanı Yüzdesi (%E): Toplam hata sayısının (E_1+E_2), 100 ile çarpılıp, toplam işlenen madde sayısına (TN) bölünmesi sonucu, hata oranını (% E, Hata Yüzdesi) vermektedir. Performans niteliğini ölçen d2 alt parametresidir. Hata oranı azaldıkça öğrencinin dikkat derecesi artar.

İşlenen Toplam Madde Sayısı- Ham Hata Puanı (TN-E): Toplam işlenen madde sayısından, hatalar toplamının çıkarılması ile elde edilmektedir. TN-E, toplam performansı verir. Normal dağılım gösterir, güvenilirdir. Performansın doğruluğu ve hızı arasındaki ilişkinin ölçümünü verir.

Konsantrasyon Performansı (CP): Doğru olarak işaretlenmiş olan harflerden, E_2 'nin (yanlış işaretlenmiş harfler) çıkarılması ile elde edilen sonuçlar, konsantrasyon performansını (CP) vermektedir. CP, harflerin ayırt etmeden işaretlenmesi ya da bölümlerin atlanması ile bozulmaz. Performansın hız ve doğruluğunu gösteren indekstir.

Dalgalanma Oranı (FR): İki sayı arasındaki farkı (Dalgalanma/Şaşıрма) vermektedir. Her satır için ayrı ayrı hesaplanan, toplam işlenen madde sayısından (TN) yüksek olan sayıdan, düşük madde sayısının çıkarılması ($Max-Min=FR$) ile elde edilmektedir. Güvenirliliği az olan ölçümlerden birini temsil eder. FR puanlarının yüksek oluşu performans hızındaki tutarsızlığı gösterebilir.

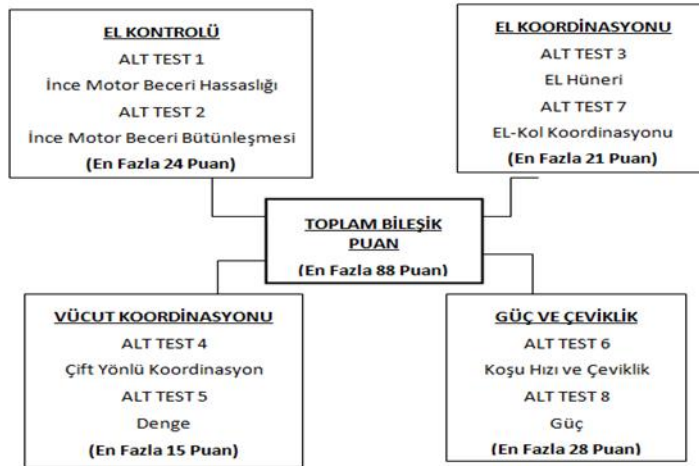
İşlenen Toplam Madde Sayısı Yüzdesi (TN%): Toplam işlenen madde sayısı toplamının, norm tablosuna göre yüzde oranını vermektedir.

İşlenen Toplam Madde Sayısı- Ham Hata Puanı Yüzdesi (TN-E%): Toplam işlenen madde sayısından, hataların toplamı çıkartılarak elde edilen sayının norm tablolarına göre oranını vermektedir.

3.7.8. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOT-2)

Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi ikinci versiyonu (BOT-2) 4-21 yaş grubu çocukların motor yeterliliklerini ölçmek amacıyla 1978 yılında geliştirilmiştir. BOT-2 testin ilk versiyonunun düzenlenmiş halidir ve bu test eğitmenlerin, terapistlerin ve araştırmacıların, bireylerin motor yetilerini değerlendirerek, gelişim gerilikleri ve motor fonksiyon bozukluklarının saptanmasını, motor becerilerini geliştirebilecek programların hazırlanması yönünde kullanılan bir ölçüm aracıdır. Teste ait materyaller bireyleri odaklanabileceği şekilde, standart bir uygulama sunacak ve uygulamayı basitleştirecek şekilde tasarlanmıştır (183).

BOT-2, 8 alt test ve 53 maddeden oluşmaktadır (Şekil 3.4.). Her alt test grubu, farklı becerileri ölçen çeşitli maddeler içermektedir. 8 alt testin; 4 tanesi kaba motor, 1 tanesi hem ince hem kaba motor, 3 tanesi ince motor yeterliliği ölçmektedir (183).



Şekil 3.4. BOT-2 alt testleri

Tüm maddelerin toplam puanından toplam motor bileşik puanı elde edilmektedir (183). Çalışmamızda BOT-2 alt testlerinden ince motor beceri hassaslığı, ince motor beceri bütünleşmesi, el hüneri ve el-kol koordinasyonu tercih edilmiştir.

3.7.8.1. Alt test 1. İnce Motor Beceri Hassaslığı: Testin içeriğinde 7 madde bulunmaktadır. Bunlar şekli doldurma daire ve yıldız, yol boyunca çizgi çizme bükülü

ve kavisli şeklindeki boşluğu doldurmak, yörünge içinde çizgiler çizmek, noktaları birleştirme, kağıt katlama ve daire kesme şeklindeki uygulamaları içermektedir. Her bir madde toplanarak ince motor beceri hassaslığı puanı hesaplanır. Maksimum alınabilecek puan ise 41'dir.

3.7.8.2. Alt test 2. İnce Motor Beceri Bütünleşmesi: Testin içeriğinde 8 madde bulunmaktadır. Bunlar daireyi kopyalama, kareyi kopyalama, üst üste binmiş daireleri kopyalama, kıvrımlı çizgiyi kopyalama, üçgeni kopyalama, karo şeklini kopyalama, yıldızı kopyalama, üst üste binmiş kalemleri kopyalama şeklindeki uygulamaları içermektedir. Her bir madde toplanarak ince motor beceri bütünleşmesi puanı hesaplanır. Maksimum alınabilecek puan ise 40'dır.

3.7.8.3. Alt test 3. El Hünéri: Testin içeriğinde 5 madde bulunmaktadır. Bunlar daire içine nokta koyma, bozuk para aktarımı, plastik çivilerin dizilmesi, kartları sınıflandırma, blokları ipe dizmek şeklindeki uygulamaları içermektedir. Her bir madde toplanarak el hünéri puanı hesaplanır. Maksimum alınabilecek puan ise 45'tir.

3.7.8.4. Alt test 7. El-Kol Koordinasyonu: Testin içeriğinde 7 madde bulunmaktadır. Bunlar top bırakma ve iki elle yakalama, atılan topu iki elle yakalama, topu bırakma ve tercih edilen elle yakalama, atılan topu tercih edilen elle yakalama, topu tercih edilen elle peş peşe sektirme, topu peş peşe iki elle sırasıyla sektirme, topu hedefe tercih edilen el ile atma şeklindeki uygulamaları içermektedir. Her bir madde toplanarak el-kol koordinasyonu puanı hesaplanır. Maksimum alınabilecek puan ise 39'dur.

3.7.9. Bruininky-Oseretsky Motor Yeterlilik Testinin Değerlendirilmesi

Testlerin uygulaması sırasında elde edilen puanlar çocukların ham puanları olup testler tamamlandıktan ham puanlar nokta puanlara sonrasında ise elde edilmiş puanlara dönüştürülür.

Ham puanları nokta puanlarına dönüştürme: Her bölüm için, kişisel kayıt formunda verilmiş olan dönüşüm ölçek cetveli kullanılır. Birden fazla uygulamanın olduğu bölümlerde uygulayıcının en iyi performansı seçilerek kayıt formunun en sağında yer alan dairenin içine her bölüm için olan nokta puanı kaydedilir. Birden fazla bölümü olan her alt test için, alt testin toplam nokta puanının bulunması bölümlerin nokta puanlarının toplanması ile olur. Kişisel kayıt formunun ön bölümünde yer alan test puan özetine her alt testin nokta puanı aktarılır ve toplam motor bileşik puanı hesaplanır (183).

3.7.10. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi (BOT-2) ‘nin Uygulanması

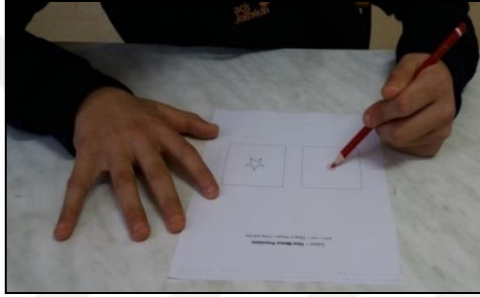
Alt test 1. İnce Motor Beceri Hassaslığı

Madde 1. Şekli Doldurma-Daire

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem, puanlama tablosu

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi kullanarak uygulama kitapçığında bulunan dairenin içini mümkün olduğunca kırmızıya boyar. Öğrenci çizim yaparken kâğıdı 45 dereceden fazla çevirmemelidir.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin içini doldurmuş olduğu şekil puanlama tablosuna bakılarak puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



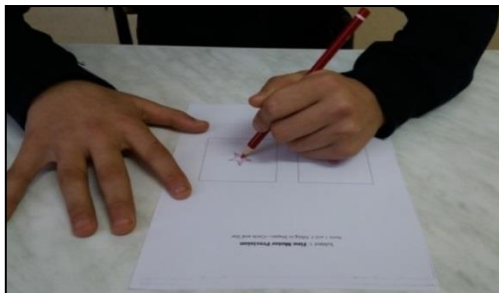
Resim 3.18. Şekli doldurma-daire

Madde 2. Şekli Doldurma-Yıldız

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem, puanlama tablosu

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi kullanarak uygulama kitapçığında bulunan dairenin içini mümkün olduğunca kırmızıya boyar. Öğrenci çizim yaparken kâğıdı 45 dereceden fazla çevirmemelidir.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin içini doldurmuş olduğu şekil puanlama tablosuna bakılarak puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.19. Şekli doldurma-yıldız

Madde 3. Yol Boyunca Çizgi Çizme-Bükülü

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem, puanlama tablosu

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak şekildeki arabanın bulunduğu noktadan yol çizgisi içinden ilerleyerek eve ulaşmaya çalışır. Öğrenci çizim sırasında isterse elini kaldırabilir ve kaldığı yerden devam edebilir. Öğrenci çizim yaparken kâğıdı 45 dereceden fazla çevirmemelidir.

Puanlama: Öğrencinin yapmış olduğu toplam hata sayısı belirlenir ve dönüştürme tablosundan ham puanı nokta puana dönüştürülür.



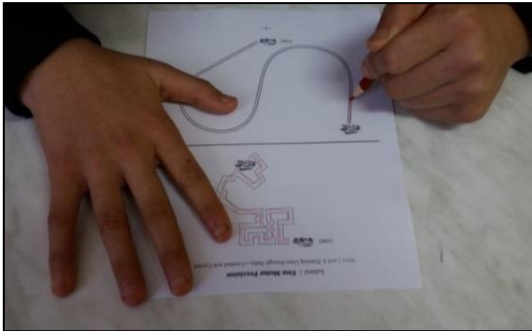
Resim 3.20. Yol boyunca çizgi çizme-bükülü

Madde 4. Yol Boyunca Çizgi Çizme-Kavisli

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem, puanlama tablosu

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak şekildeki arabanın bulunduğu noktadan yol çizgisi içinden ilerleyerek eve ulaşmaya çalışır. Öğrenci çizim sırasında isterse elini kaldırabilir ve kaldığı yerden devam edebilir. Öğrenci çizim yaparken kâğıdı 45 dereceden fazla çevirmemelidir.

Puanlama: Öğrencinin yapmış olduğu toplam hata sayısı belirlenir ve dönüştürme tablosundan ham puanı nokta puana dönüştürülür.



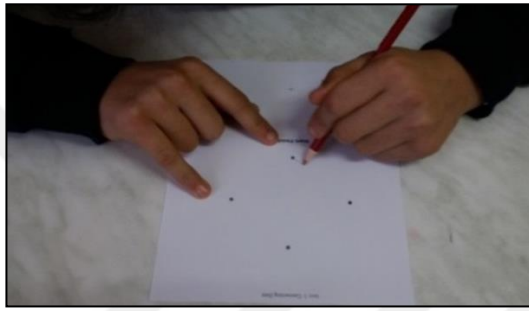
Resim 3.21. Yol boyunca çizgi çizme-kavisli

Madde 5. Noktaları Birleştirme

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem, puanlama tablosu

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak dikdörtgen şeklinde dizilmiş noktaları düz bir çizgi ile birleştirir. Öğrenci çizim yaparken kâğıt 45 dereceden fazla çevrilmemelidir. Öğrenci çizim sırasında elini kaldırırsa uyarı yapılır.

Puanlama: Bu kısımdan alınabilecek maksimum toplam puan 12'dir. Her köşeden alınabilecek toplam puan 3'tür. Puanlama tablosuna bakılarak her bir kenar için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



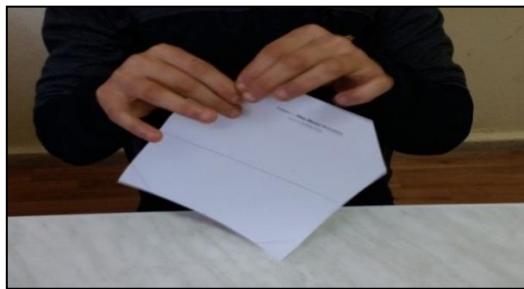
Resim 3.22. Noktaları birleştirme

Madde 6. Kâğıt Katlama

Malzeme: Çizim formu, puanlama tablosu

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, kâğıdın bir köşesi araştırmacı tarafından katlanır ve bireye gösterilir. Bu bölüm dışında kalan, üç köşede bulunan çizgiler ve kâğıdın ortasında bulunan çizgi, çizgiler kâğıdın dışında kalacak şekilde, çizgi hizasından öğrenci tarafından katlanır.

Puanlama: Bu kısımdan alınabilecek maksimum toplam puan 12'dir. Her köşeden alınabilecek toplam puan 3'tür. Puanlama tablosuna bakılarak her bir kenar için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



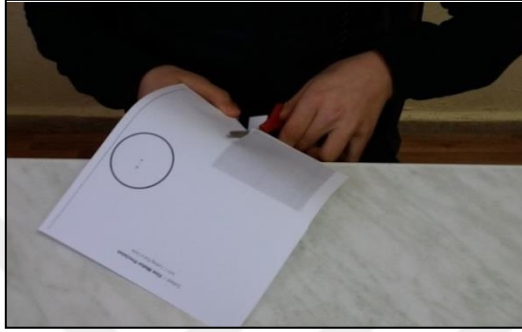
Resim 3.23. Kâğıt katlama

Madde 7. Bir Daire Kesme

Malzeme: Çizim formu, makas

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile makası kullanarak uygulama kitapçığında bulunan daireyi çizgilerinden keser.

Puanlama: Bu kısımdan alınabilecek maksimum toplam puan 12'dir. Her köşeden alınabilecek toplam puan 3'tür. Puanlama tablosuna bakılarak her bir kenar için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.24. Bir daire kesme

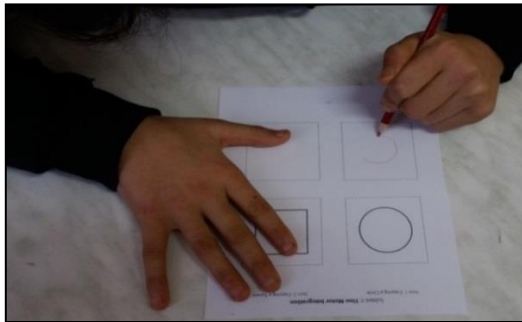
Alt test 2. İnce Motor Beceri Bütünleşmesi

Madde 1. Daire Kopyalama

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak uygulama kitapçığında bulunan daire şeklinin aynısını bulunduğu kutunun dışına taşırmadan çizer.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin çalışmasının temel şekle ne kadar benzediği, çizgi bitirme uçlarının kapanıp kapanmaması veya gereğinden fazla uzatılması, kenar uzunlukları, şeklin konumu ve toplam boyutu dikkate alınır. Puanlama tablosuna bakılarak her bir madde için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



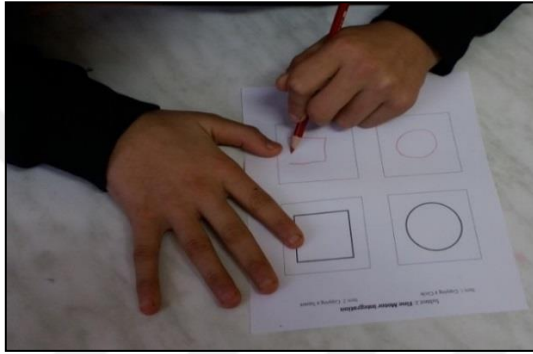
Resim 3.25. Daire kopyalama

Madde 2. Kareyi Kopyalama

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak uygulama kitapçığında bulunan karenin aynısını bulunduğu kutunun dışına taşırmadan çizer.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin çalışmasının temel şekle ne kadar benzediği, çizgi bitirme uçlarının kapanıp kapanmaması veya gereğinden fazla uzatılması, kenar uzunlukları, şeklin konumu ve toplam boyutu dikkate alınır. Puanlama tablosuna bakılarak her bir madde için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür



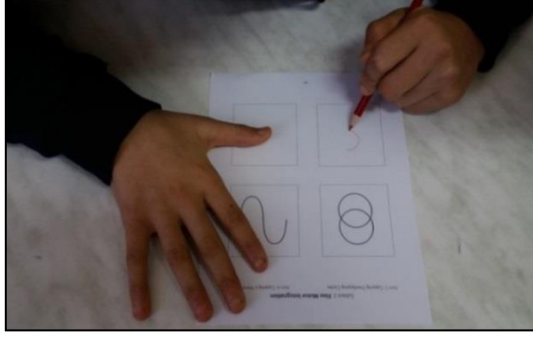
Resim 3.26. Kareyi kopyalama

Madde 3. Üst Üste Binmiş Daireleri Kopyalama

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak uygulama kitapçığında bulunan üst üste binmiş dairelerin aynısını bulunduğu kutunun dışına taşırmadan çizer.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin çalışmasının temel şekle ne kadar benzediği, çizgi bitirme uçlarının kapanıp kapanmaması veya gereğinden fazla uzatılması, kenar uzunlukları, şeklin konumu, üst üste gelmesi ve toplam boyutu dikkate alınır. Puanlama tablosuna bakılarak her bir madde için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



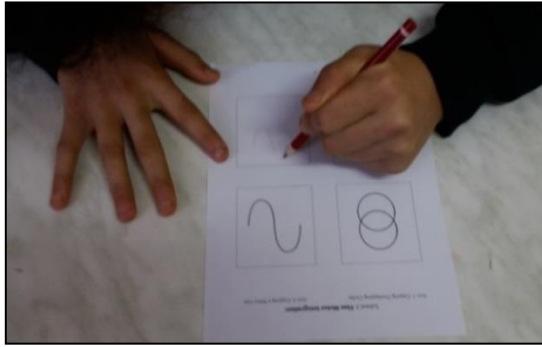
Resim 3.27. Üst üste binmiş daireleri kopyalama

Madde 4. Kıvrımlı Çizgiyi Kopyalama

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konular, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak uygulama kitapçığında bulunan kıvrımlı çizgi şeklinin aynısını bulunduğu kutunun dışına taşırmadan aynısını çizer.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin çalışmasının temel şekle ne kadar benzediği, çizgi bitirme uçlarının kapanıp kapanmaması veya gereğinden fazla uzatılması, kenar uzunlukları, şeklin konumu ve toplam boyutu dikkate alınır. Puanlama tablosuna bakılarak her bir madde için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.28. Kıvrımlı çizgiyi kopyalama

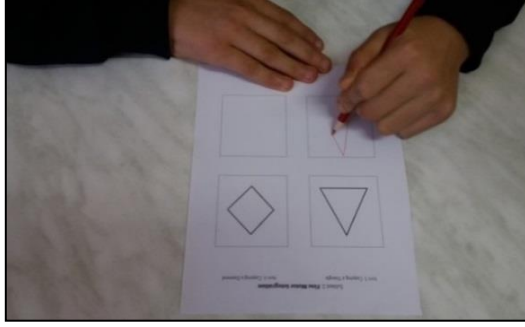
Madde 5. Üçgeni Kopyalama

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konular, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak uygulama kitapçığında bulunan üçgenin aynısını bulunduğu kutunun dışına taşırmadan çizer.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin çalışmasının temel şekle ne kadar benzediği, çizgi bitirme uçlarının kapanıp kapanmaması veya gereğinden fazla uzatılması, kenar uzunlukları, şeklin konumu ve toplam boyutu dikkate alınır. Puanlama

tablosuna bakılarak her bir madde için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



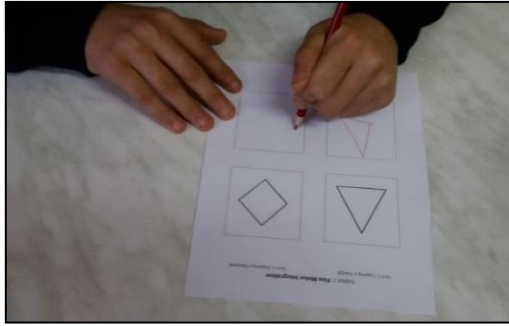
Resim 3.29. Üçgeni kopyalama

Madde 6. Karo Şeklini Kopyalama

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak uygulama kitapçığında bulunan karo şeklinin aynısını bulunduğu kutunun dışına taşırmadan aynısını çizer.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin çalışmasının temel şekle ne kadar benzediği, çizgi bitirme uçlarının kapanıp kapanmaması veya gereğinden fazla uzatılması, kenar uzunlukları, şeklin konumu ve toplam boyutu dikkate alınır. Puanlama tablosuna bakılarak her bir madde için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



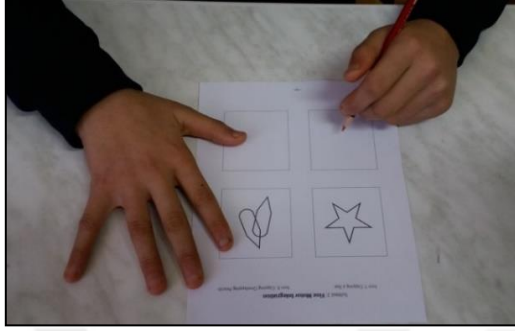
Resim 3.30. Karo şeklini kopyalama

Madde 7. Yıldız Kopyalama

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak uygulama kitapçığında bulunan yıldız şeklinin aynısını bulunduğu kutunun dışına taşırmadan çizer.

Puanlama: Puanlama yapılırken öğrencinin çalışmasının temel şekle ne kadar benzediği, çizgi bitirme uçlarının kapanıp kapanmaması veya gereğinden fazla uzatılması, kenar uzunlukları, şeklin konumu ve toplam boyutu dikkate alınır. Puanlama tablosuna bakılarak her bir madde için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



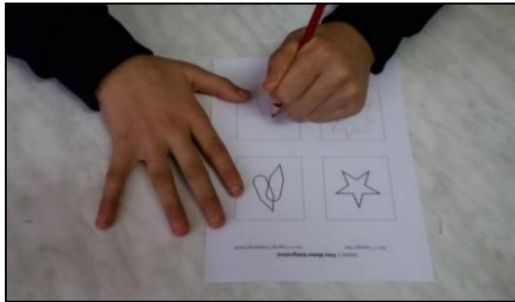
Resim 3.31. Yıldızı kopyalama

Madde 8. Üst Üste Binmiş Kalemleri Kopyalama

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konular, öğrenci tercih ettiği el ile kırmızı kalemi tutarak uygulama kitapçığında bulunan üst üste binmiş kalemlerin aynısını bulunduğu kutunun dışına taşırmadan çizer.

Puanlama: Puanlama yapılırken temel şekle ne kadar benzediği, çizgi bitirme uçlarının kapanıp kapanmaması veya gereğinden fazla uzatılması, kenar uzunlukları, şeklin konumu, üst üste gelmesi ve toplam boyutu dikkate alınır. Puanlama tablosuna bakılarak her bir madde için puanlama yapılır. Öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.32. Üst üste binmiş kalemleri kopyalama

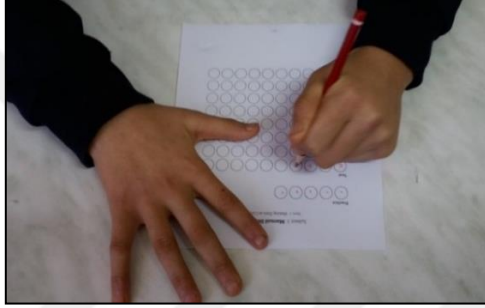
Alt test 3. El Hünéri

Madde 1. Daire İçine Nokta Koyma

Malzeme: Çizim formu, kırmızı kalem, kronometre

Prosedür: Çizim formu öğrencinin önüne konulur, öğrenciye beş daire ile deneme hakkı verilir daha sonra öğrenciden uygulama kitapçığında yer alan 80 adet dairenin içerisine uygulama kalemi ile nokta koyması istenir. Birey istediği dairelere nokta koyabilir, sırası önemli değildir. Bireyin 15 saniye süresi vardır. Verilen süre sonunda dairenin içinde bulunan noktalar sayılarak bireye puan verilir.

Puanlama: Öğrencinin verilen süre içerisinde kaç daireyi doğru şekilde işaretlediğine bakılır. İşaretlenen toplam daire sayısı belirlenir ve öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.33. Daire içine nokta koyma

Madde 2. Bozuk Para Aktarımı

Malzeme: Bozuk para kutusu, 20 adet bozuk para, para altlığı, kronometre

Prosedür: İki parçadan oluşan para altlığı birleştirilerek bozuk paralar (20 adet) öğrencinin tercih ettiği elinin önüne gelecek şekilde konur ve para kutusu para altlığında ayrılan yere yerleştirilir, öğrenciden tercih ettiği eli ile bozuk parayı alıp tercih etmediği eline vererek bu eliyle bozuk parayı kutuya koyması istenir. Alınan bozuk paraların sırası önemli değildir. İki uygulama hakkı vardır. Her bir uygulama hakkı için öğrencinin 15 saniye süresi vardır.

Puanlama: Öğrencinin iki deneme hakkı vardır ve en iyi denemesi dikkate alınarak 15 saniye içerisinde kutunun içine doğru olarak koyduğu toplam para adedine göre öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



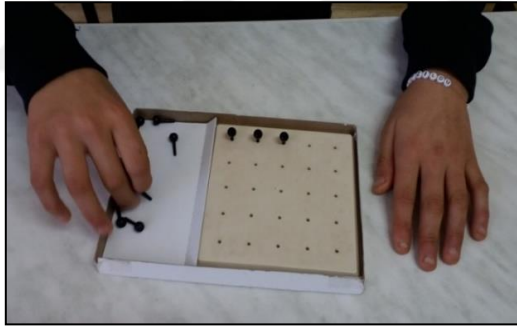
Resim 3.34. Bozuk para aktarımı

Madde 3. Plastik Çivilerin Dizilmesi

Malzeme: 30 adet plastik çivi, plastik tahta, kronometre

Prosedür: Öğrencinin tercih ettiği el yanına içi çivi (30 adet) dolu kutu yerleştirilir. Öğrenciden tercih ettiği el ile çivileri alıp tahtaya tek tek dizmesi istenir. Tüm işlem tercih edilen el ile yapılır. Öğrencinin iki uygulama hakkı vardır. Her bir uygulama hakkı için öğrencinin 15 saniye süresi vardır.

Puanlama: Öğrencinin iki deneme hakkı vardır ve en iyi denemesi dikkate alınarak 15 saniye süre sonunda tahtadaki çivi adedi belirlenerek öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



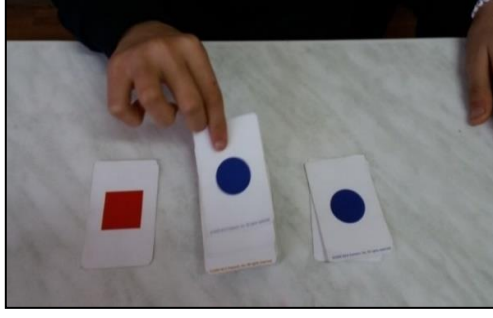
Resim 3.35. Plastik çivilerin dizilmesi

Madde 4. Kartları Sınıflandırma

Malzeme: Mavi ve kırmızı kartlar, kronometre

Prosedür: Öğrencinin önüne karışık olarak konan kartların bir yanına mavi, diğer yanına kırmızı referans kartı açılır. Öğrenci tercih ettiği el ile sıradan gelen renkli kartı ilgili referans kartının üzerine tek tek koyar. Tüm işlem tercih edilen el ile yapılır. Öğrencinin iki uygulama hakkı vardır, her bir uygulama hakkı için 15 saniye süresi vardır.

Puanlama: Öğrencinin iki deneme hakkı vardır ve en iyi denemesi dikkate alınarak 15 saniye süre sonunda referans kartı dışındaki kartlar sayılarak öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



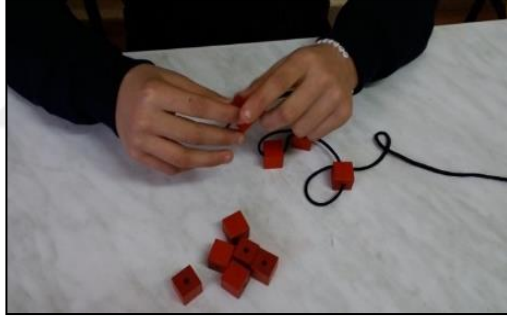
Resim 3.36. Kartları sınıflandırma

Madde 5. Blokları İpe Dizmek

Malzeme: 15 adet blok, ip, kronometre

Prosedür: Öğrencinin kutuları ipe dizmesi için öğrenciye 15 adet ortası delikli kutu verilir. Öğrencinin iki uygulama hakkı vardır, her bir uygulama hakkı için 15 saniye süresi vardır. Süre sonunda ipteki bloklar sayılır.

Puanlama: Öğrencinin iki deneme hakkı vardır ve en iyi denemesi dikkate alınarak 15 saniye süre sonunda referans kartı dışındaki kartlar sayılarak öğrencinin toplam ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.37. Blokları ipe dizmek

Alt test 7. El-Kol Koordinasyonu

Madde 1. Topu Bırakma ve İki Elle Yakalama

Malzeme: Tenis topu

Prosedür: Öğrenci, her iki kolunu gövdesinin önüne uzatır ve her iki eli ile tenis topunu yere bırakır ve top zemin üzerinde bir kere zıpladıktan sonra topu her iki eli ile yakalar. Öğrencinin tek deneme hakkı vardır ve öğrenci topu yakalamak için hareket edebilir veya eğilebilir.

Puanlama: Öğrencinin 5'e kadar yapılan doğru hareket sayısı skor olarak kaydedilir ve elde edilen skor sayısı, ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



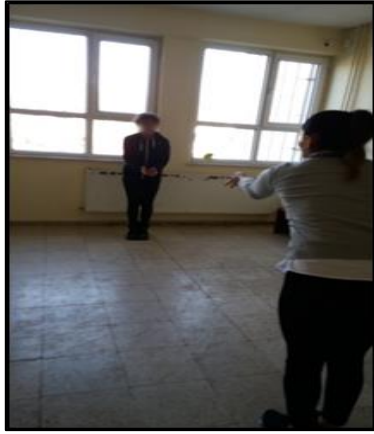
Resim 3.38. Topu bırakma ve iki elle yakalama

Madde 2. Atılan Topu İki Elle Yakalama

Malzeme: Tenis topu

Prosedür: Öğrenci, atış çizgisinin arkasında durur. Testi yapan, öğrenciden 3 m 05 cm mesafede bulunan çizginin arkasında durur ve dikkatli bir şekilde öğrenciye el altından hafif yaylanarak tenis topunu atar. Öğrencinin tek deneme hakkı vardır ve ve atılan topu bel ile omuzları arasında her iki eli ile yakalar.

Puanlama: Öğrencinin 5'e kadar yapılan doğru hareket sayısı skor olarak kaydedilir ve elde edilen skor sayısı, ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



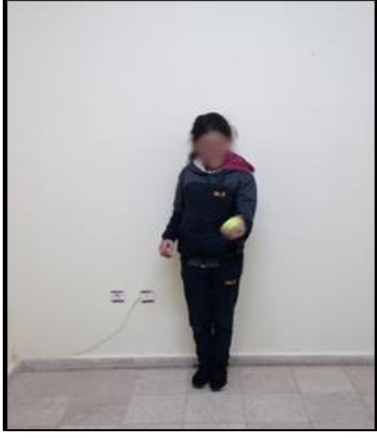
Resim 3.39. Atılan topu iki elle yakalama

Madde 3. Topu Bırakma ve Tercih Edilen Elle Yakalama

Malzeme: Tenis topu

Prosedür: Öğrenci, tercih ettiği elini vücudunun önüne uzatır ve tenis topunu tercih ettiği eli ile tutar. Öğrencinin tek deneme hakkı vardır. Öğrenci topu yere bırakır ve top zeminde bir kere sektikten sonra yakalar. Topu yakalamak için hareket edebilir veya eğilebilir.

Puanlama: Öğrencinin 5'e kadar yapılan doğru hareket sayısı skor olarak kaydedilir ve elde edilen skor sayısı, ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.40. Topu bırakma ve tercih edilen elle yakalama

Madde 4. Atılan Topu Tercih Edilen Elle Yakalama

Malzeme: Tenis topu

Prosedür: Öğrenci, atış çizgisinin arkasında durur. Testi yapan, öğrenciden 3,05 cm mesafede bulunan çizginin arkasında durur ve öğrenci dikkatli bir şekilde uygulayan kişiye el altından hafif yaylanarak tenis topunu atar. Öğrencinin tek deneme hakkı vardır. Öğrenci, atılan topu bel ile omuzları arasında tercih ettiği el ile yakalar.

Puanlama: Öğrencinin 5'e kadar yapılan doğru hareket sayısı skor olarak kaydedilir ve elde edilen skor sayısı, ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.41. Atılan topu tercih edilen elle yakalama

Madde 5. Topu Tercih Edilen Elle Peş-Peşe Sektirme

Malzeme: Tenis topu

Prosedür: Öğrenci, tercih ettiği kolu vücudun önüne uzatır ve tenis topunu tercih ettiği eli ile tutar. Öğrenci topu bırakır, her top sektirme için tercih ettiği eli kullanır ve gerekirse hareketli top sektirmeye devam eder. İlk denemede maksimum skor olan 10 doğru top sektirme yapılmazsa ikinci deneme yapılır.

Puanlama: Öğrencinin 10'a kadar yapılan doğru hareket sayısı skor olarak kaydedilir ve elde edilen skor sayısı, ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.42. Topu tercih edilen elle peş-peşe sektirme

Madde 6. Topu Peş-Peşe İki Elle Sırasıyla Sektirme

Malzeme: Tenis topu

Prosedür: Öğrenci, tercih ettiği kolu vücudun önüne uzatır ve tenis topunu tercih ettiği eli ile tutar. Öğrenci topu bırakır, her top sektirmede elini değiştirir ve gerekirse hareketli top sektirmeye devam eder. İlk denemede maksimum skor olan 10 doğru top sektirme yapılmazsa ikinci deneme yapılır.

Puanlama: Öğrencinin 10'a kadar yapılan doğru hareket sayısı skor olarak kaydedilir ve elde edilen skor sayısı, ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.43. Topu peş-peşe iki elle sırasıyla sektirme

Madde 7. Topu Hedefe Tercih Edilen El İle Atma

Malzeme: Tenis topu, hedef

Prosedür: Öğrenci, duvara dönük ve duvara 2,13 cm mesafedeki atış çizgisinin gerisinde durur. Öğrencinin tek deneme hakkı vardır. Tercih edilen el ile omuz üzerinden hedefe topu atar. Atış çizgisinin gerisinde olmak koşulu ile bir adım alarak atış yapabilir.

Puanlama: Öğrencinin 5'e kadar yapılan doğru hareket sayısı skor olarak kaydedilir ve elde edilen skor sayısı, ham puanı dönüştürme tablosu kullanılarak nokta puana dönüştürülür.



Resim 3.44. Topu hedefe tercih edilen el ile atma

3.8. Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Programı ve Uygulama Prosedürü

Araştırmada uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamaları; çalışmanın araştırmacısı ve spor eğitimi alanında eğitim almış 2 eğitmen eşliğinde, haftada 2 gün olmak üzere 14 hafta süre ile uygulanmıştır. Her bir uygulama 100 dakika süre (40+60 dk.) ile yapılmıştır. Programın ilk 40 dakikalık bölümünde dikkat, algı ve görsel belleği geliştirici uygulamalar yapılmış olup, geriye kalan 60 dakikalık bölümde ise motor becerileri geliştirici fiziksel etkinlik uygulamalarına yer verilmiştir. Kontrol grubunda yer alan öğrencilere ise herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Fiziksel etkinlik ve dikkat eğitim programının hazırlanmasında Milli Eğitim Bakanlığı fiziksel etkinlik kartları ile dikkat toplama becerisini geliştirici etkinliklerden yararlanılmıştır (185). Uygulanan etkinlik programı çocukların gelişim düzeyleri ve motor becerileri göz önünde bulundurularak zaman zaman bireysel uygulamaların, zaman zaman grup etkinliklerinin gerçekleştirilmesine imkân verecek şekilde hazırlanmıştır.

Dikkat, algı ve belleğin geliştirilmesine yönelik yapılan 40 dakikalık etkinlikler esnasında, etkinliklere katılan çocuklara, araştırmacı tarafından yapılması gereken etkinlikte dikkat edilmesi gereken konular hakkında bilgi verilmiş ve uygulamalar esnasında yer yer hatırlatmalar yapılmıştır. Çalışmamızın fiziksel etkinliklerden oluşan 60 dakikalık kısmı, ısınma, uygulama ve soğuma evrelerinden oluşturulmuştur. Isınma (10 dk.) evresinde çocuklara yavaş tempoda yürüyüş veya koşu ardından da germe egzersizleri (5 dk.) yaptırılmış, ardından uygulama (40 dk.) gerçekleştirilerek soğuma (5 dk.) evresi ile sonlandırılmıştır. Öğretim yöntemlerinde ağırlıklı olarak; komut, alıştırma, tekrar, işbirliğine dayalı, katılım yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmamızın sonlarına doğru, çocuklarda görülen ilerlemeler dikkate alınarak daha seri ve koordinasyon gerektiren uygulamalar ön plana çıkarılmıştır.14 hafta sonunda çalışmamız başarıyla ve hedeflenen şekilde tamamlanmış ve sonuçlar da bunu destekler nitelikte olmuştur. (Ek 3'te Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Programı Programı verilmiştir.)

3.9. İstatistiksel Analiz

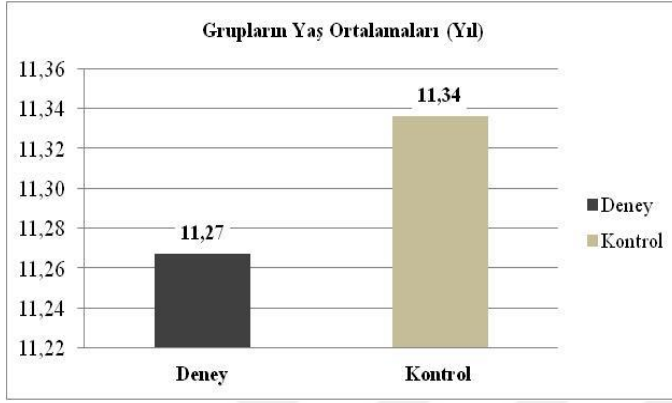
Verilerin değerlendirilmesinde ve hesaplanmış değerlerin bulunmasında, SPSS 21.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. İstatistiksel analiz için veriler, ortalama değerler ve standart sapma olarak ifade edilmiş olup, karşılaştırmalarda $p= 0.05$ önemlilik düzeyi dikkate alınmıştır. Grup ve ölçüm (2x3) değerlendirmelerinde Repeated Measures Anova Testi kullanılmıştır. Küresellik varsayımının sağlanmadığı durumlarda ($p<0.05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ büyük olması durumunda Huynh-Feldt düzeltmesi, $\epsilon < .75$ küçük olması durumunda ise Greenhouse-Geisser düzeltmesine bakılarak sonuçlar yorumlanmıştır. İkinci seviye testi olarak Bonferroni testi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Deneklerin Genel Özellikleri

4.1.1. Yaş

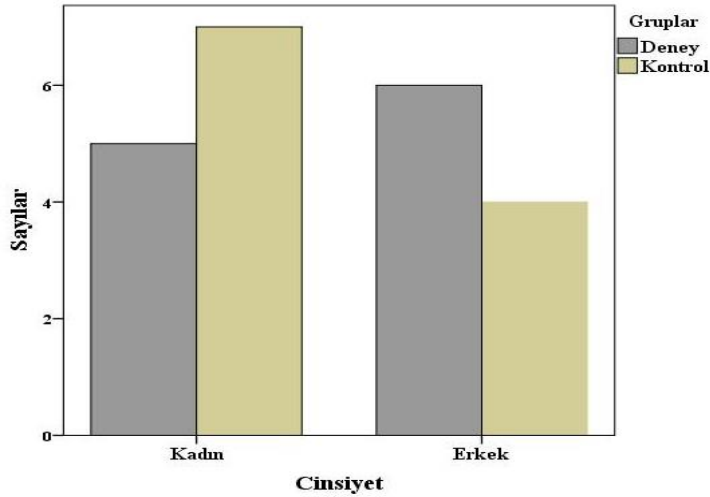
Araştırmaya 7-14 yaş aralığında 11 deney ($\bar{X}=11.27\pm 2.03$ yıl) ve 11 kontrol ($\bar{X}=11.34\pm 1.64$ yıl) grubu olmak üzere toplam 22 kişi gönüllü olarak katılmıştır (Grafik 4.1).



Grafik 4.1. Gruplar arasında “Yaş” dağılımı

4.1.2. Cinsiyet

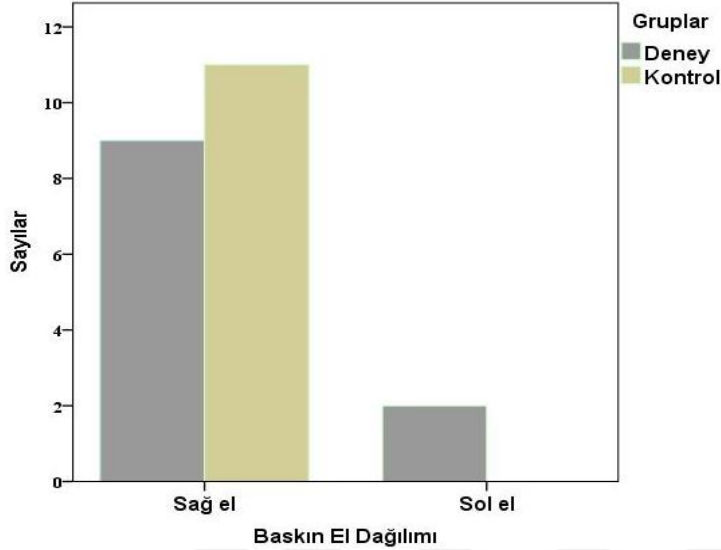
Araştırmada deney grubunda 5 kadın ile 6 erkek ve kontrol grubunda ise 7 kadın ile 4 erkek birey katılmıştır (Grafik 4.2).



Grafik 4.2. Gruplar arasında “Cinsiyet” dağılımı

4.1.3. Baskın El Dağılımı

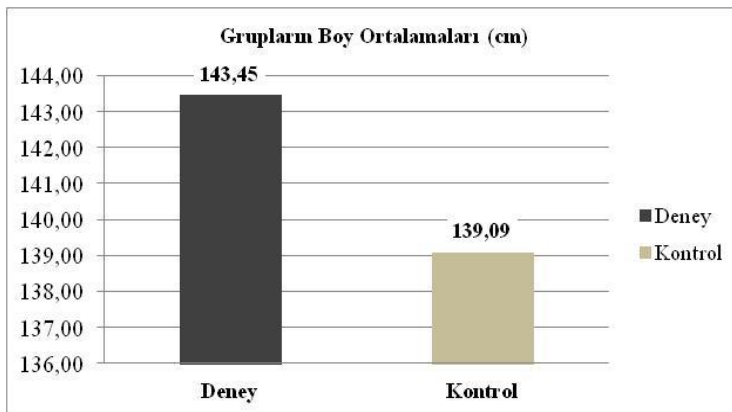
Araştırmaya katılan deney grubu bireylerin % 81.8'i sağ el (n= 9), % 18.2'si sol el (n= 2) ve kontrol grubu bireylerin ise % 100'ü sağ el (n= 11) tercih etmiştir (Grafik 4.3).



Grafik 4.3. Gruplar arasında “Baskın El” dağılımı

4.1.4. Boy

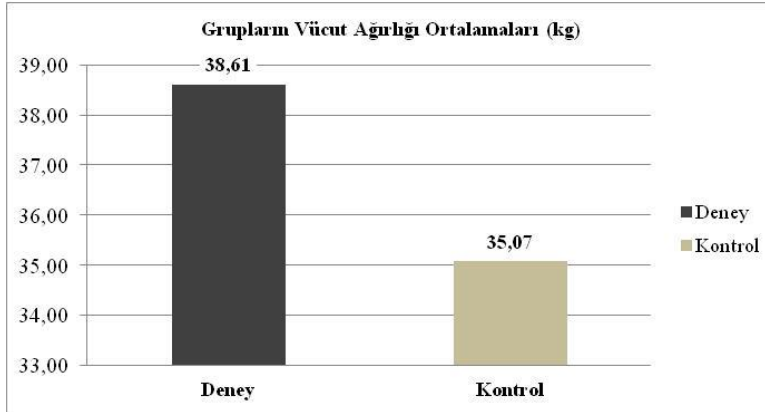
Deney ve kontrol gruplarının boy değerleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha= 0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları değerlendirildiğinde; deney grubu boy ortalamaları (143.45 ± 13.59 cm) ile kontrol grubu boy ortalamaları (139.09 ± 12.42 cm) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t_{(20)}; .786; p>0.05$) (Grafik 4.4).



Grafik 4.4. Gruplar arasında “Boy” değerlerinin karşılaştırılması

4.1.5. Vücut Ağırlığı

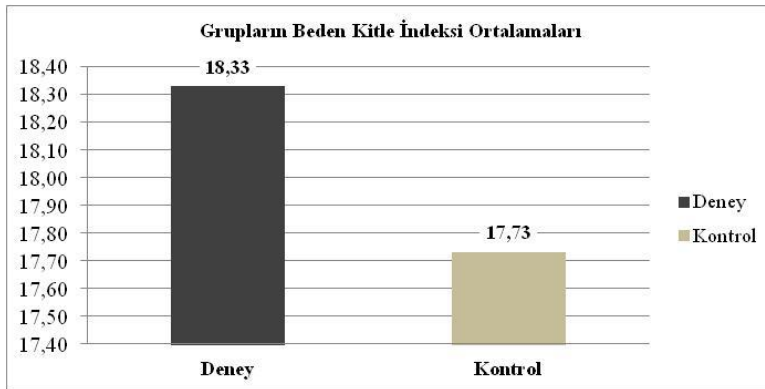
Deney ve kontrol gruplarının vücut ağırlıkları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha= 0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları değerlendirildiğinde; deney grubu vücut ağırlık ortalamaları (38.61 ± 13.05 kg) ile kontrol grubu vücut ağırlık ortalamaları (35.07 ± 9.34 kg) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t_{(20)} ; .731; p>0.05$) (Grafik 4.5).



Grafik 4.5. Gruplar arasında “Vücut Ağırlık” değerlerinin karşılaştırılması

4.1.6. Beden Kitle İndeksi

Deney ve kontrol gruplarının beden kitle indeksi değerleri arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha= 0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları değerlendirildiğinde; deney grubu beden kitle indeksi ortalamaları (18.33 ± 4.43) ile kontrol grubu beden kitle indeksi ortalamaları (17.73 ± 3.34) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($t_{(20)} ; .357; p>0.05$) (Grafik 4.6).



Grafik 4.6. Gruplar arasında “Beden Kitle İndeksi” değerlerinin karşılaştırılması

4.2. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Alt-Test Ölçümlerinin Tekrarlı

Ölçümler Anova Sonuçları

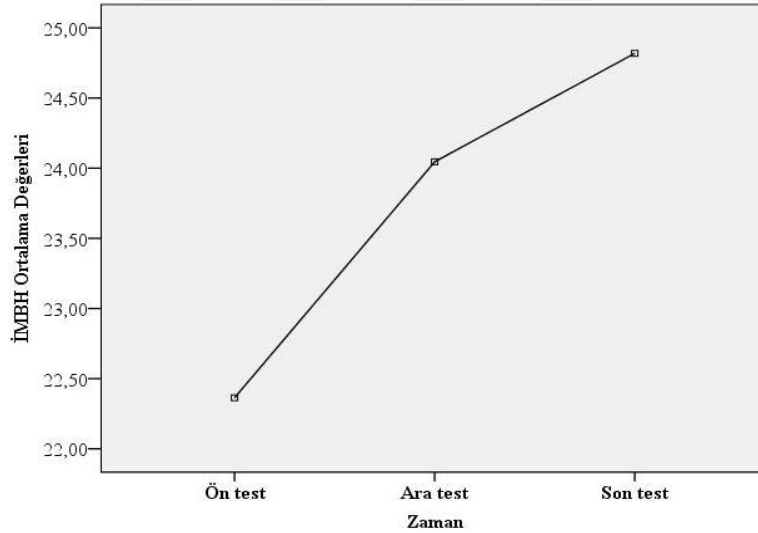
İnce Motor Beceri Hassaslığı Karşılaştırmaları

Tablo 4.1. İMBH ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
İMBH	22.36±1.56	24.05±1.34	24.82±1.26	69.303	1.72 34.34	45.227	12.113	0.000*	1<2, 1<3

* $p < 0.01$, İMBH: İnce Motor Beceri Hassaslığı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 6.92$, $p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ büyük olması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi ($\epsilon = .859$) kullanılmıştır. Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; ince motor beceri hassaslığı değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($F(1.72, 34.34) = 12.11$, $p < .001$). Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön test ile ara test ($p < .001$) ve ön test ile son test ($p < .001$) değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmiştir (Grafik 4.7; Tablo 4.1).



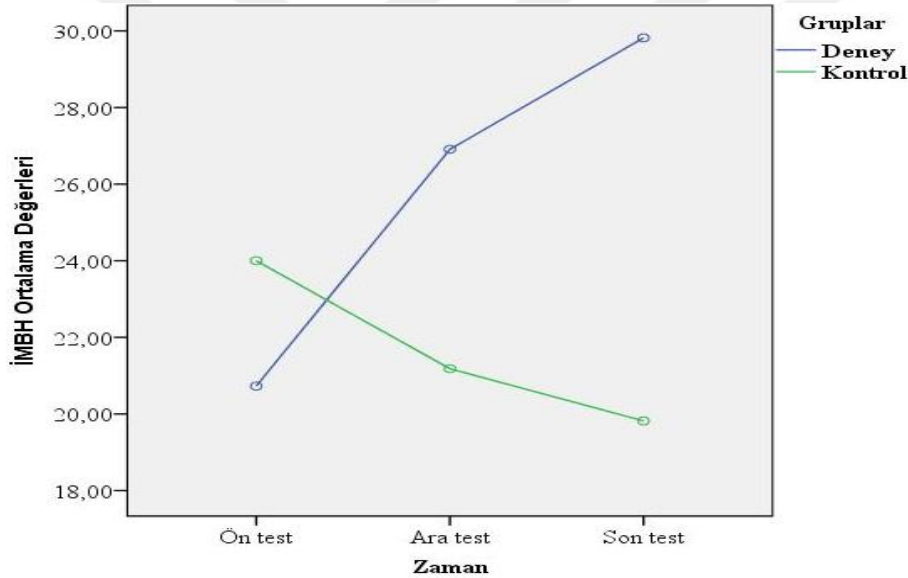
Grafik 4.7. Ölçümler arasında “İMBH” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.2. İMBH değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı Fark	
İMBH	Deney	20.73±2.20	26.91±1.90	29.82±1.79	504.939	1.72	294.057	88.257	0.000*	1<2, 1<3
	Kontrol	24.00±2.20	21.18±1.90	19.82±1.79		34.34				

* $p<0.01$, İMBH: İnce Motor Beceri Hassaslığı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2)= 6.92, p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ büyük olması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi ($\epsilon = .859$) kullanılmıştır. İnce motor beceri hassaslığı parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(1.72, 34.34)= 88.26, p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir (Grafik 4.8; Tablo 4.2).

**Grafik 4.8.** Grupların ölçümleri arasında “İMBH” değerlerinin karşılaştırılması

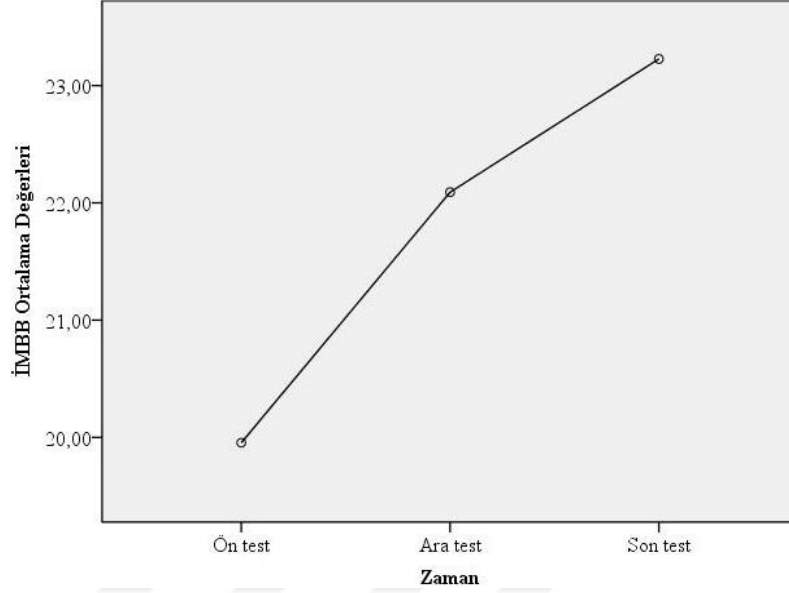
İnce Motor Beceri Bütünleşmesi Karşılaştırmaları

Tablo 4.3. İMBB ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X}\pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
İMBB	19.96±1.73	22.10±1.58	23.23±1.55	121.485	2 40	60.74	37.750	0.000*	1<2, 1<3, 2<3

* $p<0.01$, İMBB: İnce Motor Beceri Bütünleşmesi

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2)= .497, p > .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; ince motor beceri bütünleşmesi değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(2, 40)= 37.75, p < .001$. Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön-test ile ara-test ($p < .001$), ön test ile son-test ($p < .001$) ve ara test ile son test ($p < .05$) değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmiştir (Grafik 4.9; Tablo 4.3).



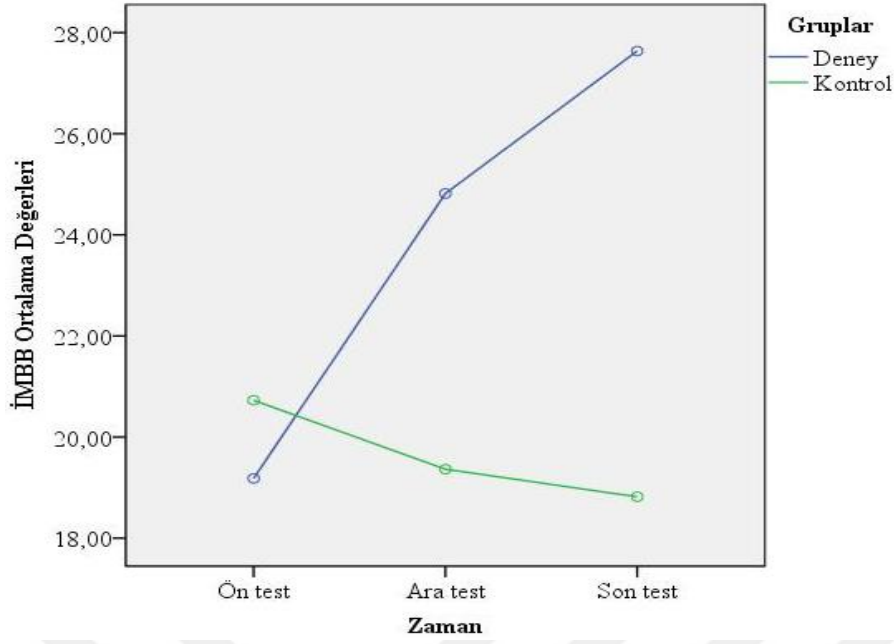
Grafik 4.9. Ölçümler arasında “İMBB” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.4. İMBB değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	
İMBB	Deney	19.18±2.44	24.82±2.23	27.64±2.19	307.485	2	153.742	95.546	0.000*	1<2, 1<3, 2<3
	Kontrol	20.73±2.44	19.36±2.23	18.82±2.19		40				

* $p < 0.01$, **İMBB**: İnce Motor Beceri Bütünleşmesi

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2)= .497, p > .05$). Grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde ince motor beceri bütünleşmesi parametresinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(2, 40)= 95.55, p < .001$. Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir (Grafik 4.10; Tablo 4.4).



Grafik 4.10. Grupların ölçümleri arasında “İMBB” değerlerinin karşılaştırılması

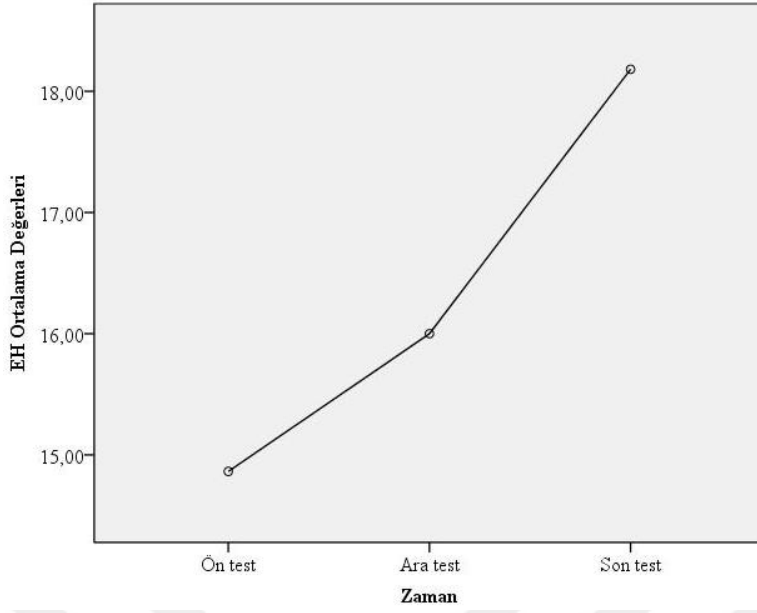
El Hünéri Karşılaştırmaları

Tablo 4.5. EH ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
EH	14.86±1.28	16.00±1.13	18.18±1.14	125.121	1.52 30.36	82.417	20.034	0.000*	1<2, 1<3, 2<3

* $p < 0.01$, **EH**: El Hünéri

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 11.48$, $p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ 'den büyük olması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi ($\epsilon = .759$) kullanılmıştır. Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; el hünéri değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(1.52, 30.36) = 20.03$, $p < .001$). Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön test ile ara test ($p < .05$), ön test ile son test ($p < .001$) ve ara test ile son test ($p < .001$) değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir (Grafik 4.11; Tablo 4.5).



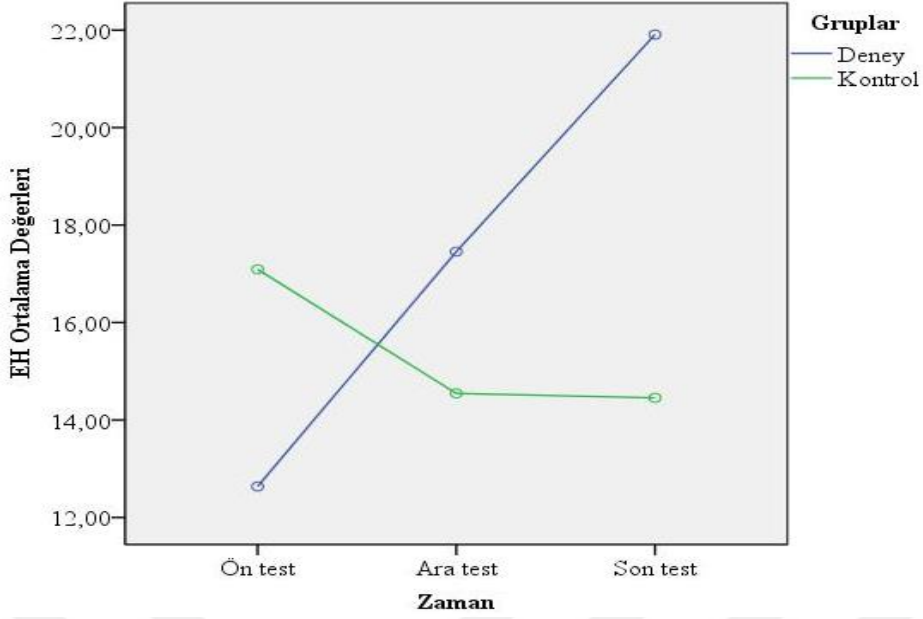
Grafik 4.11. Ölçümler arasında “EH” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.6. EH değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	
EH	Deney	12.64±1.81	17.46±1.59	21.91±1.61	397.303	1.52	261.702	63.615	0.00	1<2, 1<3,
	Kontrol	17.09±1.81	14.55±1.59	14.46±1.61		30.36			0*	2<3

* $p < 0.01$, **EH**: El Hünéri

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 11.48, p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ büyük olması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi ($\epsilon = .859$) kullanılmıştır. El hünéri parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(1.52, 30.36) = 63.62, p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir (Grafik 4.12; Tablo 4.6).



Grafik 4.12. Grupların ölçümleri arasında “EH” değerlerinin karşılaştırılması

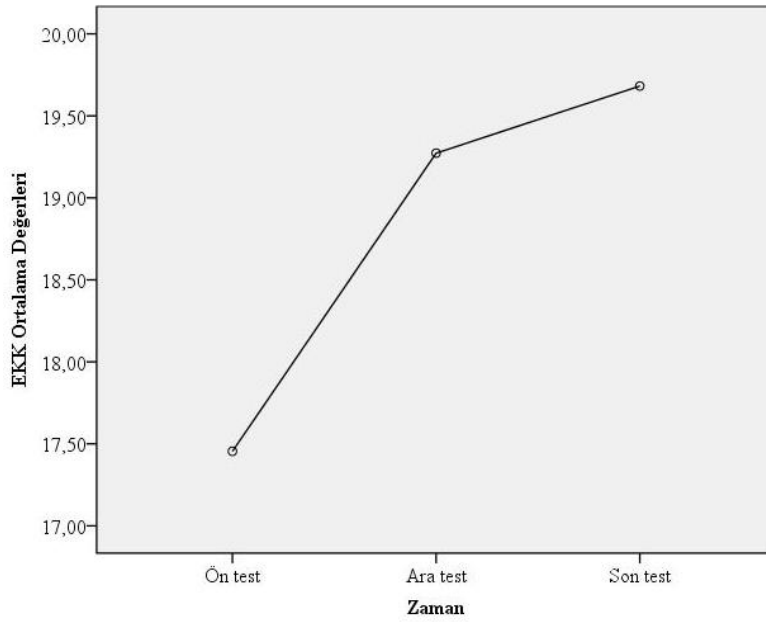
El-Kol Koordinasyonu Karşılaştırmaları

Tablo 4.7. EKK ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
EKK	17.46±1.70	19.27±1.58	19.68±1.63	61.848	1.72 34.29	36.069	13.680	0.000*	1<2, 1<3

* $p < 0.01$, **EKK**: El-Kol Koordinasyonu

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 6.96, p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ 'den büyük olması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi ($\epsilon = .857$) kullanılmıştır. Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; el-kol koordinasyonu değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(1.72, 34.29) = 13.68, p < .001$. Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön test ile ara test ($p < .001$), ön test ile son test ($p < .05$) değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmiştir (Grafik 4.12; Tablo 4.7).



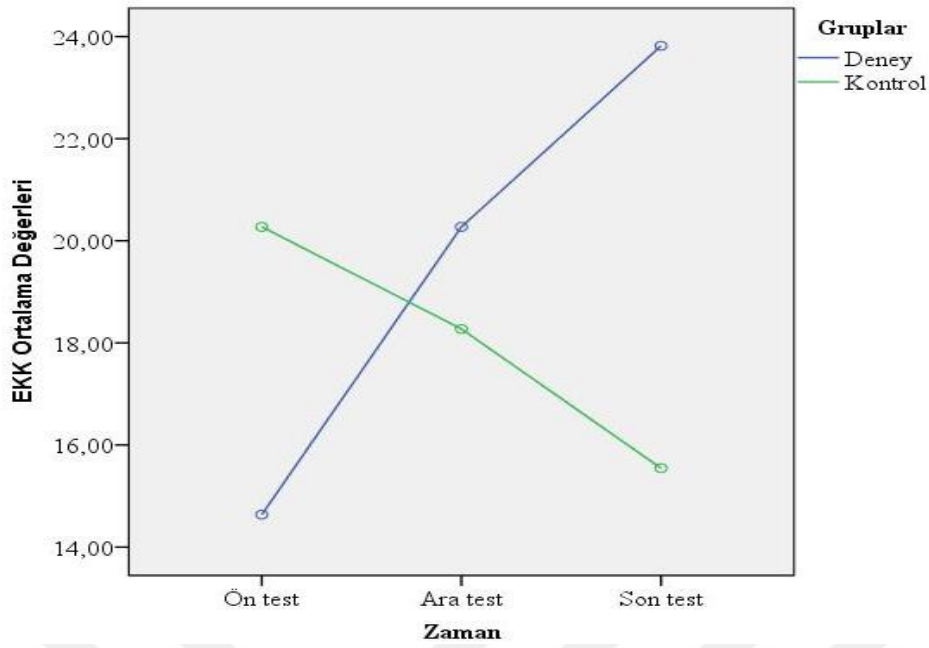
Grafik 4.13. Ölçümler arasında “EKK” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.8. EKK değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Deney	14.64±2.41	20.27±2.24	23.82±2.30	533.727	1.72	311.262	118.050	0.000*	1<2, 1<3
EKK Kontrol	20.27±2.41	18.27±2.24	15.55±2.30		34.29				

* $p < 0.01$, **EKK**: El-Kol Koordinasyonu

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 6.96, p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ büyük olması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi ($\epsilon = .857$) kullanılmıştır. El kol koordinasyonu parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(1.72, 34.29) = 118.05, p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir (Grafik 4.14; Tablo 4.8).



Grafik 4.14. Grupların ölçümleri arasında “EKK” değerlerinin karşılaştırılması

4.3. d2 Dikkat Testi Ölçümlerinin Tekrarlı Ölçümler Anova Sonuçları

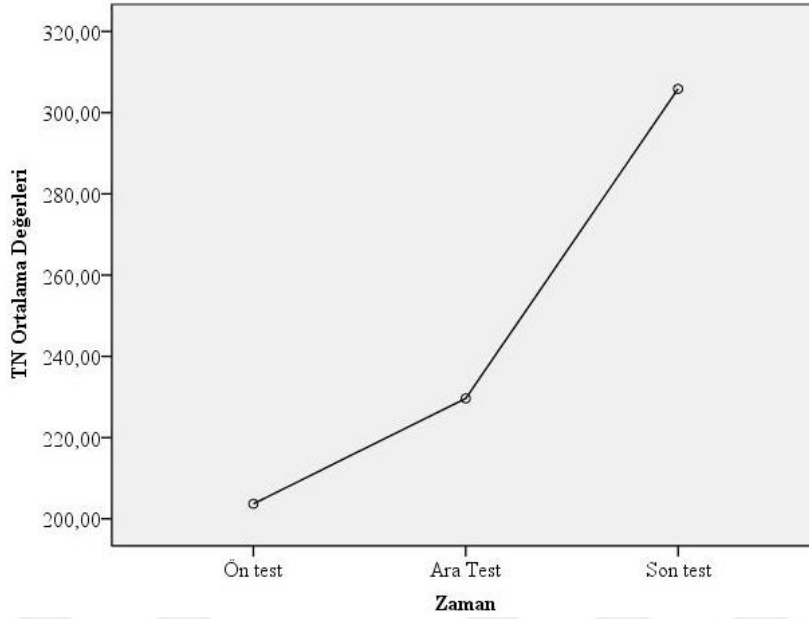
TN Karşılaştırmaları

Tablo 4.9. TN ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
TN	203.68±27.23	229.64±25.79	305.86±29.39	124119.303	$\frac{2}{40}$	62059.652	21.421	0.000*	1<3, 2<3

* $p < 0.01$, TN: İşlenen Toplam Madde Sayısı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = 3.97$, $p > .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; TN değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(2, 40) = 21.42$, $p < .001$). Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön-test ile son-test ($p < .001$) ve ara-test ile son-test ($p < .001$) değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmiştir (Grafik 4.15; Tablo 4.9).



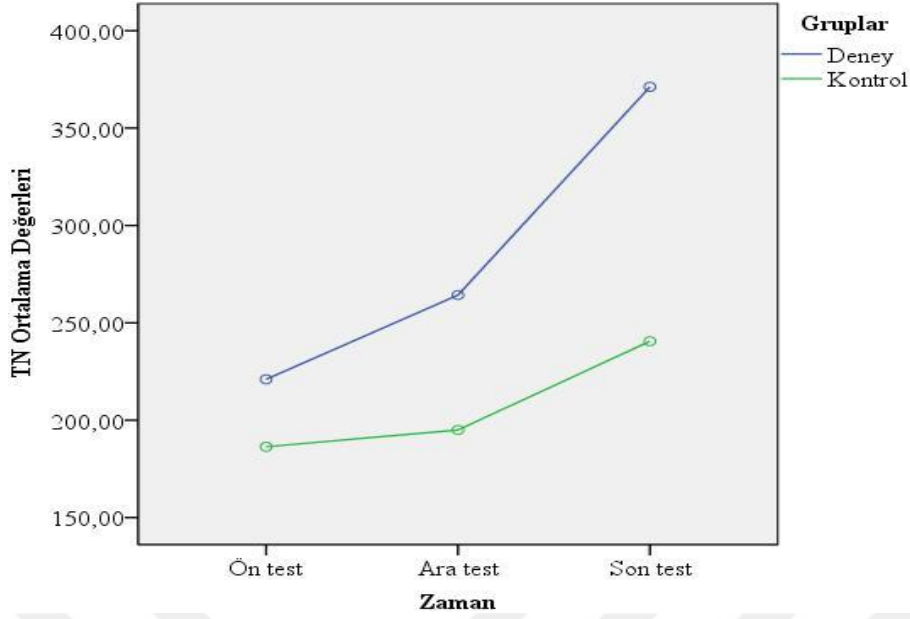
Grafik 4.15. Ölçümler arasında “TN” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.10. TN değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark	
TN	Deney	221.00±38.50	264.27±36.47	371.18±41.57	25998.81	2	12999.40	4.487	0.017*	1<3, 2<3
	Kontrol	186.36±38.50	195.00±36.47	240.55±41.57		40				

* $p < 0.05$; TN: İşlenen Toplam Madde Sayısı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = 3.97$, $p > .05$). TN parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($F(2, 40) = 4.49$, $p < .05$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir (Grafik 4.16; Tablo 4.10).



Grafik 4.16. Grupların ölçümleri arasında “TN” değerlerinin karşılaştırılması

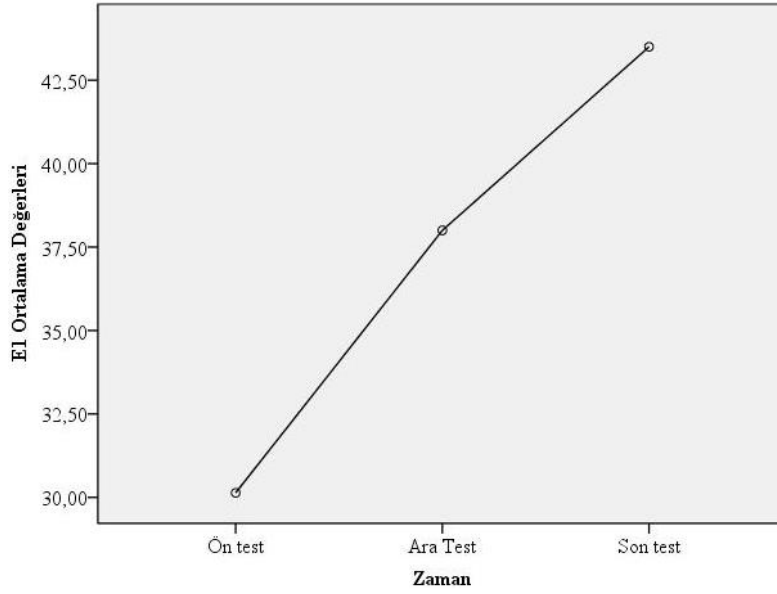
E₁ Karşılaştırmaları

Tablo 4.11. E₁ ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
E ₁	30.14±6.94	38.00±9.89	43.50±9.56	1984.939	$\frac{2}{40}$	992.470	2.353	.108*	-

* $p > 0.05$, E₁: Atlanan Doğru Harf Sayısı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = .99, p > .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; E₁ değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($F(2, 40) = 2.35, p > .05$) (Grafik 4.17; Tablo 4.11).



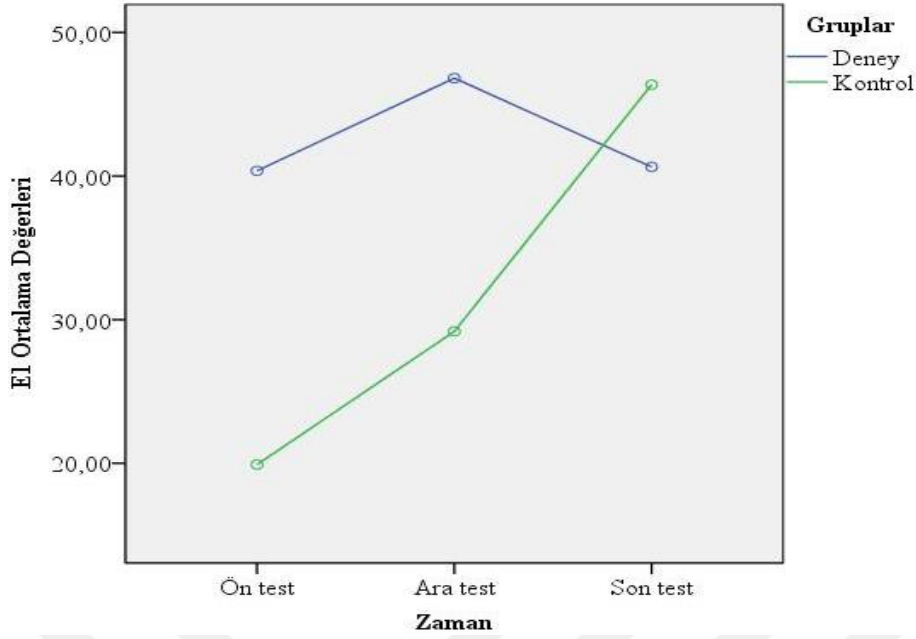
Grafik 4.17. Ölçümler arasında “E₁” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.12. E₁ değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

		Ön-test (1.Ölçüm) X±SD	Ara-test (2.Ölçüm) X±SD	Son-test (3.Ölçüm) X±SD	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
E ₁	Deney	40.36±9.81	46.82±13.99	40.64±13.52	2272.030	2	1136.015	2.693	.080*	-
	Kontrol	19.91±9.81	29.18±13.99	46.36±13.52						

* $p > 0.05$; E₁: Atlanan Doğru Harf Sayısı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = .99$, $p > .05$). E₁ parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır $F(2, 40) = 2.69$, $p > .05$). İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunmasa da deney grubu lehine bir azalma gözlenmiştir (Grafik 4.18; Tablo 4.12).



Grafik 4.18. Grupların ölçümleri arasında “E₁” değerlerinin karşılaştırılması

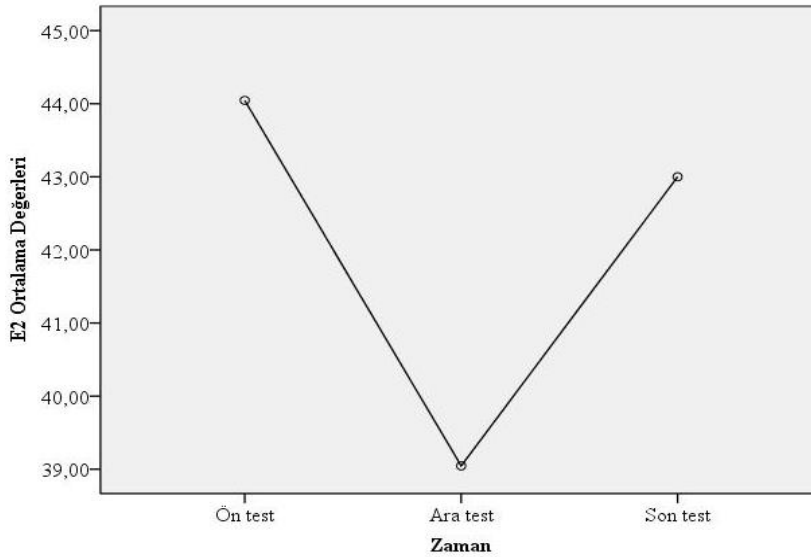
E₂ Karşılaştırmaları

Tablo 4.13. E₂ ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) X̄±SD	Ara-test (2.Ölçüm) X̄±SD	Son-test (3.Ölçüm) X̄±SD	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
E ₂	44.05±5.37	39.05±6.04	43.00±6.97	306.030	1.25 24.99	244.903	.415	.570*	-

* $p > 0.05$, E₂: Yanlış İşaretlenen Harf Sayısı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 17.43$, $p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon < .75$ küçük olması nedeniyle Greenhouse-Geisser düzeltmesi ($\epsilon = .625$) kullanılmıştır. Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; E₂ değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır $F(1.25, 24.99) = .415$, $p > .05$ (Grafik 4.19; Tablo 4.13).



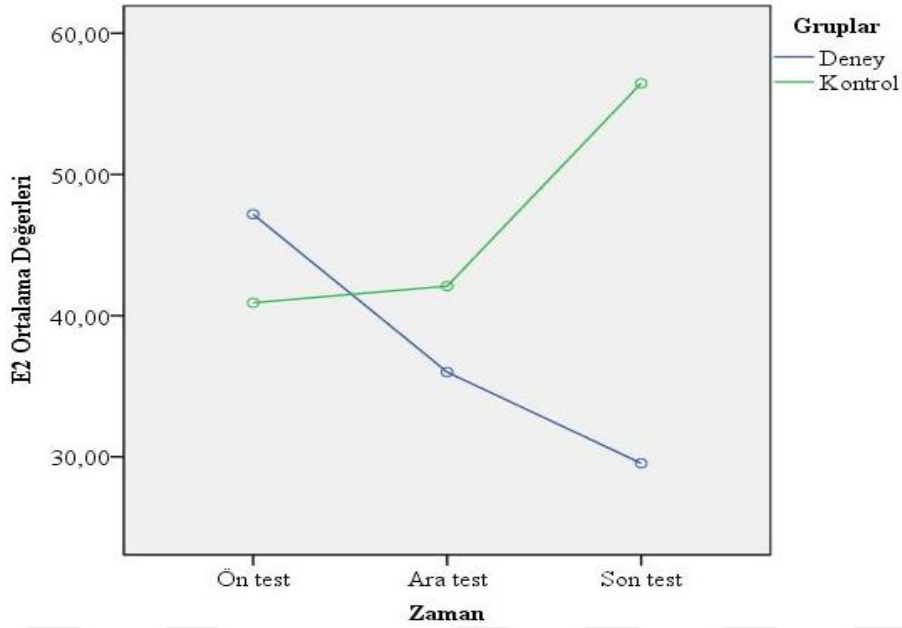
Grafik 4.19. Ölçümler arasında “E₂” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.14. E₂ değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

Grup	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Deney	47.18±7.60	36.00±8.54	29.55±9.85	3093.364	1.25	2475.488	4.196	0.043*	-
E ₂ Kontrol	40.91±7.60	42.09±8.54	56.46±9.85		24.99				

* $p < 0.05$; E₂: Yanlış İşaretlenen Harf Sayısı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 17.43$, $p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon < .75$ küçük olması nedeniyle Greenhouse-Geisser düzeltmesi ($\epsilon = .625$) kullanılmıştır. E₂ parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. $F(1.25, 24.99) = 4.20$, $p < .05$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine bir azalma gözlenmiştir (Grafik 4.20; Tablo 4.14).



Grafik 4.20. Grupların ölçümleri arasında “E₂” değerlerinin karşılaştırılması

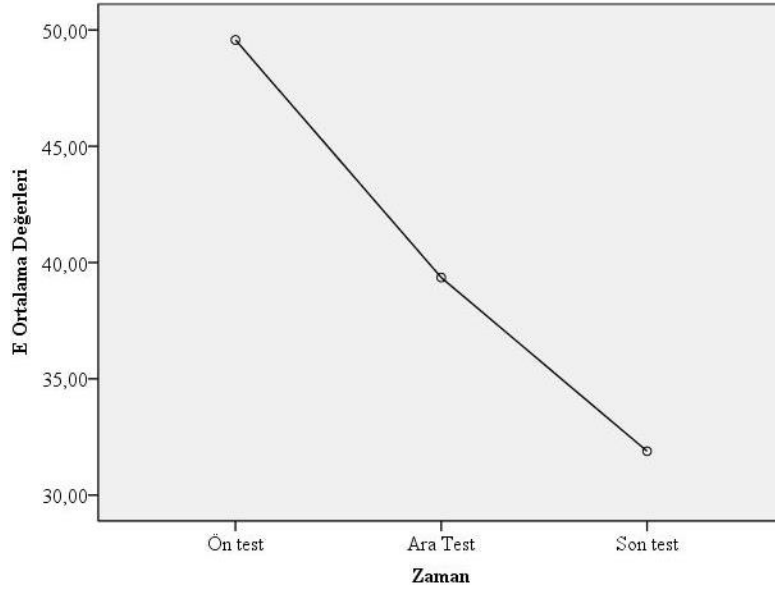
E Karşılaştırmaları

Tablo 4.15. E ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
E	49.57±3.37	39.36±3.39	31.89±2.80	3466.898	2 40	1733.449	14.711	.000*	1>2, 1>3, 2>3

* $p < 0.001$, **E**: Ham Hata Puanı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = 4.74$, $p > .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; E değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur $F(2, 40) = 14.71$, $p < .001$). Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön-test ile ara-test ($p < .05$), ön-test ile son-test ($p < .001$) ve ara-test ile son-test ($p < .05$) değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmişti (Grafik 4.21; Tablo 4.15).



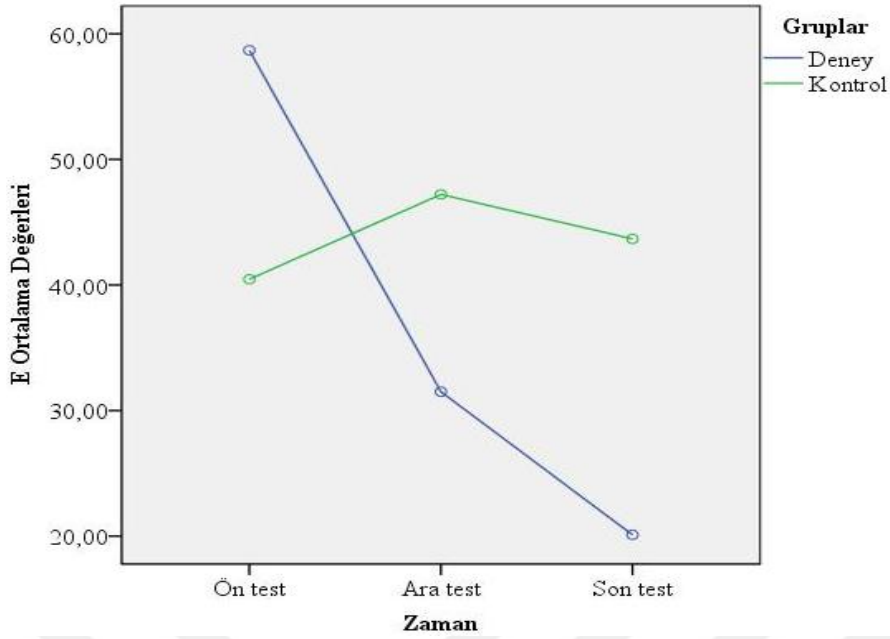
Grafik 4.21. Ölçümler arasında “E” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.16. E değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

		Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
E	Deney	58.69±4.77	31.50±4.80	20.11±3.97	5427.263	2	2713.631	23.030	0.000*	1>2, 1>3, 2>3
	Kontrol	40.46±4.77	47.21±4.80	43.67±3.97		40				

* $p < 0.001$; **E**: Ham Hata Puanı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = 4.74$, $p > .05$). E parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(2, 40) = 23.03$, $p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir azalma tespit edilmiştir (Grafik 4.22; Tablo 4.16).



Grafik 4.22. Grupların ölçümleri arasında “E” değerlerinin karşılaştırılması

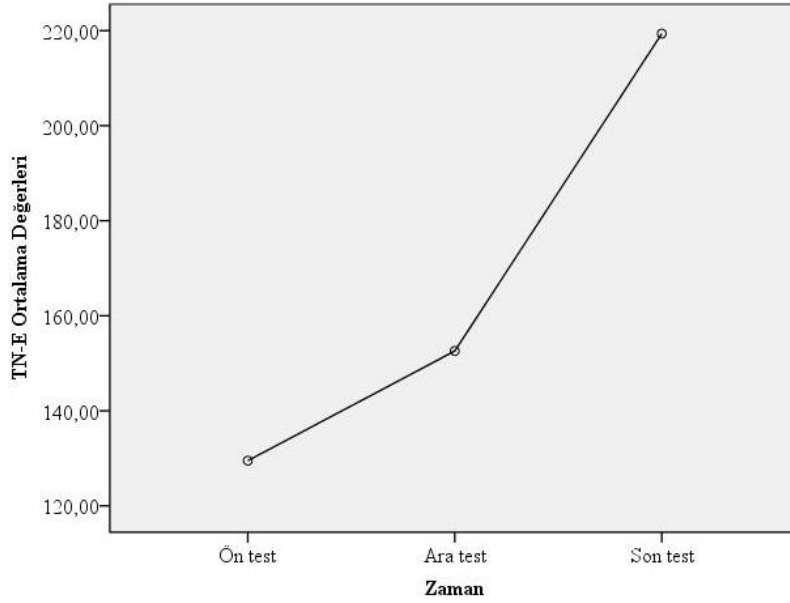
TN-E Karşılaştırmaları

Tablo 4.17. TN-E ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) X±SD	Ara-test (2.Ölçüm) X±SD	Son-test (3.Ölçüm) X±SD	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
TN-E	129.50±20.91	152.59±18.17	219.36±23.01	95826.576	$\frac{2}{40}$	49713.288	23.315	.000*	1<3, 2<3

* $p < 0.001$, TN-E: İşlenen Toplam Madde Sayısı- Ham Hata Puanı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = .92$, $p > .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; TN-E değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($F(2, 40) = 23.32$, $p < .001$). Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön-test ile son-test ($p < .001$) ve ara-test ile son-test ($p < .001$) değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmiştir (Grafik 4.23; Tablo 4.17).



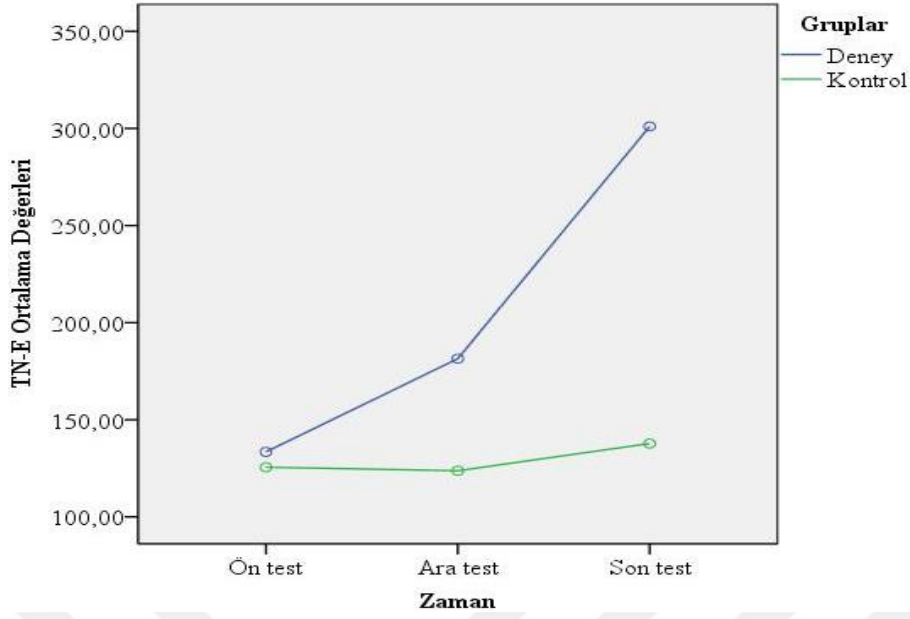
Grafik 4.23. Ölçümler arasında “TN-E” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.18. TN-E değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

		Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anamlı Fark
TN-E	Deney	133.46±29.57	181.46±25.70	301.00±32.54	69225.848	2	34612.924	16.843	0.000*	1<3, 2<3
	Kontrol	125.55±29.57	123.73±25.70	137.73±32.54		40				

* $p < 0.001$; TN-E: İşlenen Toplam Madde Sayısı- Ham Hata Puanı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = .92$, $p > .05$). TN-E parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(2, 40) = 16.84$, $p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir (Grafik 4.24; Tablo 4.18).



Grafik 4.24. Grupların ölçümleri arasında “TN-E” değerlerinin karşılaştırılması

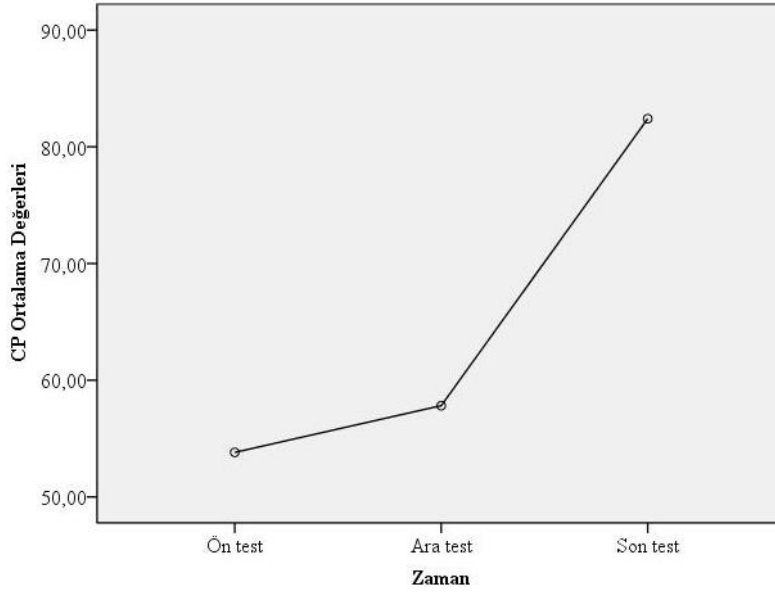
CP Karşılaştırmaları

Tablo 4.19. CP ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
CP	53.82±6.88	57.82±6.04	82.41±7.08	10546.455	2 40	5273.227	13.110	.000*	1<3, 2<3

* $p < 0.001$, **CP:** Konsantrasyon Performansı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = 1.14$, $p > .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; CP değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur $F(2, 40) = 13.11$, $p < .001$). Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön-test ile son-test ($p < .001$) ve ara-test ile son-test ($p < .05$) değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmiştir (Grafik 4.25; Tablo 4.19).



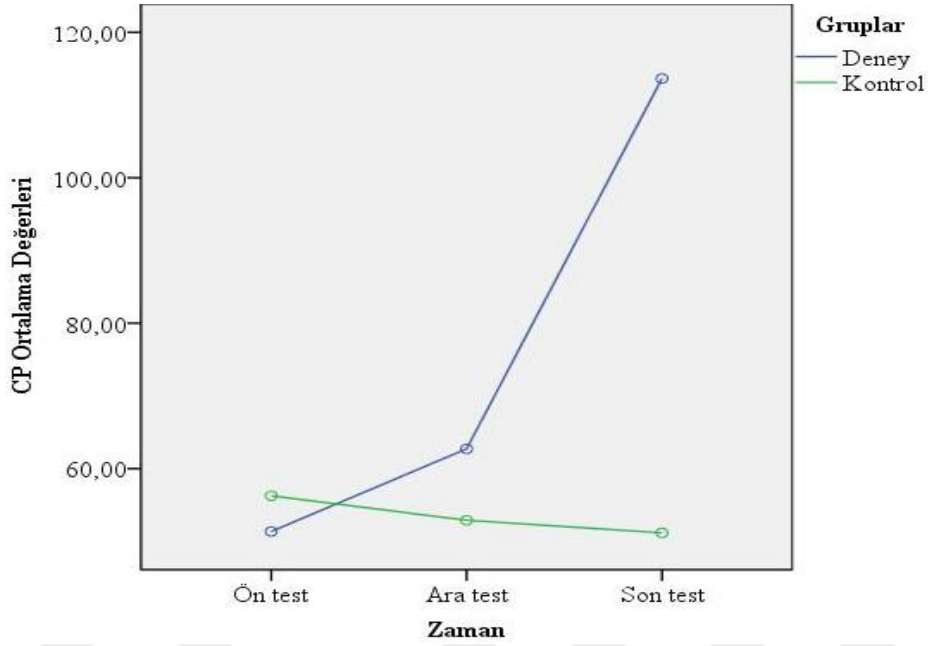
Grafik 4.25. Ölçümler arasında “CP” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.20. CP değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Deney	51.36±9.72	62.73±8.55	113.64±10.01	13796.455	2	6898.227	17.149	0.000*	1<3, 2<3
CP Kontrol	56.27±9.72	52.91±8.55	51.18±10.01		40				

* $p < 0.01$; CP: Konsantrasyon Performansı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanmıştır ($X^2(2) = 1.14, p > .05$). CP parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($F(2, 40) = 17.15, p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir (Grafik 4.26; Tablo 4.20).



Grafik 4.26. Grupların ölçümleri arasında “CP” değerlerinin karşılaştırılması

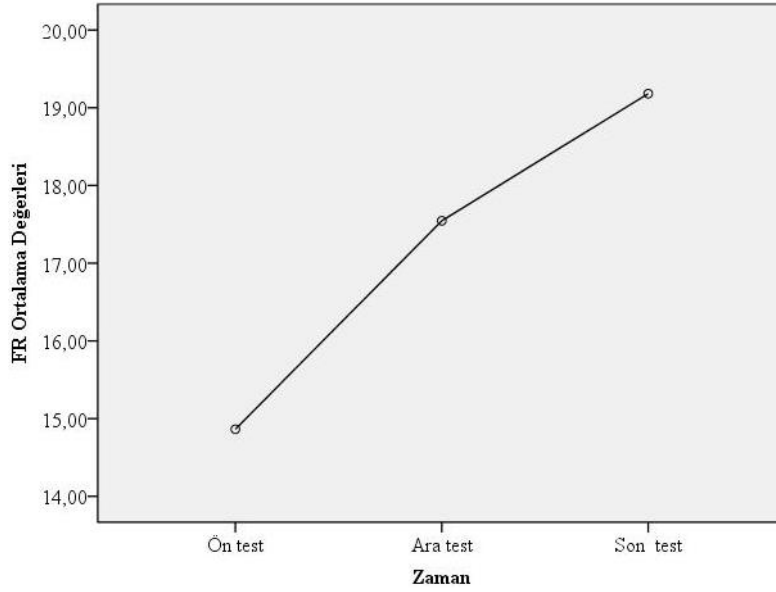
FR Karşılaştırmaları

Tablo 4.21. FR ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
FR	14.86±2.14	17.55±1.72	19.18±2.40	209.121	1.73 34.58	120.963	1.572	.223*	-

* $p > 0.05$, **FR**: Dalgalanma Oranı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 6.71, p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ büyük olması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi ($\epsilon = .864$) kullanılmıştır. Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; FR değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır $F(1.73, 34.58) = 1.57, p > .05$ (Grafik 4.27; Tablo 4.21).



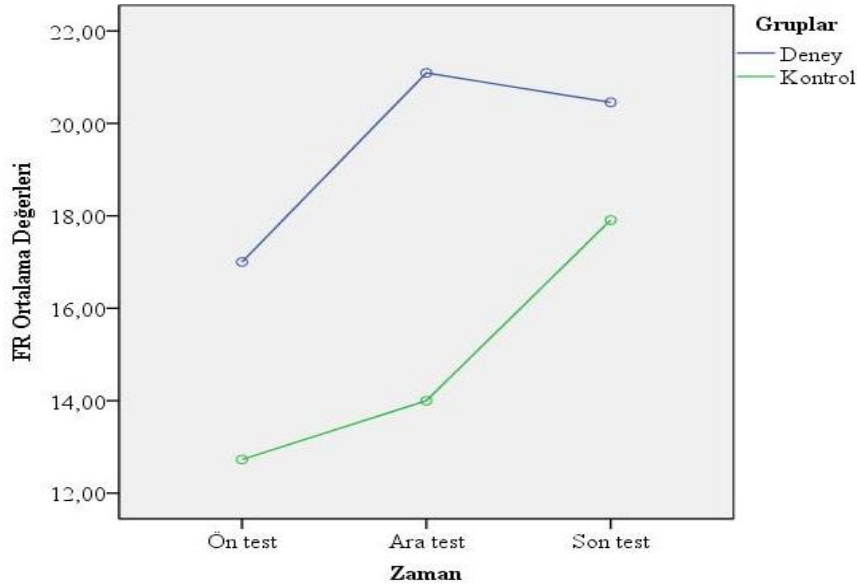
Grafik 4.27. Ölçümler arasında “FR” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.22. FR değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
FR	Deney	17.00±3.02	21.09±2.43	20.46±3.40	57.909	1.73	33.497	0.435	0.622*
	Kontrol	12.73±3.02	14.00±2.43	17.91±3.40	34.58				-

* $p > 0.05$; **FR:** Dalgalanma Oranı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 6.71$, $p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon > .75$ büyük olması nedeniyle Huynh-Feldt düzeltmesi ($\epsilon = .864$) kullanılmıştır. FR parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır $F(1.73, 34.58) = 0.44$, $p > .05$). Yapılan uygulamalar sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmasa da deney grubu lehine bir azalma gözlenmiştir (Grafik 4.28; Tablo 4.22).



Grafik 4.28. Grupların ölçümleri arasında “FR” değerlerinin karşılaştırılması

4.4. Benton Görsel Bellek Testi Ölçümlerinin Tekrarlı Ölçümler Anova Sonuçları

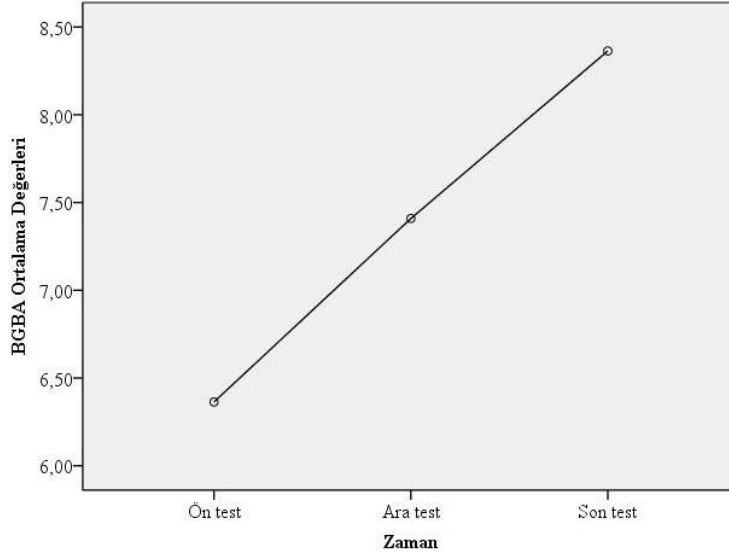
Benton Görsel Bellek ve Algı Karşılaştırmaları

Tablo 4.23. BGBA ölçümlerine ilişkin Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

	Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
BGBA	6.36±0.64	7.41±0.48	8.36±0.44	44.030	1.42 28.34	31.076	19.715	.001*	1<2, 1<3, 2<3

* $p < 0.01$; **BGBA:** Benton Görsel Bellek ve Algı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 10.08$, $p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon < .75$ küçük olması nedeniyle Greenhouse-Geisser düzeltmesi ($\epsilon = .708$) kullanılmıştır. Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; BGBA değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur $F(1.42, 28.34) = 19.72$, $p < .001$). Bonferroni post hoc test sonuçlarına göre; ön-test ile ara-test ($p < .05$), ön-test ile son-test ($p < .001$) ve ara-test ile son-test ($p < .05$) değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark tespit edilmiştir (Grafik 4.29; Tablo 4.23).



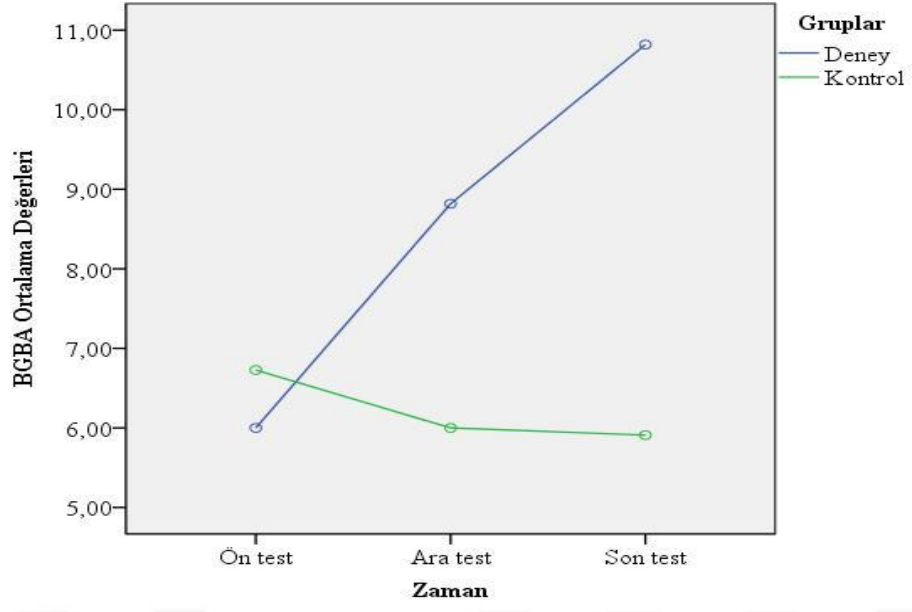
Grafik 4.29. Ölçümler arasında “BGBA” değerlerinin karşılaştırılması

Tablo 4.24. BGBA değerine ilişkin grup x zaman Tekrarlı Ölçümler ANOVA sonuçları

		Ön-test (1.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Ara-test (2.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Son-test (3.Ölçüm) $\bar{X} \pm SD$	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
BGBA	Deney	6.00±0.91	8.82±0.67	10.82±0.63	89.303	1.42	63.029	39.986	0.000*	1<2, 1<3,
	Kontrol	6.73±0.91	6.00±0.67	5.91±0.63		28.34				2<3

* $p < 0.01$; **BGBA**: Benton Görsel Bellek ve Algı

Mauchly's küresellik varsayımı sağlanamadığından ($X^2(2) = 10.08$, $p < .05$) ve epsilon değerinin $\epsilon < .75$ küçük olması nedeniyle Greenhouse-Geisser düzeltmesi ($\epsilon = .708$) kullanılmıştır. BGBA parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur $F(1.42, 28.34) = 39.99$, $p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir (Grafik 4.30; Tablo 4.24).



Grafik 4.30. Grupların ölçümleri arasında “BGBA” değerlerinin karşılaştırılması

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada; zihinsel engelli öğrencilere 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat becerilerini geliştirici etkinlikler uygulanarak, kaba motor, ince motor, görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerine etkisi incelenmiştir. Uygulamalı bilimciler, motor becerileri çocuğun günlük aktivitelerindeki hareket modellerini esas alarak, büyük kas grupları ile gerçekleştirilen kaba motor beceriler (lokomotor beceri, lokomotor olmayan beceri, denge becerisi) ve küçük kas grupları ile gerçekleştirilen (nesne kontrol beceriler) olmak üzere iki büyük kategoride incelemektedir (128). Duyu organlarına gelen uyarıların zihinde anlamlandırılarak yorumlanması, örgütlenmesi, çevre hakkında bilgi edinilmesi olarak tanımlanan algılama, zihinsel bir süreçtir (79) ve bu süreç dikkat, bellek ve tüm duyguların etkileşimi ile gerçekleşmektedir (81). Zihinsel gerilik çocukların öğrenme ve algısal yeteneklerini, yaratıcılık düzeylerini, dikkat ve süresini olumsuz etkilemektedir. Dikkat süresinin sınırlı ve kısa süreli belleğin zayıf olması sebebiyle kısa süreli belleğe gelen bilgilerin uzun süreli belleğe aktarılmasında sorunlar yaşanmaktadır. Ülkemizde yapılan bazı çalışmalar, iyi planlanmış oyun ve benzeri etkinliklerin, hareket eğitiminin, çocukların özellikle algı, dikkat ve kısa süreli belleklerinin gelişimi üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir.

Araştırmamızda ise zihinsel engelli çocukların kaba ve ince motor performanslarını ölçmek amacıyla BOT-2 testinin, ince motor beceri hassaslığı, ince motor beceri bütünleşmesi, el hüneri, el-kol koordinasyonu alt boyutları kullanılmıştır. Görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerini ölçmek için ise d2 Dikkat Testi ile Benton Görsel Bellek Testi kullanılmış ve elde edilen bulgular literatür ile desteklenerek açıklanmaya çalışılmıştır.

5.1. Deneklerin Genel Özellikleri

Araştırmaya katılan deney ve kontrol gurubunda yer alan zihinsel engelli öğrencilerin yaş, boy, vücut ağırlığı ve beden kitle indeksi sonuçları arasında önemli bir fark olup olmadığını belirlemek için $\alpha = 0.05$ anlamlılık düzeyinde bağımsız iki grup için t-testi uygulandı. Test sonuçları değerlendirildiğinde; deney ve kontrol gruplarının yaş, boy, vücut ağırlığı ve beden kitle indeksi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

5.2. Hipotez 1: İnce Motor Beceri Hassaslığı Değerleri Sonuçları

14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde ince motor beceri hassaslığı parametresinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .001$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; ince motor beceri hassaslığı değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilirken, kontrol grubunda ise ince motor beceri hassaslığı puanında azalma gözlenmiştir. Kontrol grubunda meydana gelen azalmanın, zamanla bilişsel ve motor fonksiyonlardaki bozukluklara bağlı olarak koordinasyon, denge, hız, güç ve nesne kontrol becerilerinde kayıp gösteren zihinsel engelli çocukların, yaşamlarının tüm safhalarında hareketsiz olmaları ve zamanlarının çoğunu boş geçirmeleri sebebiyle gelişim süreçlerine katkıda bulunacak uyarıcı fırsatlarını yakalayamamalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Benzer şekilde Özkan (2014), 8-12 yaş aralığındaki hafif derecede zihinsel engelli çocuklarda, 14 haftalık beden eğitimi ve spor etkinliklerinin motor, sosyal beceriler ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini inlemek amacıyla yaptığı çalışmasında, Bruininks-Oseretsky Test bataryasının kısa formunda bulunan, ince motor beceriyi ölçen yıldız doldurma ve bir yörünge boyunca yolu çizme testlerini kullanmış ve uygulama sonucunda deney ve kontrol gruplarında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde etmiştir (149). Yine Göbel, Ballı ve Göbel (2014), sportif etkinliklere katılan ve katılmayan hafif zihinsel engelli çocukların motor yeterliklerini karşılaştırdıkları çalışmalarında düzenli olarak spor yapan 35 hafif zihinsel engelli çocuk ile düzenli olarak spor yapmayan 32 hafif zihinsel engelli çocuğu karşılaştırmıştır. Katılımcıların motor yeterlilik düzeylerinin belirlenmesinde Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi ikinci versiyonu (BOT-2) kısa formu kullanılmıştır. Çalışmada spor yapan hafif zihinsel engelli ergenlerin motor yeterlilik ortalamalarının spor yapmayan hafif zihinsel engelli ergenlerin ortalamalarından daha yüksek olduğu ve spora katılımın motor yeterlilik düzeyini olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır (150).

Bu araştırmalar ışığında, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların ince motor beceri hassaslığını olumlu yönde geliştirdiğini söyleyebiliriz.

5.3. Hipotez 2: İnce Motor Beceri Bütünleşmesi Değerleri Sonuçları

14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde ince motor beceri bütünleşmesi parametresinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .001$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; ince motor beceri bütünleşmesi değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Elde edilen sonuçlara bağlı olarak, 14 hafta boyunca gerçekleştirilen etkinliklerin ince motor beceri bütünleşmesi açısından deney grubu lehine anlamlı sonuçlar verdiği ve bireylerin gelişim kaydettikleri görülürken kontrol grubunda ise ince motor beceri bütünleşmesi puanında azalma gözlenmiştir. Kontrol grubunda meydana gelen azalmanın, zamanla bilişsel ve motor fonksiyonlardaki bozukluklara bağlı olarak koordinasyon, denge, hız, güç ve nesne kontrol becerilerinde kayıp gösteren zihinsel engelli çocukların, yaşamlarının tüm safhalarında hareketsiz olmaları ve zamanlarının çoğunu boş geçirmeleri sebebiyle gelişim süreçlerine katkıda bulunacak uyarıcı fırsatlarını yakalayamamalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Benzer şekilde Özkan (2014), 8-12 yaş aralığındaki hafif derecede zihinsel engelli çocuklarda, 14 haftalık beden eğitimi ve spor etkinliklerinin motor, sosyal beceriler ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini inlemek amacıyla yaptığı çalışmasında, Bruininks-Oseretsky Test Bataryasının kısa formunda bulunan, ince motor uyumunu ölçen testlerden, kapalı çember çizme ve kare şekli çizme testlerini kullanmış ve uygulama sonucunda deney ve kontrol gruplarında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde etmiştir (149). Karakaş (2018), hafif düzeyde zihinsel engelli çocuklara uygulanan 24 haftalık serbest zaman aktivitelerinin çocukların motor gelişimlerine ve fiziksel uygunluklarına etkisini incelediği çalışmasında, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi'nin (BOT-2) uzun formunu kullanmış ve çalışma kapsamında gerçekleştirilen 24 haftalık serbest zaman aktivitelerinden sonra gruplar arasında ve zamanlar arasında ince motor kontrol, ince motor birleştirme ve ince motor duyarlık alt testlerinde anlamlı bir farklılık bulunmazken, grup ve zaman ortak etkisinde de anlamlı bir farklılık tespit etmemiştir. Ancak sontest ortalama değerlerinin grup, zaman ve grup-zaman etkileşimi açısından arttığı ve deney grubunun ince motor duyarlık düzeyi %10.88, ince motor birleştirme düzeyi %16.73 ve ince motor kontrol düzeyi %13.86 oranlarında artış meydana geldiği görülmüştür. Kontrol grubunda ise ince motor birleştirme düzeyinde %5.72 ve ince

motor kontrol düzeyinde %2.05 oranında artış görülürken, ince motor duyarlık düzeylerinde gerileme saptanmıştır (154).

Bu araştırmalar ışığında, araştırmamızda uygulanan 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların ince motor beceri bütünleşmesini geliştirdiğini söyleyebiliriz.

5.4. Hipotez 3: El Hünery Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda el hünery parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .001$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; el hünery değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilirken, kontrol grubunda ise el hünery puanında azalma gözlenmiştir. Kontrol grubunda meydana gelen azalmanın, zamanla bilişsel ve motor fonksiyonlardaki bozukluklara bağlı olarak koordinasyon, denge, hız, güç ve nesne kontrol becerilerinde kayıp gösteren zihinsel engelli çocukların, yaşamlarının tüm safhalarında hareketsiz olmaları ve zamanlarının çoğunu boş geçirmeleri sebebiyle gelişim süreçlerine katkıda bulunacak uyarıcı fırsatlarını yakalayamamalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Benzer şekilde Aslan (2015), hafif zihinsel engelli ergenlerde sporun motor beceriler üzerine etkisini incelemiştir. Araştırmaya 12-18 yaş aralığında spor yapan 60, spor yapmayan 57 ve spor yapmayan 62 normal gelişen olmak üzere toplamda 179 ergen katılmıştır. Katılımcıların motor becerilerini değerlendirmek amacı ile Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin İkinci Versiyonunun Kısa Formu (BOT 2-KF) kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, BOT-2-KF beşinci alt testi olan El Becerisi testinde spor yapan hafif düzeyde zihinsel engelli ergenlerin el becerisi alt testi sıra ortalaması, spor yapmayan hafif düzeyde zihinsel engelli ergenlere göre daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur (151).

Bu araştırmalar ışığında, araştırmamızda uygulanan 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların el becerisini geliştirdiğini söyleyebiliriz.

5.5. Hipotez 4: El-Kol Koordinasyonu Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda el kol koordinasyonu parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .001$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; el-kol koordinasyonu değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise el kol koordinasyonu puanında azalma gözlenmiştir. Kontrol grubunda meydana gelen azalmanın, zamanla bilişsel ve motor fonksiyonlardaki bozukluklara bağlı olarak koordinasyon, denge, hız, güç ve nesne kontrol becerilerinde kayıp gösteren zihinsel engelli çocukların, yaşamlarının tüm safhalarında hareketsiz olmaları ve zamanlarının çoğunu boş geçirmeleri sebebiyle gelişim süreçlerine katkıda bulunacak uyarıcı fırsatlarını yakalayamamalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Işık (2016), 12-16 yaş grubu zihinsel engelli çocuklara uygulanan hemsball oyun beceri gelişim programının, BOT-2 ile belirlenen motor yeterlik seviyesi üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada 50 öğrencinin 25'ini deney, geriye kalan 25'ini ise kontrol grubu oluşturmuştur. Deney grubuna dahil edilen 25 zihinsel engelli öğrenci ile 12 hafta boyunca haftada 3 gün ve günde 60 dakika hemsball oyun beceri gelişim programı uygulanmıştır. Uygulama sonunda deney ve kontrol grupları arasında denge, ikili koordinasyon ve üst ekstremitte koordinasyon öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir (153). Araştırmamız, Işık (2016)'ın, çalışmasında elde etmiş olduğu sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Bu araştırmalar ışığında 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların el-kol koordinasyonunu geliştirdiğini söyleyebiliriz.

5.6. Hipotez 5: TN Puan Türü Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda TN parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; TN değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubunun TN türü puanı anlamlı bir şekilde kontrol

grubundan daha fazla bulunmuştur. Kontrol grubunda meydana gelen artışın ise öğrencilerin bağlı bulunduğu eğitim kurumunda devam eden bir eğitim süreci içinde yer almalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Sonuç olarak deney grubunun soneşte toplam işaretleme sayısını arttırarak daha fazla madde işaretlediğini ve psikomotor hızını arttırdığını söyleyebiliriz. Brickenkamp ve Zillmer'e (1998) göre d2 dikkat testinde toplam işaretleme sayısının yüksek olması, seçici dikkat becerisinin ve dikkatin sürdürülebilirliğinin yüksek olduğunu gösterir. Bununla beraber TN puan türünün yüksek olması bireydeki güdünün, psikomotor hızın ve verilen işin sürdürülebilirliğinin fazla olduğu anlamına gelir (187).

Majorek, Tuchelmann ve Heusser (2004), Terapötik Eurythmy terapisinin DEHB olan 5 çocuk üzerinde davranışsal etkilerini incelediği çalışmasında terapi öncesi ve sonrası uygulanan d2 dikkat testi puanları karşılaştırıldığında psikomotor hız, dikkat süresi ve sosyal davranış sorunları üzerinde anlamlı farklılaşma saptanmıştır, toplam işaretleme sayısı (TN) ve seçici dikkat (TN-E) tüm öğrencilerde artış göstermiştir (160). Kurtz ve ark. (2001), beyin travması geçiren hastalar için dikkat işlemleri eğitimi ve prospektif bellek eğitimi adına iki bilişsel yöntem geliştirildiğini belirtmiş ve bu yöntemler şizofreni hastaları üzerinde araştırılmıştır. Temel entelektüel fonksiyon ve semptomlarda değişiklik gösteren 6 şizofreni hastası (3 deney grubu, 3 kontrol grubu) ile çalışma yapılan çalışmada hastalar haftada 2 gün ve 1 saatlik oturumlarda 4 ay boyunca eğitim görmüşlerdir. Sonuçlar, tedavi edilen üç hastanın her biri için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubundaki 3 hastadan 2'sinde bölünmüş dikkat ve sürekli dikkat testlerinde belirgin bir gelişme görülmüştür (125).

Bu araştırmalar ışığında psikomotor hızın (TN) geliştirilebileceği görülmüş ve araştırmada kullanılan 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi programı ile de öğrencilerin psikomotor hız (TN) puanları yükselmiştir.

5.7. Hipotez 6: E₁ Puan Türü Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda E₁ (işaretlenmesi gerekip unutulmuş maddeler) parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; E₁ değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunmasa da deney grubu lehine bir azalma, kontrol grubunda ise artış gözlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan

öğrencilerde meydana gelen artışın öğrencilerin dikkat sürelerinin kısa ve dağınık olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Brickenkamp ve Zillmer'e (1998) göre E₁ türü hataların artması seçici dikkatin düşük olduğunu ve performansın niteliğinin yetersiz olduğunu gösterir (187). Levaux, Larøi, Offerlin-Meyer, Danion ve Van Der Linden (2011), şizofrenisi (ATT) olan bir kişinin günlük yaşamında dikkat eğitim tekniğinin etkisini araştırmışlardır. Araştırmada verilen 9 oturumluk eğitim; odaklanmış dikkati artırma, dikkat kontrolünü güçlendirme ve işitsel egzersizlerden oluşmaktadır. Ayrıca verilen eğitimin günlük hayata aktarımını teşvik etmek için oturumların sonunda ödevler de verilmiştir. Verilen dikkat eğitimi sonrası şizofreninin zihinsel, işlevsel belirtileri üzerindeki etkisi, işyeri işleyişi ve benlik saygısı ölçülmüştür. Eğitim sonunda, şizofreni olan kişinin saldırganlık dürtü ve düşüncelerin azaldığı, seçici dikkat seviyelerinde artış yaşandığı görülmüştür. 6 aylık takip değerlendirmesi sonunda, günlük yaşamdaki olumlu etkilerin çoğunun devam ettiği belirlenmiştir (165). Yayı (2007), ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat kabiliyetlerini geliştirmek amacıyla 14 kız ve 14 erkekte oluşan 28 kişilik bir öğrenci grubuna 13 oturumluk Dikkat Becerisi Geliştirme Programı uygulamış ve ölçüm aracı olarak d2 dikkat testini kullanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular çocukların seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat kabiliyetlerinde anlamlı bir gelişme ve farklılaşma meydana geldiğini göstermiştir (102).

Bu araştırmalar ışığında seçici dikkat seviyesinin artırılabilirliği ortaya konulmuştur. Bu araştırmada kullanılan 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi programı ile de öğrencilerin seçici dikkatlerinde artış olduğu tespit edilmiştir.

5.8. Hipotez 7: E₂ Puan Türü Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda E₂ (işaretlenmemesi gereken maddeler) parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; E₂ türü hatanın değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine bir azalma, kontrol grubunda ise artış gözlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerde meydana gelen artışın öğrencilerin dikkat sürelerinin kısa ve dağınık olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Brickenkamp ve Zillmer'e (1998) göre E₂ hata türü fazlalığı özel öğrenme güçlüğü, zihinsel gerilik ve algılama güçlüğüne göstergesi

olabilir ve bu durum beraberinde dikkatsizliği, verilen yönergeyi anlamada zorlanmayı, görsel nesnelere anlamlandırma problemlerini getirir (187). Tinea ve Butlerb (2012), yaptıkları çalışmada, akut bir aerobik egzersiz programının yüksek ve düşük gelirli öğrencilerin seçici dikkatleri üzerindeki etkisini araştırmış, araştırmada d2 Dikkat Testi kullanılmış ve araştırma sonucunda, aerobik egzersiz programı hem yüksek gelirli hem de düşük gelirli öğrencilerin yapılan hataların (E_2) oranını artırmaksızın, konsantrasyon seviyelerini (CP), seçici dikkat performansını (TN-E) artırmış ve çalışma sonunda düşük gelirli öğrencilerin daha fazla iyileşme gösterdiği saptanmıştır (167). Araştırma sonuçları, sonuçlarımız ile benzerlik göstermektedir.

Bu araştırmalar ışığında 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi programı ile öğrencilerin hata sayısının (işaretlenmemesi gereken maddeler) azaltılabileceği ve zihinsel engelli çocukların dikkat düzeylerinin artırılabilceği tespit edilmiştir.

5.9. Hipotez 8: E Puan Türü Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda E parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .001$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; E değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir azalma tespit edilmiştir. Dikkat ve odaklanma seviyelerinde de artış gözlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan öğrencilerde meydana gelen artışın öğrencilerin dikkat sürelerinin kısa ve dağınık olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Brickenkamp ve Zillmer'e (1998) göre E türü hata puanının artması dikkat ve odaklanma problemlerinin varlığını gösterir (187). Seçer ve Kaymak (2015), dikkat toplamayı geliştirici etkinliklerin içtepisel okul öncesi çocukların düşünme ve dikkat toplama becerilerine etkisini incelemişlerdir. Araştırma, okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 24'ü deney, 24'ü kontrol grubu olmak üzere toplam 48 çocuğun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada okul öncesinde dikkat toplama becerilerini geliştirici eğitim programı, haftada 5 gün olmak üzere toplam 8 hafta uygulanmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Kansas Okul öncesi Çocuklar İçin Düşünsellik-İçtepisellik Ölçeği A Formu ve Beş Yaş Çocuklarının Dikkat Toplama Testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda, deney grubunda yer alan çocukların kontrol grubunda yer alan çocuklara göre daha az hata yaptıkları ve daha fazla dikkat toplama becerisi puanlarına sahip oldukları bulunmuştur (170). Benzer

şekilde Kula (2018), dikkat becerisini geliştirmeye dayalı programın dikkat eksikliği olduğu saptanan ilkokul öğrencileri üzerindeki etkililiğini incelediği çalışmasında öğrencilerin dikkat seviyelerini belirlemek için d2 Dikkat Testi kullanmış ve araştırmanın sonucunda çalışma grubunun E hata türü açısından son-test lehine azalma tespit edilmiştir. Araştırma sonuçları, sonuçlarımız ile benzerlik göstermektedir (173).

Elde edilen sonuçlar, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi programı sonunda deney grubunda E türü ($E=(E_1+E_2).TN/100$) puanda sontest lehine azalma tespit edilmiştir. Başka bir deyişle sontestte deney grubunun dikkat ve odaklanma seviyelerinde artış tespit edilmiştir.

5.10. Hipotez 9: TN-E Puan Türü Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda TN-E (seçici dikkat, kavrama hızı, toplam işaretleme sayısı-toplam hata sayısı) parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .001$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; TN-E değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilirken, kontrol grubunun değerlerinde anlamlı bir farklılık meydana gelmemiştir. Brickenkamp ve Zillmer'e (1998) göre TN-E puanının düşük olması ortaya koyulan performansın kalitesinin düşük olduğunu ve seçici dikkat ile psikomotor hız arasındaki dengesizliği gösterir (187). Kula (2018), dikkat becerisini geliştirmeye dayalı programın, dikkat eksikliği olduğu saptanan ilkokul öğrencileri üzerindeki etkililiğini incelediği çalışmasında öğrencilerin dikkat seviyelerini belirlemek için d2 Dikkat Testi'ni kullanmış ve araştırmanın sonucunda çalışma grubunun TN-E türü puan değerinde sontest lehine artış tespit etmiştir (173). Powell, Wass, Erichsen ve Leekam (2016), otizmlili çocuklarda dikkat kontrolünün bilişsel eğitim ile sağlanabileceğini ileri sürmüşlerdir. Araştırmada, 27 çocuk belirlenmiş ve ilk değerlendirmeyi tamamlayabilen 17 çocuk (9 deney grubu ve 8 kontrol grubu) seçilmiş ve deney grubundaki 9 çocuk tüm eğitim oturumlarını tamamlamışlardır. Deney grubundaki çocuklara 6 seans 120 dakikalık birebir eğitim verilmiştir. Araştırma sonucunda, deney grubunun öntest ve sontest sonuçlarına bakılarak yapılan değerlendirmede sürekli dikkat seviyelerinde önemli ve seçici değişiklikler gözlenmiştir (171).

Elde edilen sonuçlar, uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi programı sonunda çalışma grubunun (TN-E) türü puanında, kavrama hızı, seçici dikkat, toplam işaretleme sayısı, toplam hata sayısında sontest lehine artış tespit edilmiştir. Başka bir deyişle sontestte uygulama grubunun seçici dikkat ve psikomotor hızları arasındaki dengenin ve kavrama hızlarının seviyelerinde artış tespit edilmiştir.

5.11. Hipotez 10: CP Puan Türü Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda CP parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .001$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; CP değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda deney grubu lehine istatistiksel olarak bir artış tespit edilmiştir. Kontrol grubu değerlerinde ise anlamlı bir farklılık meydana gelmemiştir. Brickenkamp ve Zillmer'e (1998) göre CP puanının yüksek olması psikomotor hızın kararlılığını, konsantrasyon olmadaki başarıyı ve yapılan işin kalitesinin gösterir (187). Kurtz ve ark. (2001), beyin travması geçiren hastalar için dikkat işlemleri eğitimi ve prospektif bellek eğitimi adında iki bilişsel yöntem geliştirildiğini belirtmiş ve bu yöntemler şizofreni hastaları üzerinde araştırılmıştır. Temel entelektüel fonksiyon ve semptomlarda değişiklik gösteren 6 şizofreni hastası (3 deney grubu, 3 kontrol grubu) ile çalışma yapılan çalışmada hastalar haftada 2 gün ve 1 saatlik oturumlarda 4 ay boyunca eğitim görmüşlerdir. Sonuçlar, tedavi edilen üç hastanın her biri için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubundaki 3 hastadan 2'sinde bölünmüş dikkat ve sürekli dikkat testlerinde ve deney grubunun %67'sinin konsantrasyon performansında belirgin bir gelişme görülmüştür (125). Benzer şekilde Yayıcı (2007)'da ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat kabiliyetlerini geliştirmek için 14 kız ve 14 erkek olmak üzere 28 öğrenciye 13 oturumluk Dikkat Becerisi Geliştirme Programı uygulamış ve araştırma sonunda deney grubunun seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat kabiliyetleri ve konsantrasyon performanslarında (CP) artış tespit edilmiştir. Sonuçlar araştırmamızın bulguları ile benzerlik göstermektedir (102).

Elde edilen sonuçlar, uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi programı sonunda deney grubunun CP türü puanında, konsantrasyon performansı ve doğru

sayısında sontest lehine artış tespit edilmiştir. Başka bir deyişle sontestte deney grubunun doğru sayısının ve yapılan işin kalitesinin yükseldiği sonucuna varılmıştır.

5.12. Hipotez 11: FR Puan Türü Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda FR parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > .05$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; FR değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > .05$). Yapılan uygulamalar sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmasa da deney grubu lehine bir azalma gözlenmiştir. Brickenkamp ve Zillmer'e (1998) göre FR türü puanın yükselmesi, dikkatin farklı yönlere kaymasına, dikkat salınımının artmasına sebep olur (187). Thompson ve Thompson (1998), dikkat eksikliği olan 98 çocuk ve 13 yetişkin üzerinde 40 seanslık neurofeedback tedavisinin sürdürülebilir dikkatleri üzerindeki etkisini incelemiş ve sonuç olarak çocuk ve yetişkinlerin dikkat eksikliği belirtilerinde azalma, sürdürülebilir dikkatlerinde artma, akademik başarılarında artış ve ayrıca çocukların zeka puanı seviyelerinde 12 puanlık bir yükselme olduğu saptanmıştır (188). Fuchs, Birbaumer, Lutzenberger, Gruzelier ve Kaiser (2003), dikkat eksikliği tanısı almış 8-12 yaş arası 34 çocuk, ailelerinin tercihine göre metilfenidat grubuna ya da neurofeedback grubuna ayrılmış ve tedavi sonuçları karşılaştırılmıştır. Her iki gruptaki çocuklara 12 haftalık tedavi periyodundan önce ve sonra d2 dikkat testi uygulanmıştır. Her iki grupta da dikkati artırma konusunda ve seçici dikkatlerinde önemli ölçüde iyileşmeler görülmüştür (189). Çelik, Beyleroğlu ve Hazar (2017), 4 haftalık egzersiz programının 20 öğrencinin dikkat seviyeleri üzerindeki etkisini incelemiş ve araştırma öncesi ve sonrasında d2 dikkat testini kullanmıştır. Yapılan egzersiz eğitiminin öğrencilerin dikkat seviyelerini artırmada olumlu etkisinin olduğunu göstermiştir. Sonuçlar araştırmamızın bulguları ile benzerlik göstermektedir (190).

Elde edilen sonuçlar, uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi programı sonunda deney grubunun FR türü puanında, dikkatin sürekliliğinde ve sürdürülebilir dikkat seviyelerinde sontest lehine azalma tespit edilmiştir. Başka bir deyişle sontestte deney grubundaki öğrencilerin dikkat salınımının (dikkatin farklı yönlere kayması) önteste göre önemli oranda azaldığı sonucuna varılmıştır.

5.13. Hipotez 12: Benton Görsel Bellek ve Algı Değerleri Sonuçları

Verilerin analizine göre, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının sonunda Görsel Bellek ve Algı parametresinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p < .001$). Her iki grubun birlikte ele alınıp incelendiği grup içi istatistiksel analiz sonuçlarına göre; Görsel Bellek ve Algı değerlerinin ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < .001$). Yapılan uygulamalar sonucunda Görsel Bellek ve Algı değerleri deney grubunun lehine istatistiksel olarak artarken, kontrol grubunun değerlerinde anlamlı bir farklılık meydana gelmemiştir. Akçınlı Yurdakul, Çamlıyer, Çamlıyer, Karabulut ve Soytürk (2012), 12 haftalık hareket eğitimi programının, sekiz yaşındaki ilköğretim okulu öğrencilerinde, dikkat ve hafıza gelişimi üzerine etkilerini incelemişlerdir. Araştırmaya Manisa ilinde öğrenimine devam eden yaşları 8 olan toplam 146 2.sınıf öğrencisi katılmış, çocuklar kontrol ve deney grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Deney grubunda yer alan 69 çocuğa; 12 hafta boyunca, haftada 2 ders saati süresince Hareket Eğitimi Programı uygulanmıştır. Kontrol grubundaki 77 öğrenci ile herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Eğitim öncesi ve sonrasında Benton Görsel Bellek Testi tüm öğrencilere uygulanmış ve araştırma sonucunda uygulanan Hareket Eğitimi Programının çocuklardaki dikkat ve hafıza becerilerini artırmada etkili olduğu görülmüştür (166). Temel, Kurtulmuş ve Kaynak (2016), Bilişsel Gelişim Eğitim Programının 5- 6 yaş çocuklarındaki dikkat, bellek ve algı becerileri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmada uygulama grubuna 45 etkinlik ve 12 oturumdan oluşan Bilişsel Gelişim Eğitim Programı uygulanmıştır. Araştırmanın verileri Bilişsel Gelişim Değerlendirme Formu ve Genel Bilgi Formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda uygulanan eğitim programının çocuklardaki dikkat, bellek ve algı becerilerini artırmada olumlu etkisi olduğunu göstermiştir (172). Doğan (1989), ise çalışmasında Frostig Görsel Algı Eğitim Programının serebral palsili çocuklar üzerindeki etkisini incelemiş ve araştırmanın neticesinde öntest ve sontest puanları arasında anlamlı farklılık olduğunu tespit etmiştir (191). Yine Yüksel (2009), Frostig Görsel Algı Eğitim Programının, eğitilebilir zihinsel engelli çocukların görsel algı gelişimlerine olan etkisini incelemiş, araştırma deney ve kontrol gruplarının görsel algılama becerileri açısından sontest sonuçlarına göre: deney grubunun, göz-motor koordinasyonu, şekil zemin algılama, şekil sabitliğini algılama, mekân ile konumu algılama ve mekân ilişkilerini algılama boyutlarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir gelişme

gösterdiği görülmüştür. Deney grubunun öntest ve sontestlerinin karşılaştırılmasında elde edilen sonuçlara göre; görsel algılamanın tüm boyutlarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir gelişme görülürken kontrol grubunda anlamlı bir gelişme olmadığı sonucuna varılmıştır (161).

Elde edilen sonuçlar ışığında, uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi programı sonunda deney grubunun görsel bellek ve algı türü puanında sontest lehine artış tespit edilmiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Zihinsel engelli çocuklarda öğrenmeyi olumsuz etkileyen en önemli güçlüklerin başında dikkat ve bellek ile ilgili sorunlar gelmektedir. Ayrıca motor gelişim düzeyleri akranlarının gerisinde olan bu çocuklar günlük yaşamda zamanının çoğunu boş geçirmekte ve yeterli düzeyde uyaran ile karşılaşmamaktadır. Bu yüzden insanların fiziksel, bilişsel, sosyal ve duygusal yönlerinin gelişiminde etikili olan spor, oyun, aktivite, vb. etkinlikler zihinsel engelli çocukların yaşamında çok daha fazla önem taşımaktadır. Motor becerilerin gelişimi yaşla birlikte artış gösterirken bu süreçte çocukların farklı aktivite ve etkinliklere yönlendirilmesi fiziksel ve bilişsel gelişimlerinin desteklenmesi gerekir. Araştırmanın bu bölümünde, 14 haftalık fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin motor beceri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerine etkisinin incelenmesi neticesinde elde edilen sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

Araştırmamızda yer alan zihinsel engelli öğrencilerin genel özellikleri incelendiğinde: yaş, boy, vücut ağırlığı, beden kitle indeksi değerlerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Araştırmamızda, BOT-2, d2 Dikkat Testi ve Benton Görsel Bellek Testi kullanılmıştır. Uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamaları sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde; İnce motor beceri hassaslığı, İnce motor beceri bütünleşmesi, el hüneri, el-kol koordinasyonu, TN türü puan, E₁ türü puan, E₂ türü puan, E türü puan, TN-E türü puan, CP türü puan değerleri ile görsel bellek ve algı değerlerinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken ($p < .001$). FR türü puan değerinde grup ve zaman etkileşimi incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p> .05$)

Araştırma sonucunda, 14 hafta boyunca uygulanan fiziksel etkinlik ve dikkat eğitimi uygulamalarının hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilerin motor beceri, görsel bellek, algı ve dikkat düzeyleri üzerinde olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

1. Hafif düzeyde zihinsel engelli öğrencilere uygulanan fiziksel etkinlik uygulamaları ile dikkat becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlikler düzenli bir şekilde uygulandığında motor becerilerine, görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerine katkıda bulunabilir.

2. Araştırmamız 07-14 yaş grubu hafif düzeyde zihinsel engelli çocukları kapsamaktadır. Farklı yaş grupları arasındaki motor gelişim ve görsel bellek, algı ve dikkat düzeylerini araştırmak için bu çalışma; daha küçük veya daha büyük yaş gruplarına da uygulanabilir.
3. Zihinsel engellilerin motor beceri düzeyindeki yetersizlik bu bireylerin günlük yaşam aktivitelerini sınırlandırmaktadır. Bu yüzden zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklere yönlendirilmesi ile çok daha hareketli bir yaşam sürdürmeleri, fiziksel, motor ve bilişsel gelişimlerinin desteklenmesi sağlanabilir.
4. Uygulanan fiziksel etkinlik uygulamaları ile dikkat becerilerini geliştirmeye yönelik etkinliklerin içeriği genişletilerek çok daha fazla sayıda gün ve etkinlik yapılabilir ve çalışmanın süresi uzatılabilir.
5. Fiziksel etkinlik uygulamaları ile dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı etkinlikler zihinsel fonksiyon yetersizliği olan bireylerde kullanıldığı gibi farklı engel gruplarında da uygulanabilir.
6. Uygulanan fiziksel etkinlik uygulamaları ile dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı etkinlikler sonrası eğitimin uzun vadeli olumlu etkilerinin devam edip etmediğini görmek amacıyla izleme çalışması yapılabilir.

KAYNAKLAR

1. Amerikan Psychiatric Association (APA), 1994. DSM-IV Tanı Ölçütleri, (Çev: Kerimoğlu E.), Hekimler Yayın Birliği, Ankara.
2. Sinclaire E, Forness S. Classification: educational issues. In: Matson L. (ed). Handbook of Mental Retardation, New York, Pergaman Press, 1983:171-176.
3. Francis MK, David LP, Samuel RH. Motor task persistence of children with and without mental retardation. Mental Retardation, 1995, 38(1): 42-49.
4. Krebs PL. Mental retardation adapted physical education and sport In: Winnick JP (ed). Human Kinetics Books Champaigne, Illinois, 1995.
5. Öktem F, Ed. Öztürk MO. Zeka Gerilikleri. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Türkiye Sinir ve Ruh Sağlığı Derneği Yayını, no:7, Ankara, 1981.
6. Ronald CA. Games, sport and exercises for the physically disabled. 1991, ISBN.0-8121-1180-X, 308.
7. Şen H, Monoz H. Alt özel sınıflarda ve bağlı buldukları okullardaki beden eğitimi derslerinin uygulanışı ve beklentilerinin değerlendirilmesine yönelik öğretim modeli. Uluslararası Engellilerde Spor Eğitimi Sempozyumu, Antalya, (G.S.G.M Spor Eğitim Daire Başkanlığı). 1995, 1997/1:155-173.
8. Maloney P. Mental Retardation And Modern Society. New York, Oxford university press,1979.
9. Winnick JP. Adapted physical education and sport. Human Kinetics, United States, 1995.
10. Özer S. Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor, İstanbul, Nobel Yayın, 23, 2001.
11. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği, 2006.
12. Sucuoğlu B. (editör). Zihinsel Engelliler ve Eğitimleri, 2. Baskı. Ankara, Kök Yayıncılık. 2009:51-80.
13. Auxter D, Pyfer J, Huetting C. Principles and Methods of Adapted Physical Education And Recreation, 9th edition. Boston, Graw-Hill, 2001: 434.
14. Winnick JP. Adapted physical education and sport. Human Kinetics, United States, 1995.
15. Ersoy Ö, Avcı N. Özel Gereksinimli Olan Çocuklar ve Eğitimleri "Özel Eğitim". İstanbul, YA-PA Yayın Pazarlama San. Tic. A.Ş., 2001.
16. Baran F. Zihinsel Engelli Çocukların Motor Beceri Öğreniminde Değişken Uygulamaların Edinim, Transfer ve Hatırlama Süreçlerine Etkisinin İncelenmesi. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Antalya: Akdeniz Üniversitesi, 2012.
17. Diken, H. İbrahim, (2008). Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim, Ankara, Pegem Akademi.
18. Top E. 12 Haftalık Yüzme Egzersizinin Zihinsel Engelli Bireylerin Fiziksel Uygunluk Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayımlanmamış doktora tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2015.
19. Akçakın M. Zeka Gerilikleri ve Çocuk Psikiyatrisinde Tedavi. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları. (ed: O. Öztürk). Nuroloji Matbaacılık, Ankara, 1988: 395-405.
20. Eripek S, Vuran S. Zihinsel Yetersizliği Olan Çocukların Eğitimi. İçinde: Akçamete AG. (editör), Genel Eğitim Okullarında Özel Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim, Ankara, Kök Yayıncılık, 2009: 245-278.
21. Eripek S. Zihin Yetersizliği Olan Bireyler ve Eğitimleri, Ankara, Eğiten Kitap, 2012: 83, 109, 115-119, 147, 163, 190-192.
22. Yazgan İB, Bilgin M, Kılıç AM. Gelişim Psikolojisi ve Çocuk Ergen Psikolojisi, Adana, Nobel Kitabevi, 2004.
23. Özer D. Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2005: 12, 15, 24-29, 31-34.
24. Baykoç N. Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitim, Ankara, Ertem Matbaası, 2011: 161-163, 165, 179-180.
25. Eripek S. Zihin Yetersizliği Olan Bireyler ve Eğitimleri, Ankara, Eğiten Kitap, 2012: 83, 109, 115-119, 147, 163, 190-192.
26. Çağlar D. Geri Zekalı Çocuklar ve Eğitimi, Ankara, Ankara Üniversitesi Eğitim fakültesi, 1979
27. İpek A. Eğitimde Dramanın Zihinsel Engelli Çocukların Sosyal Gelişimleri Üzerinde Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi (Basılmamış), Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1998.
28. Sucuoğlu B. Zihin Engelliler ve Eğitimi, 3. Baskı, Ankara, Kök yayıncılık, 2010: 59-63, 90,118.
29. Eripek S. Zihin Engelliler, İçinde: Eripek S (editör). Özel Eğitim, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 1998: 10-18, 39-52.

30. Diken İH. Özel Eğitime Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim. Ankara, Pegem Akademi, 2013: 63, 137, 143-145, 148, 150-151.
31. Ataman A. Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş, Ankara, Gündüz Eğitim Yayıncılık, 2003: 19.
32. Aydın M. Spor Bilimlerine Giriş. İçinde: Taşkıran Y (editör). Kocaeli, Yayıncı Spor Yayınları, Spor Dizisi: 4, 2004: 34-35.
33. Giagazoglou P, Arabatzi F, Dipla K, Liga M., Kellis E. Effect of a hippotherapy intervention program on static balance and strength in adolescents with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 2012: 33, 2265-2270.
34. Rarick GL (ed). Motor performance of mentally retarded children. In: Rarick GL (ed). *Physical Activity: Human Growth and Development*. New York, Academic Press, 1973: 225-256.
35. Bruininks RH, Chavat M. Research on the motor proficiency of persons with mental retardation, Psychomotor therapy and adapted physical activity.(Ed: H.V. Coppenolle and J.Simons) in *Better Movement Proceeding of the 2 International Symposium*, Belgium, 1990: 43-69.
36. Sonuç A. Zihinsel Engellilerde Sporun Öfke Düzeyine Etkisi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Karaman: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, 2012.
37. Ahmetoğlu E, Aral N. Zihinsel engelli çocukların kardeş ilişkilerinin anne ve kardeş algılarına göre değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksek Okulu, Yayın No: 6. Bilimsel Araştırmalar ve İncelemeler: 6 Ankara Üniversitesi Basım Evi, 2004: 21-25.
38. Ayçiçeği A. Uyarının Hafızaya Kodlanmasında İşitsel, Görsel ve Anlamsal Özelliklerin Etkisi. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 1996.
39. De La Vaux S. Long term working memory and the trajectory of normal memory development, psychology 770.4 core seminar in memory. <http://delavaux.dreamhost.com/academic/LTWM.pdf>, (Erişim tarihi: 02.01.2019)
40. Öktem F, Ed. Öztürk MO. Zeka Gerilikleri. Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Türkiye Sınır ve Ruh Sağlığı Derneği Yayını, no:7, Ankara, 1981.
41. Cangöz B. Geçmişten günümüze belleği açıklamaya yönelik yaklaşımlara kısa bir bakış. Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 2005, 22(1): 51-62.
42. Berk LE. Bebekler ve Çocuklar. Doğum Öncesinden Orta Çocukluğa Erken Çocuklukta Bilişsel Gelişim (Çev: Işıkoğlu Erdoğan N.), Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2013.
43. Özyürek A, Ömeroğlu E. Bellek eğitimi programının altı yaşındaki çocukların bellek gelişimine etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*. 2013, 38(168): 30-45.
44. Soylu H. Keşif Yoluyla Öğrenme: Fen Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar. 1. Basım. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2004.
45. Banikowski AK, Mehring TA. Strategies to Enhance Memory Based on Brain-Research, Focus on Exceptional Children, 1999, 32 (2): 1-16.
46. Bishop MJ, Cates WM. The atkinson shiffrin information processing model, a framework for researching sound's use, Washington: Lehigh University, http://www.lehigh.edu/~inetp/DDG/SOUND_FRAMEWORK/sound_framework.pdf. (Erişim tarihi: 09.02.2019)
47. Erden M, Akman Y. Gelişim ve Öğrenme, 12. Baskı, Ankara, Arkadaş Yayınevi, 2003.
48. Atay M. Çocukluk Döneminde Gelişim, Ankara, Kök Yayıncılık, 2005.
49. Yorbık Ö. Kognitif Gelişim Teorileri, <<http://www.gata.edu.tr/dahilibilimler/cocukruh/kognitif.HTM>>, (Erişim tarihi: 06.02.20019).
50. Topçu Kabasakal Z. Bilişsel Öğrenme Kuramı, Eğitim Psikolojisi, Ankara, Pegem A Yayıncılık, 2007.
51. Bruning RH, Schraw GJ, Norby MM. Bilişsel Psikoloji ve Öğretim. Z. Ersözlü ve R.Ülker (çev.) Ankara, Nobel Yayıncılık, 2014.
52. Aral N, Baran G, Bulut Ş, Çimen S. Çocuk Gelişimi 1, İstanbul, Ya-Pa Yayın Pazarlama San. ve Tic. A.Ş., 2000.
53. Ziyilan YZ. Kontrol Sistemleri Sindirim ve Boşaltım Fizyolojisi. İçinde: Yiğit R (editör). İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi Temel ve Klinik Bilimler Ders Kitapları, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri, 2001
54. Keleş E, Çepni S. Beyin, Bellek ve Öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 2006, 15 (1): 93-104.
55. Arıkök İ. Beş-Altı Yaş Çocuklarında Görsel Algı Eğitiminin Okuma Olgunluğuna Olan Etkisinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Ana Bilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2001.

56. Adler, A. İnsan Tabiatını Tanıma. (Çev: Yörükân A.), İstanbul, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2003.
57. Köknel Ö. Akıl ile Düşünce Gücü, İstanbul, Altın Kitaplar Yayınevi, 2003.
58. Temel ZF, Koçer Çiftçi başı H, Ünal F. Anaokuluna giden altı yaş çocuklarının görsel algıları üzerinde proje yaklaşımının etkisinin incelenmesi. İçinde: Gelengül H, Tülin G (editörler). Omep Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Bildiri Kitabı 2. İstanbul, Ya-Pa Yayınları, 2003: 452-467.
59. İlhan AÇ. (2005). Okulöncesinde Sanatlar Eğitimi ve Drama. İçinde: Öztürk A (editör). Çocukta Yaratıcılık ve Drama, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2005: 246-260
60. Karayağmurlar B. Açıköğretim Fakültesi Okulöncesi Öğretmenliği Lisans Programı Okulöncesi Resim Öğretimi. İçinde: Atar A (editör). Eskişehir, Anadolu Üniversitesi Yayını No:1419, Açıköğretim Fakültesi Yayını No:764, 2005.
61. Ömeroğlu E, Kandır A. Bilişsel Gelişim. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları, 2007.
62. İnan N. Çocuklarda Görsel Sıralı Bellek ve Yaş Gruplarındaki Gelişimi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Ana Bilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, 1992.
63. Pickering SJ. The development of visio-spatial working memory, *Memory*, 2001, 9(4/5/6): 423-432.
64. Bayliss DM, Jarrold C. Mapping the developmental constraints on working memory span performance. *Developmental Psychology*, 2005, 41(4), 579-597.
65. Frender G. Learning To Learn, Strengthenin Study Skills and Brain Power. Nashville Tenn, Insentive Publications, 1990.
66. Gövsa İA. Çocukta Zihinsel Gelişim, İstanbul, Hayat Yayıncılık, İletişim, Eğitim Hizmetleri ve Ticaret Ltd.Şti, 1998.
67. Zembat R, Yurtsever M. Beş altı yaş çocukların kelime dağarcığı gelişimine ana dil eğitim programının etkisi, Erken Çocukluk Gelişimi ve Eğitimi Sempozyumu Bildiriler, Ankara, Kök Yayıncılık, 2002: 122-129.
68. Heffner CL. *Psychology* 101,<<http://allpsych.com/psychology101/memory.html>>. (Erişim tarihi: 02.01.2019)
69. San Bayhan P, Artan İ. Çocuk Gelişimi Ve Eğitimi. İstanbul, Morpa Kültür Yayınları Ltd., 2009
70. Bacanlı H. Gelişim ve Öğrenme, 12. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2006.
71. Davis PJ. Gender Differences in Autobiographical Memory for Childhood Emotional Experiences. *Journal Of Personality And Social Psychology*, 1999, 76(3): 498-510.
72. Bauer PJ, Stennes L, Haight JC. Representation of the inner self in autobio graphy: women's and men's use of internal states language in personal narratives, *Memory*, 2003, 11(1): 27-42.
73. Robinson Riegler G, Robinson Riegler B. *Cognitive Psychology*, USA, Pearson Education Inc. Allyn and Bacon, 2004.
74. Birdal A. Hafıza ve Hafıza Sorunları, <http://kigem.com/content.asp?bodyID=1948> (Erişim tarihi: 09.02.2019)
75. Senemoğlu N. Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya. Ankara, Ertem Matbaacılık, 1997.
76. Woolfolk EA. *Educational Psychology*, Boston, Allyn and Bacon, 2001.
77. Conway MA, Holmes EA. Autobiographical Memory and the Working Self. Bransby N, Gellatly A (eds). *Cognitive Psychology*, New York: Oxford University Press, 2005.
78. Atkinson Rita L, Atkinson Richard C, Smith Edward E, Bem Darly J, Nolen Hoeksema S. Psikolojiye Giriş. (Çev: Yavuz Alogan). Ankara, Arkadaş Yayınevi, 1999
79. Metin Ş, Aral M. Motor beceriden bağımsız görsel algı testi-3: Geçerlik güvenirlik çalışması. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2013, 4(2): 57-72.
80. Morgan TC. Psikolojiye Giriş. 8.Baskı. (Çev: Prof. Dr. Hüsnü Arıcı vd.). Ankara, Meteksan Aş., 1991.
81. Yukay YM, Yurtsever KM. Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 4-5 yaş grubu çocukların görsel algı gelişimlerine Frostig gelişimsel görsel algı eğitim programının etkisi. M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 2012, 36: 193-211.
82. Akaröğlü EG, Dereli E. Okul öncesi çocukların görsel algı eğitimlerine yönelik geliştirilmiş eğitici oyuncakların çocukların görsel algılarına etkisi. *Journal of World of Turks*. 2012: 4(1), 201-222.
83. Morgan TC. Psikolojiye Giriş. Meteksan Matbaacılık, Ankara, 435, 1995.
84. Başaran İE. Eğitim Psikolojisi, Ankara, Öğretmeni İşbaşında Yetiştirme Bürosu Yayınları, 1966.
85. Tuğrul B, Aral N, Erkan S, Etken İ. Altı yaşındaki çocukların görsel algılama düzeylerine frostig gelişimsel görsel algı eğitim programının etkisinin incelenmesi, *Journal of Quafkaz Universty*, 2001, 7:2-10.
86. Siyez DM. Fiziksel Gelişim. Eğitim Psikolojisi. 2. Baskı. A. Kaya (Der.). Ankara, Pegema Yayıncılık, 2007.

87. Wade NJ, Swanston M. Visual Perception: An Introduction, USA: Routledge, 1991.
88. Sroufe LA, Cooper RG, Dehart GB, Marshall ME. Child development: Its nature and course, 3rd Edition. New York: McGraw-Hill, 1996.
89. Arkonaç SA. Psikoloji Zihin Süreçleri Bilimi. 3. Baskı. İstanbul, Alfa Yayınları, 2003.
90. Smith PK, Cowie H, Blades M. Understanding Children's Development. (4th Edition). USA, Blackwell Publishing, 2003.
91. Gabbard CP. Lifelong Motor Development. 5th Edition, Pearson Education, 2008.
92. Payne VG, Isaacs LD. Human Motor Development: A Lifespan Approach, (8th edition), USA, McGraw Hill, 2011.
93. Feldman RS. Child Development. New Jersey: Prentice-Hall, 1998.
94. Kurtz LA. Visual Perception Problems In Children With AD/HD, Autism And Ather Learning Disabilities: A Guide For Parents And Professionals. London. GBR, Jessica Kingsley Publishers, 2006.
95. Bezrukikh MM. Terebova NN. Characteristics of the development of visual perception in five to seven year old children (Electronic version). Human Physiology, 2009, 35(6): 37-42.
96. Ott E. Das konzentrationsprogramm. konzentrationschwache überwinden-denkvermögen steigern. Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag, 1994.
97. Dorsch F. Psychologisches wörterbuch. 11. Auflage. Bern, Verlag Hans Huber, 1987.
98. Cammann R, Spiel G. Neurophysiologische Grundlagen von aufmerksamkeits- und konzentrationsleistungen. In: Barchmann H, Kinze W, Roth N (eds). Aufmerksamkeit und Konzentration im Kindesalter. Interdisziplinäre Aspekte Berlin: Verlag Gesundheit, 1991: 11- 26.
99. Banich, MT. Neuropsychology: The Neural Bases Of Mental Function. Boston: Houghton-Mifflin, 1997.
100. Malkoç T, Ceylan F. Okul Öncesi Dönem İşitme Engelli Çocukların Müzik Eğitimi Etkinliklerinde Dikkat Eksikliği Geliştirme Becerisine Ait İnceleme, Ankara, Siyasal Kitabevi, 2011.
101. Özmen T, Ün Yıldırım N. Zihinsel Engelli Çocuklarda İnterval Antrenmanın Alt Ekstremitelerdeki Kas Gücüne Etkisi. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi, 13 (Ek Sayı), 2011: 26-30.
102. Yayıcı L. İlköğretim Dördüncü Sınıf Öğrencilerinde Seçici ve Yoğunlaştırılmış Dikkat Becerilerini Geliştirmeye Dayalı Bir Programın Etkililiğinin Sınanması. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayımlanmamış doktora tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2007.
103. Tetik B. İnternet bağımlılığı ile dikkat süreçleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. İstanbul Arel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul: İstanbul Arel Üniversitesi, 2015.
104. Conway F. Attention deficit hyperactivity disorder: Integration of cognitive, neuropsychological, and psychodynamic perspectives in psychotherapy. London and New York: Routledge Publishing Taylor & Francis Group, 2014.
105. Van Zomeren AH, Brouwer WH. Clinical Neuropsychology of Attention, New York, NY: Oxford University Press, 1994.
106. Meyer DE, Kornblum S. Attention And Performance XIV: Synergies In Experimental Psychology, Artificial Intelligence, And Cognitive Neuroscience. Cambridge, Mass. : MIT Press, 1993.
107. Aydın A. Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi, Ankara, Anı, 1999.
108. Baddeley A. Human Memory: Theory And Practice. UK: Psychology Press, 1997.
109. Yıldız M, Çetinkaya E. The relationship between good readers attention, reading fluency and reading comprehension. Universal Journal of Educational Research, 2017, 5(3): 366-371.
110. Korkmaz B. Pediyatrik davranış nörolojisi. İstanbul Üniversitesi Dergisi, 2000, 5(4267): 3-14.
111. Kuşçu Ö. Orff-Schulwerk Yaklaşımı ile Yapılan Müzik Etkinliklerinin Okulöncesi Dönemdeki Çocuklarının Dikkat Becerilerine Etkisi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2010.
112. Arkonaç SA. Psikoloji Zihin Süreçleri Bilimi. İstanbul, Alfa Basım Yayım Dağıtım, 1998.
113. Gallahue LD. Understanding Motor Development in Children. New York/ USA, John Wiley and Sons Publishing, 1982: 33.
114. Başaran İE. Eğitim Psikolojisi, Ankara, Pegem Yayınları, 2005.
115. Konter E. İnsan Neden Oynar, İzmir, Bassaray Matbaası, 2013.
116. Özer K. Özer DS. Çocuklarda Psikomotor Gelişim, Ankara, Nobel Yayınları, 2005.
117. Timurkaan S. Farklı Fiziki Özelliklere Sahip Yerleşim Bölgelerinde Yaşayan 6 Yaş Grubu Çocuklarının Psikomotor Gelişimlerinin Karşılaştırılması. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2003.

118. Şimşek S. İlköğretim 8. Sınıf Beden Eğitimi Dersinin Öğrencilerin Psikomotor Gelişimine Katkısı Konusunda Beden Eğitimi Öğretmenleri ve Öğrencilerin Görüşleri. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Denizli: Pamukkale Üniversitesi, 1998.
119. Sağlam M. Özel Öğretim Yöntemleri, 3.Baskı. Eskişehir, Açıköğretim Fakültesi Yayınları, 2005.
120. Kerkez İlker F. Türkiye’de çocuklarda motor gelişimin değerlendirilmesinde TGMD-2 uygulamalarına bir bakış, Spor Bilimleri Dergisi, Hacettepe Journal of Sport Sciences, 2013, 24 (3): 245-256.
121. Başer E. Futbolda Psikoloji ve Başarı, İstanbul, Yayınevi Yayıncılık, 1996.
122. Topkaya İ. Oyun Beden Eğitimi ve Spor Öğretiminin Eğitsel Temelleri, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004.
123. Özdenk Ç. 6 Yaş Grubu Öğrencilerin Psikomotor Gelişimlerinin Sağlanmasında Oyunun Yeri ve Önemi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ: Fırat Üniversitesi, 2007.
124. Westendorp M, Houwen S, Hartman E, Visscher C. Are gross motor skills and sports participation related in children with intellectual disabilities, Research in Developmental Disabilities, 2011, 32(3):1147-1153.
125. Kurtz MM, Moberg PJ, Mozley LH, Swanson CL, Our RC, Our, RE. Effectiveness of an attention- and memory training program on neuropsychological deficits in schizophrenia. Neurorehabilitation and Neural Repair, 2001, 15(1): 75-80.
126. Senemoğlu N. (2007). Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya. 12. Baskı. Ankara, Gazi Kitabevi, 2007.
127. Çamlıyer H. Eğitilebilir Zekâ Düzeyindeki Çocuklarda Hareket Eğitiminin Algısal Gelişim Düzeylerine Etkileri. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 1994.
128. Özer D, Özer K. Çocuklarda Motor Gelişim, Ankara, Nobel Yayın dağıtım, 2001.
129. İnan N. Çocuklarda Görsel Sıralı Bellek ve Yaş Gruplarındaki Gelişimi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, 1992.
130. Nielson KA, Wulff LL, Arentsen TJ. Muscle tension induced after learning enhances long-term narrative and visual memory in healthy older adults. Neurobiology of Learning and Memory, 2014, 109, 144-150.
131. Öztürk T. Down Sendromlu Adölesanlarda El Becerilerinin Değerlendirilmesi, İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi, 2014.
132. Zorba, E. Fiziksel Uygunluk. Ankara: Gazi Kitabevi, 2001.
133. Özer D. Engelliler İçin Beden Eğitimi ve Spor. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2005: 12, 15, 24-29, 31-34.
134. Hussein HH. The effects of a structured physical activity program on the physical fitness and self-esteem of trainable mentally retarded (tmr) individuals. D.A., Middle Tennessee State University, 1980.
135. Watson BR. Physical education for poorly coordinated children the promotion of body awareness and the development of basic skills, American Journal of Mental Deficiency, 1984, V.87, N.2.
136. Çiftçi C. 12-16 Yaş Eğitilebilir Düzeyde Zihinsel Engelli Çocuklarda Beden Eğitimi ve Spor Derslerinin Bazı Motorik Özelliklere Etkisi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, 2001.
137. Castagno KS. Special Olympics Unified Sports: Changes in male athletes during a basketball season, Adapted Physical Activity Quarterly, 2001, 18: 193-206.
138. Kaya E. Zihinsel Özürlü Çocuklarda Oyun Tedavisinin Etkinliğinin Karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2005.
139. Fırat B. Zihinsel Özürlü Çocuklarda Postür ve El Becerilerinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 2006.
140. Bayazıt B. Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Eğlenceli Atletizm Antrenman Programının Psikomotor Özelliklere Etkisi. Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış doktora tezi, Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi, 2005.
141. Elbasan B, Atasavun S, Düger T. Effects of visual perception and motor function on the activities of daily living in children with disabilities. Fizyoter Rehabil. 2011, 22(3): 224-230.

142. Demirci H. Esneklik Çalışmalarının Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocukların Hareketlilik Gelişmeleri Üzerine Olan Etkisi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, 2009.
143. Hemayattalab R, Movahedi A. Effects of different variations of mental and physical practice on sport skill learning in adolescents with mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 2010, 31(1): 81-86.
144. Doğan HY. Afyonkarahisar İlinde Özel Eğitim Kurumlarında 9-11 Yaşlarındaki Engellilerde 12 Haftalık Düzenli Egzersizlerin, Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Üzerine Etkilerinin Araştırılması. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi, 2010.
145. Westendorp M, Houwen S, Hartman E, Visscher C. Are gross motor skills and sports participation related in children with intellectual disabilities, *Research in Developmental Disabilities*, 2011, 32(3):1147-1153.
146. Budak Ç, Reyhan S, Yıldırım Y. 10-14 Yaş arası öğretilbilir zihinsel engelli çocuklarda rekreatif etkinliklerin hareket gelişimine etkisinin incelenmesi, *Uluslararası Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*, 2012, 2(3): 5-19.
147. Yılmaz H. Eğitilebilir Düzeyde Zihinsel Engelli Öğrencilerde Yapılan Beden Eğitimi ve Spor Derslerinin Biyomotorik Özellikleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, 2012.
148. Volkan Yazıcı M. Nörogelişimsel Bozukluğu Olan Çocuklarda Motor Performans İle Günlük Yaşam Aktivitelerinin Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2014.
149. Özkan Z. Hafif Derecede Zihinsel Engelli Çocuklarda Beden Eğitimi Etkinliklerinin Motor, Sosyal Beceriler ve Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkilerinin İncelenmesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, 2014.
150. Göbel Ö, Ballı Mülazımoğlu Ö, Göbel M. Spor Etkinliklerine Katılıma Durumlarına Göre Hafif Zihinsel Engelli Çocukların Motor Yeterlik Düzeyleri. Akdeniz Üniversitesi, I.Uluslararası Spor Bilimleri Turizm ve Rekreasyon Öğrenci Kongresi, Özet Kitapçığı, Poster bildiri, Mayıs, Antalya, 2016.
151. Aslan Ş. Hafif Zihinsel Engelli Ergenlerde Sporun Motor Beceriler Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış doktora tezi, Trakya: Trakya Üniversitesi, 2015.
152. Dehghani Shamsabad M. (2015). 8-13 Yaş Arası Hafif Zekâ Geriliği Olan İlköğretim Öğrencilerinde Egzersizin Statik Denge, Dinamik Denge ve Reaksiyon Zamanı Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2015
153. Işık M. Zihinsel Engelli Çocuklarda Hemsball Oyun Becerilerinin Motor Yeterlik Sonuçlarına Etkisi. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2016.
154. Karakaş G. Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Çocuklara Uygulanan Serbest Zaman Aktivitelerinin Fiziksel Uygunluk ve Motor Gelişimleri Üzerine Etkisi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Anabilim Dalı, Doktora tezi, Sakarya: Sakarya Üniversitesi, 2018.
155. Allen RM, Haupt TD, Jones RW. Visual perceptual abilities and intelligence in mental retardates, *Journal of Clinical Psychology*, 1965, 21(3): 299-300.
156. Talkington LW. Frostig Visual Perceptual Training With Low-Ability-Level Retarded, *Percept Mot Skills*, USA, 1968.
157. Çağatay N. Frostig Visual Algılama Testi ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört Sekiz Yaş Arası Cerebral Palsili Çocuklarda Visual Algılama Davranışının İncelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi, 1986.
158. Sağol U. Down Sendromlu Çocukların Görsel Algı Gelişimine Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi. Yüksek lisans tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 1998: 51-73.
159. Aral N, Erturan N. (1999). Frostig görsel algılama testi ve eğitim programına dayalı olarak dört-sekiz yaş arası serebral palsili çocuklarda görsel algılama davranışının incelenmesi. *Özel Eğitim Dergisi*, 1999, 2 (3), 58-63.
160. Majorek M, Tuchelmann T, Heusser P. Therapeutic eurythmymovement therapy for children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): A pilot study. *Complementary Therapies in Nursing & Midwifery*, 2004, 10(1): 46-53.

161. Yüksel Ö. Eğitilebilir Zihinsel Engelli Çocuklarda Frostig Görsel Algı Eğitim Programının Etkisi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, 2009.
162. Elbasan B, Atasavun S, Düger T. Effects of visual perception and motor function on the activities of daily living in children with disabilities. *Fizyoter Rehabil.* 2011, 22(3): 224-230.
163. Çetin F. Bireysel ve Grup Etkinliklerinin Zihinsel Yetersizliği Olan Bireylerin Dikkat Süresi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 2011.
164. Alekso VA. Play Material in Visual Perception Development, *Psychological Science and Education*, 2011, 2: 62-70.
165. Levaux MN, Larøi F, Offerlin-Meyer I, Danion JM, Van Der Linden M. The effectiveness of the attention training technique in reducing intrusive thoughts in schizophrenia: A case study. *Clinical Case Studies*, 2011, 10(6): 466-484.
166. Akçınlı Yurdakul N, Çamlıyer H, Çamlıyer H, Karabulut N, Soytürk M. Sekiz Yaş Grubu Çocuklarda Hareket Eğitiminin Dikkat ve Hafıza Gelişimine Etkileri. Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi, 2012, 14 (1): 103-108
167. Tinea MT, Butlerb AG. Acute aerobic exercise impacts selective attention: An exceptional boost in lower-income children. *Educational Psychology*, 2012, 32(7):821-834.
168. Konuker R, Alakoç Pirpir D, Yıldız Çiçekler C, Büyükbayraktar Ç, Uslu B. Özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde uygulanan zihinsel engelli birey destek eğitim programının hafif düzeyde zihinsel engelli çocukların görsel algı düzeylerine etkisi. *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 2013: 327-340.
169. Eissa MA. The effectiveness of a joint attention training program on improving communication skills of children with autism spectrum disorder. *International Journal of Psycho-Educational Sciences*, 2015, 4(3): 3-12.
170. Seçer Z, Kaymak Özmen S, Dikkat Toplamayı Geliştirici Etkinliklerin İçtepesel Okul Öncesi Çocukların Düşünme ve Dikkat Toplama Becerilerine Etkisi. *Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu Eğitim Dergisi* 2015, 23 (4): 1803-1816.
171. Powell G, Wass SV, Erichsen JT, Leekam SR. First evidence of the feasibility of gaze- contingent attention training for school children with autism. *Autism*, 2016, 20(8): 927-937.
172. Temel ZF, Kurtulmuş Z, Kaynak KB. Bilişsel gelişim eğitim programının 5-6 yaş çocuklarının dikkat algı ve bellek gelişimlerine etkisi. *GEFAD /GUJGEF*, 2016, 36(1):25-49.
173. Kula E. Dikkat Becerisini Geliştirmeye Dayalı Programın Dikkat Eksikliği Olan İlkokul Öğrencileri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Eğitim ilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi Konya:Necmettin Erbakan Üniversitesi, 2018.
174. Beam W, Adams G. *Egzersiz Fizyolojisi* (Çev: Özer K.), Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., 2013: 1-2, 258, 275-284.
175. Sivan AD. (1992). *Benton Visual Retention Test Manual*. (5th Ed.). New York, The Psychological Corporation, 1992.
176. Kulp MT, Edwards KE, Mitchell GL. Is visual memory predictive of below-average academic achievement in second through fourth graders?. *Optometry & Vision Science*, 2002,79(7): 431-434.
177. Le Carret N, Rainville C, Lechevallier N, Lafont S, Letenneur L, Fabrigoule C. Influence of education on the Benton Visual Retention Test performance as mediated by a strategic search component. *Brain and Cognition*, 2003, 53(2): 408-411.
178. Nielson KA, Wulff LL, Arentsen TJ. Muscle tension induced after learning enhances long-term narrative and visual memory in healthy older adults. *Neurobiology of Learning and Memory*, 2014, 109, 144-150.
179. Whisler NG. Visual-memory training in first grade: Effects on visual discrimination and reading ability. *The Elementary School Journal*, 1974, 75(1):50-54.
180. Zappalà G, Measso G, Cavarzeran F, Grigoletto F, Lebowitz B, Pirozzolo F, et al. Aging and memory: Corrections for age, sex and education for three widely used memory tests. *The Italian Journal of Neurological Sciences*, 1995, 16(3): 177-184.
181. Toker MZ. *d2 Dikkat Testinin Uyarılma Çalışması*. V. Ulusal Psikoloji Kongresi. İzmir: Psikoloji-Seminer Dergisi Özel Sayısı, 1990, 8: 627-635.
182. Çağlar E, Koruç Z. d2 Dikkat Testinin Sporcularda Güvenirliği ve Geçerliği. *Hacettepe Journal Of Sport Sciences*, 2006, 17(2): 58-80.
183. Bruininks R, Bruininks B. *Bruininks-Oseretsky test of motor proficiency* (2nd ed.).Minneapolis, MN: NCS Pearson, 2005.
184. Mülazımoğlu Ballı Ö. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testinin Geçerlik, Güvenirlik Çalışması Ve Beş-Altı Yaş Grubu Çocuklara Uygulanan Jimnastik Eğitim Programının Motor Gelişime

- Etkisinin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, 2006.
185. Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü, Oyun Ve Fiziki Etkinlikler Dersi Öğretim Programı 1-4 Sınıflar. Ankara, MEB, 2012.
 186. Metin Ş, Aral M. Motor beceriden bağımsız görsel algı testi-3: Geçerlik güvenilirlik çalışması. Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2013, 4(2): 57-72.
 187. Brickenkamp R, Zillmer E. The d2 Test of Attention. Seattle, Washington, Hogrefe & Huber Publishers, 1998.
 188. Thompson L, Thompson M. Neurofeedback combined with training in metacognitive strategies: Effectiveness in students with add. Applied Psychophysiology and Biofeedback, 1998, 23(4): 243-263.
 189. Fuchs T, Birbaumer N, Lutzenberger W, Gruzelier J, Kaiser J. Neurofeedback treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder in children: A comparison with methylphenidate. Applied Psychophysiology and Biofeedback, 2003, 28(1): 1-12.
 190. Çelik İ, Beyleroğlu M, Hazar M. An investigation of the effect of 4 week exercise programme on the attention in the training order on university students. International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic, 2017, 12(25), 213-222.
 191. Doğan H. Spastik Tıp Cerbral Palsy'li Çocuklarda Görsel Algı Gelişimi ve Frostig Görsel Algı Eğitiminin Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 1989.

EKLER

Ek-1: Bilimsel Çalışma İzinleri

Evrak Tarihi ve Sayısı: 09/11/2018-E.6634
Evrak Tarihi ve Sayısı: 25/09/2018-18484

T.C
UŞAK ÜNİVERSİTESİ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Uşak İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Vala Gedik Özel Eğitim İlkokulu-Ortaokulu'nda "14 Haftalık Fiziksel Etkinlik Uygulamalarının Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Öğrencilerin İnce Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi" isimli Yüksek Lisans Tez araştırmamı yapmayı planlamaktayım. Konuyla ilgili Uşak İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne gerekli izin yazılarının yazılması gerekmektedir. Çalışmanın yapılacağı içerikle ilgili dokümanlar yazım ekinde sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim. 14/09/2018



Sevda Korkusuz

Yüksek Lisans Öğrencisi

Adres: Karahallı Veyis Turan Mesleki ve Teknik

Anadolu Lisesi

Uşak/Karahallı

Tlf: 541 230 19 90

Ekler:

- 1: İnce Motor Beceri Testi Formu
- 2: Benton Görsel Bellek Testi Formu
- 3: d2 Dikkat Testi Formu



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek-1: Bilimsel Çalışma İzinleri

• Evrak Tarihi ve Sayısı: 09/11/2018-E.6634



T.C.
UŞAK ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 35024947-100-
Konu : Araştırma İzni (Sevda
KORKUSUZ)

UŞAK VALİLİĞİNE
(Milli Eğitim Müdürlüğü)

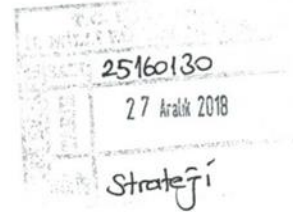
İlgi : İlgili öğrencinin 14.09.2018 tarihli dilekçesi.

Beden Eğitimi ve Spor Öğretimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sevda KORKUSUZ' un çalışmakta olduğu "14 Haftalık Fiziksel Etkinlik Uygulamalarının Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Öğrencilerin İnce Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi" konulu Yüksek Lisans Tezi' nde kullanılmak üzere Uşak İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı Vala Gedik Özel Eğitim İlkokulu-Ortaokulu' nda araştırma yapmak istemektedir. Gerekli iznin verilmesi hususunu bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır
Prof. Dr.Ömer KARAHAN
Rektör Yardımcısı

EKLER :
1- Sevda Korkusuz - Tez Öneri Formu (1 sayfa)
2- Sevda Korkusuz - Araştırma İzni (11 sayfa)

26/934
MILLİ EĞİTİM MÜD.
25 Aralık 2018
VALİ



Mevcut Elektronik İmzalar

ÖMER KARAHAN (Uşak Üniversitesi Rektörlüğü - Rektör Yardımcısı) 09/11/2018 14:48

Evrakı Doğrulamak İçin : <https://ebys.usak.edu.tr/enVision/Dogrula/SD3JCND>

1 Eylül Kampüsü İzmir Yolu 8.Km 64100/Uşak
Tel: 0.276.221 21 21
Faks: 0.276.221 22 02
E-Posta:

Ayrıntılı bilgi için irtibat: Mustafa PARLAK
Dahili:
Elektronik ağ: <http://usak.edu.tr/>



Sayfa 1 / 1

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

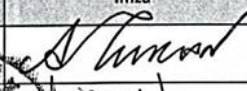



Ek-1: Bilimsel Çalışma İzinleri

ANKET VE ARAŞTIRMA İZİN KOMİSYONU ARAŞTIRMA ÖN İNCELEME FORMU

Adı Soyadı	: Sevda KORKUSUZ
Kurumu/Üniversitesi	: Uşak Üniversitesi
İletişim Bilgisi	: 0541 230 19 90
Konu	: 14 Haftalık Fiziksel Etkinlik Uygulamalarının Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Öğrencilerin İnce Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi
Başvuru Tarihi	: 27.12.2018
Veri toplama araçları	: var

MEB 07/03/2012 tarih ve 3616 sayılı 2012/13 Nolu Genelge Kapsamında Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri;de Dikkat Edilecek Hususlar	Uygun	Uygun Değil	Açıklama
Anayasa, Millî Eğitim Temel Kanunu ve Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçlarına uygunluğu açısından;	✓		
Millî ve manevi değerler açısından;	✓		
Kişilik hakları açısından (kişisel bilgiler istenilmemeli, ad-soyad vb.);	✓		
Cinsiyet, din, dil ve ırk gibi farklılıkları istismar etmeme açısından;	✓		
İnsan Hakları Evrensel Beyannameşi ve uluslararası bağlayıcılığı olan diğer belgelerce suç kabul edilen hususları içermeme açısından;	✓		
Kişisel ve ailevi mahremiyetini ifşa eden sorular, ifadeler, resimler ve simgeler yer almaması açısından;	✓		
Veri toplama araçlarında kişi, kurum ve kuruluşlara yönelik reklâm veya tanıtım gibi ifade ve öğeler yer almaması açısından;	✓		
Araştırma önerisi ile veri toplama araçlarının tamamının idareye sunulması açısından;	✓		
Uygulama, okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetini aksatmaması açısından;	✓		

Komisyon Tarihi
12/01/2019

Komisyon Üyeleri		Uygun	Uygun Değil	İmza
Başkan	Ahmet Turan YÜZÜK	✓		
Üye	Zeki ÇAKIR	✓		
Üye	Serap DEĞİRMENÇİ ARIKAN	✓		
Üye	Şirin YÖRÜK	✓		

Ek-2: Etik Kurul Onayı



T.C.
UŞAK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU



Araştırmanın Açık Adı : Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Uygulamalarının Zihinsel Engelli Öğrencilerin Motor Beceri, Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi

Dosya kabul Tarihi	Gelen Evrak No	Etik Kurul Toplantı Tarihi	Karar No
11 / 12 / 2018	139-02	20 / 02 / 2019	16

Sorumlu Araştırmacı Unvanı/Adı-Soyadı/Uzm.Alanı	Dr. Öğr. Ü. Elif TOP			
Yardımcı Araştırmacılar Unvanı/Adı-Soyadı/Uzm.Alanı	Sevda KORKUSUZ			
Destekleyici				
Araştırmaya Katılan Merkezler	Tek Merkez x	Çok Merkezli <input type="checkbox"/>	Ulusal <input type="checkbox"/>	Uluslararası <input type="checkbox"/>

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 139-02-16	Tarih: 20 / 02 / 2019
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.	

UŞAK GOAEK				
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		UŞAK GOKAEK Yönergesi, İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu		
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Araştırma ile ilişki		İMZA
Doç. Dr. Ufuk Berberoğlu (Başkan)	Halk Sağlığı	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Cevdet Duran (Başkan Yardımcısı)	Endokrinoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Şehrazat Evirgen (Raportör)	Diş Hekimiği	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Çetin Çam	KHD	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Erden Erol Ünlüer	Acil Tıp	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	(Katılmadı)
Doç.Dr. Rahşan Ilıkçı Sağkan	Tıbbi Biyoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	(Katılmadı)
Dr. Öğr. Ü. Barış Sevinç	G.Cerrahi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Ü.Kıvanç Yalın	Kardiyoloji	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

Ek-3: Fiziksel Etkinlik ve Dikkat Eğitimi Programları

Etkinlik 1-2	
DERS	1. Etkinlik: Düz çizgi çizme, kıvrımlı çizgi çizme çalışmaları 2. Etkinlik: Koşu-Atlama-Sıçrama
SÜRE	40+60 dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	1. Etkinlik: Kurşun kalem ya da renkli boya kalemleri. 2. Etkinlik: Çizgiler, huniler, engeller, ipler, toplar, çemberler.
DERS ALANI:	Etkinlik alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>1. Etkinlik: Düz çizgi çizme, kıvrımlı çizgi çizme çalışmaları</p> <p>Düz Çizgi Çizme Yönerge: Öğrenciye bir resim gösterilir ve bir resimden öteki resme doğru düz bir çizgi çizilmesi istenir. Öğrenciden çizgileri çizerken alt ve üst sınırlara dikkat etmesi istenir (20 dk.).</p> <p>Kıvrımlı Çizgi Çizme Yönerge: Yapılan çalışmada ağaçlar, muzlar ve kardan adamlar vardır. Öğrenciden ağaçtan ağaca giden yolun yeşile, muzdan muza giden yolun sarıya, kardan adamdan kardan adama giden yolun maviye boyanır. Ayrıca öğrenci çizgilerin üzerinden giderken taşırmamaya dikkat etmelidir (20 dk.).</p> <p>2. Etkinlik: Koşular-Atlama-Sıçrama: Temel hareket becerilerinde kullanılan vücut ve alan farkındalığı, efor (çaba) ve hareket ilişkilerine ait kavramlar ele alınmıştır. “Temel Hareket Kavramları” (sarı kart grubu) FEK’i kullanılır.</p> <p>Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Uygulama: Düz zeminlerde koşu çalışmaları, geri geri koşular, top kontrolü sağlayarak koşmak, farklı engellerin olduğu parkurda koşmak (40 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 3-4	
DERS	3. Etkinlik: Şeklin aynısını bulma, şekilleri boyama 4. Etkinlik: Koşu-Atlama-Sıçrama
SÜRE	40+60 dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	1. Etkinlik: Kırmızı kalem, mavi, kırmızı, yeşil, mor, sarı renkte boya kalemleri. 2. Etkinlik: Çizgiler, huniler, engeller, ipler, toplar, çemberler
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>3. Etkinlik: Şeklin aynısını bulma, şekilleri boyama</p> <p>Şeklin Aynısını Bulma Yönerge: Öğrenciden yapacağımız alıştırmada üst tarafta kare içine alınmış şekil veya aynısını diğer şekillerin arasından bulması istenir. Öğrenciye şekle dikkatli bakması, özelliklerine dikkat etmesi söylenir daha sonra aynısını şekillerin arasından bulup altına kırmızı kalemle (x) işareti koyması istenir (20 dk.).</p> <p>Şekilleri Boyama Yönerge: Alıştırmada ilk sırada şekiller var ve her şekil belli bir renge boyanmıştır, öğrenciden şekillerin boyanmış bölümlerine dikkat etmesi ve alt sırada bulunan şekilleri kendi örneğine uygun olarak altına yazan renkle boyaması istenir. Boyama yaparken taşırmamaya dikkat etmesi istenir (20 dk.).</p> <p>4. Etkinlik: Koşular-Atlama-Sıçrama: Temel hareket becerilerinde kullanılan vücut ve alan farkındalığı, efor (çaba) ve hareket ilişkilerine ait kavramlar ele alınmıştır. “Temel Hareket Kavramları” (sarı kart grubu) FEK’i kullanılır.</p> <p>Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Uygulama: Çift ayakla sıçramak/ atlama çalışmaları, tek ayakla sıçramak/atlamak, yüksek engel üzerinden atlamak/sıçramak engel sayısını artırılabilir (40 dk.). Soğuma: 5dk.</p>	

Etkinlik 5-6	
DERS	5. Etkinlik: Noktaları tamamlama, eksikleri tamamlama 6. Etkinlik: Yuvarlama
SÜRE	40+60 dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	5. Etkinlik: Kırmızı kalem, renkli boya kalemleri 6. Etkinlik: Çizgiler, huniler, engeller, ipler, toplar, çemberler
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>5. Etkinlik: Noktaları tamamlama, eksikleri tamamlama</p> <p>Noktaları Tamamlama Yönerge: Alıştırma yer alan şekiller noktalardan oluşmuş ve her bir sırada bir şeklin noktası ya da noktaları eksik bırakılmıştır. Öğrenciden her bir şekilde eksik kalan nokta ya da noktaları kırmızı kalemle tamamlaması istenir (20 dk.).</p> <p>Eksikleri Tamamlama Yönerge: Alıştırma sayfasında çeşitli geometrik şekiller vardır. Her bir satırdaki şeklin aynısı yan tarafa çizilmeye çalışılmış ancak bazı yerler eksik bırakılmıştır. Öğrenciden bu eksikleri şeklin kendi rengiyle tamamlaması istenir (20 dk.).</p> <p>6. Etkinlik: Yuvarlama: Temel hareket becerilerinde kullanılan vücut ve alan farkındalığı, efor (çaba) ve hareket ilişkilerine ait kavramlar ele alınmıştır. “Temel Hareket Kavramları” (sarı kart grubu) FEK’i kullanılır.</p> <p>Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Yürüme temposunda el/ayak ile top sürmek, baskın el/ayak ile top sürmek hafif ve büyük top kullanmak, belirlenen çizgiler üstünde top sürmek, bireysel top sürme çalışmaları yapmak, koşu temposunda top sürmek, baskın olmayan el/ayak ile top sürmek, engel ve slalomlar arasında top sürmek, daha küçük toplarla top sürme, belirlenen alanda farklı yönler kullanılarak top sürmek (40 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 7-8	
DERS	7.Etkinlik: Şekilleri çizme, gerçek büyüklüklerine göre sıralama 8.Etkinlik: Koordinasyon Parkuru
SÜRE	40+60 dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	7.Etkinlik: Renkli Boya Kalemleri, kurşun kalem 8.Etkinlik: Çizgiler, huniler, engeller, ipler, toplar, çemberler
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>7. Etkinlik: Şekilleri çizme, gerçek büyüklüklerine göre sıralama</p> <p>Şekilleri Çizme Yönerge: Öğrenciden üst tarafta yer alan geometrik şekillerin aynısını aynı büyüklükte, aynı renkte ve aynı sırayla aşağıdaki boş olan dikdörtgen içine çizmesi istenir (20 dk.).</p> <p>Gerçek Büyüklüklerine Göre Sıralama Yönerge: Alıştırmada 6 tane hayvan resmi vardır. Kağıt üzerinde aynı büyüklükte görünen hayvan resimlerini gerçek büyüklüklerine göre sıralamasını isteriz. Gerçekte en büyük olan hayvanın yanındaki kutucuğa 1, biraz daha büyük olana 2 ve böylece devam eder (20 dk.).</p> <p>8. Etkinlik: Koordinasyon Parkuru</p> <p>Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Uygulama: Top sürme çalışmalarından oluşan, farklı büyüklükte topların kullanılarak, farklı engel türlerinin aşılmasından oluşan parkur çalışması (40 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 9-10	
DERS	9. Etkinlik: Daireleri boyama, farklı geometrik şekilleri boyama 10. Etkinlik: Kuyruk Yakalama
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırmalar.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	9.Etkinlik: Sarı, mavi, kırmızı, yeşil, turuncu renk boya kalemleri 10.Etkinlik: Şerit, rafya, kurdele, ip
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>9. Etkinlik: Daireleri boyama, farklı geometrik şekilleri boyama Yönerge: Alıştırmada birbirinden farklı geometrik şekiller vardır ve bu dairelerin içindeki nokta sayıları birbirinden farklıdır. Öğrenciden farklı noktaları olan daireleri farklı renklere boyanması istenir (40 dk.).</p> <p>10. Etkinlik: Kuyruk Yakalama Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Uygulama: Oyuncuların arkalarına/yanlarına şerit, rafya, kurdele, ip vb. malzemeler takılarak kuyruk oluşturulur. Oyuncular verilen sahada bir taraftan kuyruklarını koruyarak koşarken diğer taraftan diğer oyuncuların kuyruklarını toplamaya çalışırlar. Verilen sürenin sonunda en fazla kuyruk toplamak veya en fazla sürede kendi kuyruğunu korumak amaçtır (40 dk.) Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 11-12	
DERS	11. Etkinlik: Altı çizilmiş harfleri bulma, “An” ya da “an” hecelerini bulma 12. Etkinlik: Top Toplama
SÜRE	40+60 dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	11.Etkinlik: Kırmızı kalem 10.Etkinlik: Farklı büyüklükte toplar, kova, sepet vb.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>11. Etkinlik:</p> <p>Altı çizilmiş harfleri bulma</p> <p>Yönerge: Alıştırma kağıdının her satırında çeşitli harfler vardır. Öğrenciden her sırada altı çizili olan harfi sıradaki diğer harflerin arasından bularak altını kırmızı kalemle çizmesi istenir, sepete konur. Topu sepete koyan arkadaki oyuncu öne koşarak bir top alır ve grubun önden arkaya geçirmeye çalışır. En fazla top toplamak amaçtır (20 dk.).</p> <p>“An” ya da “an” hecelerini bulma</p> <p>Yönerge: Alıştırma kağıdında çeşitli kelimeler vardır. Ayrıca her kelimenin içerisinde “An” ya da “an” heceleri bulunmaktadır. Öğrenciden heceler içerisindeki “An” ya da “an” hecelerini bularak kırmızı kalemle daire içine alması istenir (20 dk.)</p> <p>12. Etkinlik: Top Toplama</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Oyuncular onarlı gruplara ayrılır ve derin kolda sıralanır. Oyun alanına farklı büyüklükte toplar dağınık şekilde konur. Grubun birinci oyuncularını sahadaki toplardan birini alır ve grubunun önüne geçerek yandan, arkadaki arkadaşına verir. Top bu şekilde arkaya kadar taşınır ve arkadaki sepete konur. Topu sepete koyan arkadaki oyuncu öne koşarak bir top alır ve grubun önden arkaya geçirmeye çalışır. En fazla top toplamak amaçtır (40 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 13-14	
DERS	13. Etkinlik: Verilmiş olan şekilleri işaretleme, benzerlerini bulma 14. Etkinlik: Topa vurma ve isabet çalışmaları
SÜRE	40+60 dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	13. Etkinlik: Kırmızı, yeşil, mavi renkte boya kalemleri 14 .Etkinlik: Top, hedef, huni.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>13. Etkinlik:</p> <p>Verilmiş Olan Şekilleri İşaretleme</p> <p>Yönerge: Alıştırma kağıdında çeşitli şekiller vardır. Her şeklin işaretleneceği boya kalemleri birbirinden farklıdır. Öğrenciden her şeklin altına uygun renkte boya kalemi ile (x) çarpı işareti koyması istenir (20 dk.)</p> <p>Benzerlerini Bulma</p> <p>Yönerge: Alıştırma kağıdın da ilk sırada üç tane şekil vardır. Bu şekillerin aynılarını aşağıdaki şekillerin arasından bulun ve kırmızı kalemle altına (x) çarpı işareti koyması istenir (20 dk.)</p> <p>14. Etkinlik: Topa vurma ve isabet çalışmaları</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Vücudu nesneye doğru döndürme, topun gelişine göre uygun pozisyon alma, topu sürekli izleme, farklı durdurma ve kontrol bölgelerini (diz, ayak, göğüs, el vb.) kullanma, topu hedefe gönderme gibi aktiviteler öğrencilere yaptırılır (40 dk.)</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 15-16	
DERS	15. Etkinlik: Noktaları koyma, şekillerin doğru sıralama 16. Etkinlik: Hedef oyunları
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	15. Etkinlik: Renkli boya kalemleri 16. Etkinlik: Çeşitli büyüklükte toplar
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>15. Etkinlik:</p> <p>Noktaları Koyma</p> <p>Yönerge: Alıştırma kağıdın da ilk sırada geometrik şekiller vardır ve her geometrik şeklin içerisinde farklı sayıda ve renkte noktalar bulunmaktadır. Öğrenciden alt sıralarda içleri boş olarak verilen şekillerin renklerine ve sayılarına dikkat ederek nokta koyması istenir (20 dk.)</p> <p>Şekillerin Doğru Sıralama</p> <p>Yönerge: Bu alıştırmada bir dikdörtgen vardır. Öğrenciden bu dikdörtgenin çevresini verilen sıralamaya uygun olarak tamamlaması (daire-kare-üçgen) istenir. Şekilleri çizirken verilmiş örnekteki büyüklükte olmasına dikkat edilmelidir (20 dk.).</p> <p>16. Etkinlik: Hedef Oyunları</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Oyuncular iki eşit gruba ayrılır ve belirlenen çizgide karşılıklı dururlar. Sahanın ortasına voleybol topu, plastik top, pilates topu vb. top konur. Diğer oyuncular ellerindeki toplarla ortadaki topa atış yaparak, vurarak belirlenen çizginin gerisine götürmeye çalışırlar (40 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 17-18	
DERS	17. Etkinlik: Kelimeyi bulma, yolu tamamlama 18. Etkinlik: Hedef oyunları
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	17. Etkinlik: Renkli boya kalemleri 18. Etkinlik: Top, hedef, huni.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>17. Etkinlik:</p> <p>Kelimeyi Bulma</p> <p>Yönerge: Bu alıştırmada rakamlar ve rakamların karşısında harfler vardır. Alt tarafta ise rakamların harflerini yazmak için yer ayrılmıştır. Öğrenci her rakamın harfe giden yolunu farklı bir boya kalemi ile çizer. Rakamın gittiği yolu bulan öğrenci doğru kelimeyi de bulmuş olur. Her rakamın kendi harfi altına yazılır (20 dk.)</p> <p>Yolu Tamamlama</p> <p>Materyal: Renkli boya kalemleri</p> <p>Yönerge: Bu çalışmada bir yol çizilmiş ve bu yolun taşları üçgen-kare-daire ve dörtgen taşlardan oluşmaktadır. Öğrenci bu sıralamaya uygun olarak yolun taşlarını döşer.ve daha sonra her bir taşı örnekteki gibi kendi rengine boyar. Öğrenci taşların sıralamasına dikkat etmelidir (20 dk.)</p> <p>18. Etkinlik: Hedef Oyunları</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Oyuncular dörder kişilik gruplara ayrılır ve fasulye keseciklerini alarak belirlenen çizginin gerisinden jimnastik sırasının üstünden belirlenen hedeflere atmaya çalışırlar. Daha sonra hedeflere farklı puanlar verilerek etkinliğe devam edilir (40 dk.)</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 19-20	
DERS	19. Etkinlik: Harfleri birleştirme, farklı olanı bulma 20. Etkinlik: Hedef oyunları
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	19. Etkinlik: Kurşun kalem 20. Etkinlik: Raket, tenis topları, kova.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>19. Etkinlik:</p> <p>Harfleri Birleştirme Yönerge: Bu alıştırmada şekil harflerden oluşmuştur. Öğrenci A'dan Z'ye ve a'dan z'ye kadar olan büyük ve küçük harfleri birleştirdiğinde şekil ortaya çıkmış olur (20 dk.).</p> <p>Farklı Olanı Bulma Yönerge: Bu alıştırmada her sırada çeşitli şekiller yer almakta ve her sırada yer alan şekillerden sadece bir tanesi yönüyle diğerlerinden farklı olarak onlara uymamaktadır. Öğrenci her sırada farklı olan şekli bulur ve işaretler (20 dk.).</p> <p>20. Etkinlik: Kovaya İisabet Çalışmaları Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Uygulama: Oyuncular topla ikişerli gruplara ayrılırlar ve birer raket alırlar. Oyuncular arka arakaya sıralanmış kovaların içine raket yardımıyla topları atmaya çalışırlar. Hedefleri bitiren grubun arkasına geçer, ilk bitiren gruptan sonra oyun tekrarlanır (40 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 21-22	
DERS	21. Etkinlik: Şekillerin eksiklerini tamamlama, dörtgenleri bulma 22. Etkinlik: Elim nerde ve balon
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	21. Etkinlik: Renkli boya kalemi 22. Etkinlik: Balon.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>21. Etkinlik: Şekillerin Eksiklerini Tamamlama Yönerge: Bu alıştırmada her sırada şekiller yer almakta ve her sırada yer alan şekillerden bir tanesinin bir yeri eksik bırakılmıştır. Öğrenci eksik olarak bırakılmış şekli bulur ve renkli boya kalemi ile eksik olan yerini tamamlar (20 dk.) Dörtgenleri Bulma Yönerge: Alıştırma kağıdında her satırda dörtgenler vardır. Bu dörtgenlerin bazıları büyük bazıları çok küçüktür. Öğrenci büyük olan dörtgenleri bulur ve yeşil renkte boya kalemi ile boyar. Daha sonra kaç tane olduğunu sayarak aşağıdaki seçenekler içinden doğru cevabı işaretler (20 dk.)</p> <p>20. Etkinlik: Elim Nerde ve Balon Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Uygulama: İki öğrenci sırt sırta dönük bir şekilde aralarında balon taşımaya çalışır, etkinlik sırasında el ele tutuşarak hareket etmeleri gerekir (40 dk.) Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 23-24	
DERS	23. Etkinlik: Kelimeleri bulma, eksikleri tamamlama 24. Etkinlik: Atma - Vurma oyunları
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	23. Etkinlik: Kurşun kalem 24. Etkinlik: Top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>23. Etkinlik:</p> <p>Kelimeleri Bulma</p> <p>Yönerge: Bu alıştırmada her geometrik şekle bir harf verilmiştir. Yani alfabenin harfleri şekillerden oluşturulmuş ve bu şekillere bakarak aşağıya bazı kelimeler yazılmıştır. Öğrenci her şeklin harfini karşısına yazarak her sırada hangi kelimenin yazılmış olduğunu bulmalıdır (20 dk.).</p> <p>Eksikleri Tamamlama</p> <p>Yönerge: Bu alıştırmada vapurlar bulunmakta ve her vapurda eksikler var. Sağ üst köşedeki vapura bakarak alttaki vapurların eksiklerini kurşun kalemle tamamlamanız gerekiyor. Öğrenci Eksiklikleri tamamlarken sağ üst köşedeki vapura bakmayı unutmamalı (20 dk.).</p> <p>20. Etkinlik: Atma - Vurma Oyunları</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Çocuklar 4 kişilik gruba ayrılır ve her bir oyuncu daha önceden yere çizilmiş olan kare şeklin köşelerine yerleşir. Bir kişi karenin tam ortasında sırasıyla saat yönünde topu el üstü pas yaparak atar ve yakalayanlar topu ortadaki arkadaşlarına atarlar. Ortadaki oyuncu bir turu tamamladıktan sonra kenardaki oyuncularla yer değiştirir. Daha sonra ortada 2 oyuncu ve 2 topa aynı etkinlik yapılır (40 dk.)</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 25-26	
DERS	25. Etkinlik: Kelimeleri bulma, eksikleri tamamlama 26. Etkinlik: Atma - Vurma oyunları
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	25. Etkinlik: Mavi renkli boya kalem, kurşun kalem 26. Etkinlik: Raket ve top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>25. Etkinlik:</p> <p>Farklılıkları Bulma Yönerge: Alıştırma kağıdının sağ üst köşesinde bir balık vardır. Alt tarafta da balık resimleri vardır ancak her birinin sağ üst köşedeki balıktan farklı olan bir yanı vardır. Öğrenci fark nerede ise onu bulup mavi renk kalemle işaretler (20 dk.).</p> <p>Eksikleri Tamamlama Yönerge: Alıştırma kağıdının sağ üst köşesinde bir çocuk resmi vardır. Alt tarafta da sağ üst köşedeki çocuk resminin aynısını çizilmiş ancak her resimde eksik olarak bırakılmış bir yer vardır. Öğrenci eksik olarak bırakılmış olan yeri bulur ve sağ üst köşede yer alan çocuk resmine bakarak tamamlar (20 dk.).</p> <p>26. Etkinlik: Atma - Vurma Oyunları Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Uygulama: Oyuncular belli bir mesafeden duvardaki çizginin üzerine raket ve top ile atış yapar. Oyuncular üçerli gruplara ayrılır ve gruptaki oyunculardan bir kaleci olur, diğer iki oyuncu paslaşarak topu rakip takımın kalesine atmaya çalışır (40 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 27-28	
DERS	27. Etkinlik: Altıgenlerin noktalarını tamamlama, gülen yüzü bulma 28. Etkinlik: Tırtıl yakan topu
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	27. Etkinlik: Kurşun kalem 28. Etkinlik: Raket ve top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>27. Etkinlik:</p> <p>Altıgenlerin Noktalarını Tamamlama</p> <p>Yönerge: Bu alıştırmada farklı olan altıgenler ve onların içinde noktalar vardır. Öğrenci ilk sırada yer alan örneğe dikkat eder. Altıgenlerin içi farklı ve her farklı altıgenin nokta sayıları ve noktaların nerede olduğu da farklı. Öğrenci ilk sırada yer alan örneklere bakarak alt sıralarda yer alan altıgenlerin noktalarını tamamlar (20 dk.).</p> <p>Gülen Yüzü Bulma</p> <p>Yönerge: Bu alıştırma kağıdında farklı ifadeleri olan insan yüzleri vardır. Bu yüz şekillerinden sadece bir tanesi gülmektedir. Öğrenci alıştırma kağıdındaki gülen yüzü bulur (20 dk.).</p> <p>26. Etkinlik: Tırtıl Yakan Topu</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Belirlenen alan içerisinde oyuncular uzun oturuş şeklinde otururlar. 2 oyuncu vurucu olur ve oyun alanının dışında durur. Vurucular çizgiye basmadan topu yerden yuvarlayarak ortadaki oyuncuları vurmaya çalışırlar. Ortadaki oyuncular kalçaları yerden kalkmadan toptan kaçmaya çalışırlar. Top kendisine değen tüm oyuncular vurulur ve vuruculara katılırlar (40 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 29-30	
DERS	29. Etkinlik: Hangi ev ?, yüzleri tamamlama 30. Etkinlik: Hazine sandığı
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	29. Etkinlik: Kurşun kalem 30. Etkinlik: Çember ve çeşitli büyüklükte toplar.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>29. Etkinlik:</p> <p>Hangi Ev ?</p> <p>Yönerge: Alıştırma kağıdında ilk sırada evler yer almaktadır ve bu evlerden sadece bir tanesinin bacası tütülmektedir. Öğrenci evlerden çıkan yolu takip ederek hangi evin bacasının tüttüğünü bulabilir (20 dk.).</p> <p>Yüzleri Tamamlama</p> <p>Yönerge: İlk sırada yer ala yıldız şekilleri vardır. Her yıldız yüz şeklinde çizilmiştir ve yüz şekilleri birbirinden farklıdır (bazılarının gözleri, bazılarının ağzı). Öğrenci alt sıralarda yer alan yıldızları örnekte verilen ipuçlarına göre tamamlar (20 dk.).</p> <p>30. Etkinlik: Hazine Sandığı</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: İkişerli oyuncudan oluşan dört takım oluşturulur. Oyun kare bir alanda oynanır. Eşlerden biri sırayla ortadaki hazine sandığından (çemberin içi) koşarak topu alır ve kendi alanına geri dönerek topu kendi hazine sandığına koyar. Oyuncular her seferinde hazine sandığından bir top alır ve aldığı topa göre taşıma şeklini uygular. Ortadaki hazine sandığı boşaldığında takımlar kendi hazine sandıklarındaki topları ortadaki hazine sandığına tek tek geri götürürler. Oyuncular saat yönünde yer değiştirerek oyuna tekrar başlarlar (40 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 31-32	
DERS	31. Etkinlik: Çizgileri takip etme, beş yapraklı çiçek 32.Etkinlik: Labirentten çıkma
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	31. Etkinlik: Kurşun kalem, renkli boya kalemleri 32. Etkinlik: Top ve engeller.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>31. Etkinlik:</p> <p>Çizgileri Takip Etme</p> <p>Yönerge: Bu alıştırma ikili bir alıştırmadır. Önce üst sırada yer alan alıştırmada üç tane yüz şekli var ve her yüz şekli farklı bir renkle çizilmiştir. Hangi yüz şekli hangi daireye gidiyorsa o dairenin içini onun gibi aynı renkle tamamlanır. Alt sırada yer alan çalışmada ise yıldız şekilleri var. Her yıldız şeklinin içindeki nokta sayıları ve renkleri farklıdır. Her bir yıldızın ulaştığı yıldızın onun içindeki nokta sayısı kadar ve aynı renkte nokta konur (20 dk.).</p> <p>Beş Yapraklı Çiçek</p> <p>Yönerge: Çalışma sayfasında üç, dört ve beş yapraklı çiçekler vardır. Öğrenciden sırayla öne üç, sonra dört, en son beş yapraklı tüm çiçekleri sırayla bulması istenir. Üç yapraklı çiçekler sarı, dört yapraklı çiçekler mavi, beş yapraklı çiçekler yeşile boyanır. Daha sonra öğrenci üç yapraklı, dört yapraklı ve beş yapraklı çiçek sayılarını sayfanın altındaki kısma yazar (20 dk.).</p> <p>32. Etkinlik: Labirentten Çıkma</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Oyuncular engeller içeren sınırlandırılmış bir alanda bireysel çalışırlar. Her oyuncu bir malzeme seçer ve işaret ile birlikte top sürmeye başlar. Oyuncular seçtiği başlangıç noktasından başlar ve tüm geçitler arasından top geçirecek bir turu tamamlar. Verilen süre içerisinde oyuncuların geçtiği geçit sayısı belirlenir (20 dk.).</p> <p>Uygulama: Oyuncular dörderli geniş kolda çift kol aralığı oluştururlar ve el ele tutuşurlar. Bazı öğrenciler seçtikleri ekipmanlarla koridorların aralarında top sürerler. Verilen komutla birlikte koridoru oluşturan oyuncular sağa / sola dönerek yeni koridor oluştururlar. Top süren oyuncular yeni oluşan koridorda top sürmeye devam ederek labirentten çıkmaya çalışırlar (20 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 33-34	
DERS	33. Etkinlik: Benzer ya da farklı , yıldızları ayırıştırma 34. Etkinlik: Pas ver
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	33. Etkinlik: Kurşun kalem, renkli boya kalemleri 34. Etkinlik: Çeşitli büyüklükte toplar.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>33. Etkinlik:</p> <p>Benzer Ya Da Farklı</p> <p>Yönerge: Bu alıştırma ikili şekillerden oluşuyor. Öğrenciden bu şekillerin birbirine benzer mi yoksa birbirinden farklılar mı? sorusuna cevap vermesi istenir. Çalışma kağıdındaki örnek gibi, birbiriyle aynı olan şekillerin yanına nokta işareti, birbirinden farklı olan şekillerin üzerine ise çarpı işareti koyması istenir. Dikkatli bir şekilde çalışırlar, etkinlik sonunda hep karşılaştırma yapılır (20 dk.).</p> <p>Yıldızları Ayırıştırma</p> <p>Yönerge: Çalışma sayfasında üç, dört ve beş yapraklı çiçekler vardır. Öğrenciden sırayla öne üç, sonra dört, en son beş yapraklı tüm çiçekleri sırayla bulması istenir. Üç yapraklı çiçekler sarı, dört yapraklı çiçekler mavi, beş yapraklı çiçekler yeşile boyanır. Daha sonra öğrenci üç yapraklı, dört yapraklı ve beş yapraklı çiçek sayılarını sayfanın altındaki kısma yazar (20 dk.).</p> <p>34. Etkinlik: Pas Ver</p> <p>Genel Isınma: 10 dk.</p> <p>Germe Egzersizi: 5 dk.</p> <p>Uygulama: Uygulama: Pas türlerine ve farklı spor dallarına göre istasyonlar oluşturulur. (Voleybol, Basketbol, Hentbol da pas çeşitleri) Oyuncular istasyonlara eşit sayıda dağılır ve belirlenen bir süre pas türlerini çalışırlar. Etkinlik, oyuncuların saat yönünde bir sonraki istasyonda çalışması ile devam eder (40 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 35-36	
DERS	35. Etkinlik: Yıldızları ayırıştırma 36. Etkinlik: Raketle top kontrol çalışmaları
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	35. Etkinlik: Kurşun kalem, kırmızı, yeşil ve mavi boya kalemleri 36. Etkinlik: Raket, top, huni.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>35. Etkinlik: Yıldızları Ayırıştırma Yönerge: Bu alıştırmada farklı şekillerde yıldızlar bulunmaktadır. Öğrencinin bazı yıldızlara özellikle dikkat etmesi gerekir. Çalışma kağıdının üstünde hangi yıldızlara dikkat etmesi gerektiği belirtilmiştir. Üst tarafta en solda yer alan yıldız şekli gibi olanların altına çarpı (x) işareti, onun yanındaki yıldız gibi şekli gibi olan yıldızların altına yeşil renkte kalemle çarpı (x) işareti, , onun yanındaki yıldız gibi şekli gibi olan yıldızların altına mavi renkte kalemle çarpı (x) işareti, diğer bütün yıldızların altına ise kurşun kalemle nokta işareti koyar. İlk sıra çocuklarla birlikte yapılır, ikinci sıradan itibaren kendileri yapmaya çalışır (40 dk.).</p> <p>36. Etkinlik: Raketle top kontrol çalışmaları Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Uygulama: Düz bir zeminde raketle top sürme, Huniler arasında raketle top sürme, top sürerken düdük sesiyle topu raket yardımıyla durdurma (40 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 37-38	
DERS	37. Etkinlik: Oyun hamuru 38. Etkinlik: Park et, tırtıl
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	37. Etkinlik: Renkli oyun hamurları 38. Etkinlik: Raket, top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>37. Etkinlik: Oyun Hamuru Yönerge: Çalışmada farklı renklerde oyun hamurları kullanılmıştır. Öğrencilerden öncelikle hamurlardan belirli nesnelere yapmaları istenmiştir. Daha sonra öğrencilerin kendi hayal güçlerine göre şekiller ortaya çıkarmaları istenmiştir (20 dk.).</p> <p>38. Etkinlik: Park et, tırtıl Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. PARK ET: Topu raketin üstüne koyun ve raket üstünde yuvarlayın. Topu raketin sap kısmına getirmeye çalışın (20 dk.). TIRTIL: Oyuncular dörtlü gruplar oluşturarak yan yana sıra olurlar. İlk oyuncu topu raketin üstüne koyar. Topu yandaki oyuncunun raketine yere düşürmeden geçirir. Top sıranın sonuna kadar geçirilir. Sonra sondaki oyuncu sıranın başına geçer. Herkes sırayla başa geçene kadar veya belli bir mesafe bitene kadar oyun devam eder (20 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 39-40	
DERS	39. Etkinlik: Gösterilen şekli kopyalama 40. Etkinlik: Serbest atış, yer değıştirim
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	39. Etkinlik: Kurşun kalem 40. Etkinlik: Raket, top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>39.Etkinlik: Gösterilen Şekli Kopyalama Yönerge: Çalışmada farklı şekillerin yer aldığı kartlar öğrencilere sırasıyla gösterilir. Her şekil 15 saniye gösterildikten sonra öğrenciden şeklin aynısını çizmesi istenir (40 dk.).</p> <p>40.Etkinlik: Serbest Atış, Yer Değıştirim Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. SERBEST ATIŞ: Oyuncular ikişerli eşlere ayrılır. Eşlerden biri belirlenmiş alanda durur. Belirlenmiş alandaki oyuncu hazır konumdayken diğer oyuncu topu farklı atış şekilleriyle eşine atar. Belirlenmiş alandaki oyuncu topu karşıdaki eşine geri gönderir. Belirli bir süre sonra roller değışir (20 dk.). YER DEĞİŞTİRELİM: Oyuncular dörderli gruplar hâlinde çalışır. Dıştaki oyuncular ortadaki oyunculara aynı anda top atar. Ortadakiler gelen topa vuruş yapıp kendi aralarında yer değıştirirler. Etkinlik bu şekilde devam eder ve bir süre sonra roller değışir (20 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 41-42	
DERS	41. Etkinlik: Kesme çalışmaları 42. Etkinlik: Seken topu karşılama
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	41. Etkinlik: Makas 42. Etkinlik: Top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>41.Etkinlik: Kesme Çalışmaları Yönerge: Çalışmada farklı şekillerin yer aldığı çalışma kağıtları vardır. Öğrenciden makas yardımıyla şekilleri düzgün bir şekilde çıkarması istenir (40 dk.).</p> <p>42.Etkinlik: Seken Topu Karşılama Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. DUVARDAN SEKEN TOP Bireysel çalışma: Oyuncular yere bıraktıkları topa duvara karşı vuruş yapar. Oyuncu önce topu duvara doğru atar ve duvardan gelen topu farklı vuruş teknikleriyle karşılar. Belli bir yeterlilikten sonra oyuncular kesintisiz vuruş yapar (10 dk.). Eşli çalışma: Oyuncular ikiyeşerli gruplara ayrılır. Oyun eşli oynanır. Oyunculardan biri topu duvara veya fileye doğru atar. Diğer oyuncu topu zıplamadan veya bir-iki kere zıpladıktan sonra topu farklı vuruş teknikleriyle karşılar (10 dk.). YERDEN SEKEN TOP İki eş karşılıklı veya yan yana durur. Oyunculardan biri topu yere doğru sektirir. Diğer oyuncu yerden seken topu çeşitli tekniklerle karşılar (20 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 43-44	
DERS	43. Etkinlik: Geometrik şekilleri kopyalama 44. Etkinlik: Hedefi vur
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	43. Etkinlik: Kurşun kalem 44. Etkinlik: Top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>43.Etkinlik: Geometrik Şekilleri Kopyalama Yönerge: Çalışmada farklı geometrik şekillerin yer aldığı çalışma kağıtları vardır. Öğrenciden bu geometrik şekillerin aynısını çalışma kağıdına kopya etmesi istenir (40 dk.)</p> <p>44. Etkinlik: Hedefi Vur Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. OYUN: 4'lü gruplar oluşturulur. Her oyuncu artı işaretinin uç kısmına oturur. Karşılıklı uçlarda oturan eşler topu birbirlerine yerden yuvarlarken diğer oyuncular yerden yuvarlanan topu başka bir topa vurmaya çalışırlar (20 dk.). OYUN: Dörderli iki takım oluşturulur. Oyun alanının ortasındaki iki çizgi arasında hedef topu konulur. Ortadaki hedef top vurularak rakip çizgisi geçirilmeye çalışılır. Hedef topu vuran her atış 1 sayı kazandırır. Hedef top rakip takımın çizgisini geçtiğinde 3 sayı kazandırır. Hedef, duvarda veya yerde ise dörder kişilik iki takım sırayla 5 atış yapar, 5 atıştan sonra puanlar toplanır (20 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 45-46	
DERS	45. Etkinlik: Kesme çalışmaları 46. Etkinlik: İsbetli atış
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	45.Etkinlik: Kurşun kalem 46.Etkinlik: Top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>45. Etkinlik: Kesme Çalışmaları Yönerge: Çalışmada farklı şekillerin yer aldığı çalışma kağıtları vardır. Öğrenciden makas yardımıyla şekilleri düzgün bir şekilde çıkarması istenir (40 dk.).</p> <p>46. Etkinlik: İsbetli Atış Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. OYUN: Oyuncular, ikişerli gruplar oluşturarak yüzleri birbirine bakacak şekilde derin kolda arka arkaya sıraya geçerler. Grupların ortasına bir hedef konur. Oyuncular ayakla topa vurarak hedefi vurmaya çalışır. Topa vuran oyuncu kendi sağından karşı gruba geçer (20 dk.). OYUN: Dört kişilik gruplar oluşturulur. Grup sayısı kadar istasyon kurulur. Her istasyonda mesafe, hedefin büyüklüğü, yükseklik vb. unsurlar değiştirilerek hedefler oluşturulur. Gruptaki tüm oyuncular sırayla bulunduğu yerin karşısındaki istasyonda hedefleri ayakla verilen sürede vurmaya çalışır. Hedefi vuran her oyuncu grubu adına 1 puan kazanır. Verilen süre sonunda grubun aldığı toplam puan belirlenir. Grubun oyuncuları verilen süre bitiminde sağa doğru yer değiştirir (20 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 47-48	
DERS	47. Etkinlik: Yap boz çalışmaları 48. Etkinlik: İsbetli atış
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	47. Etkinlik: Yap boz 48. Etkinlik: Top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>47. Etkinlik: Yap Boz Çalışmaları Yönerge: Farklı şekillerin yer aldığı yapbozlar öğrenciler tarafından oluşturulur (40 dk.).</p> <p>48. Etkinlik: İsbetli Atış Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. OYUN: Beşer kişilik iki grup oluşturulur. Yere iç içe daireler çizilir. En içteki daireye en yüksek puan verilecek şekilde puanlama yapılır. Gruplar ayrı büyüklükteki toplarla dairenin içine belli mesafeden atış yaparlar. Oyuncular birbirinin topunu dairenin içinden çıkarabilirler. Atış yapılırken önce birinci grubun ilk oyuncusu ardından ikinci grubun ilk oyuncusu atış yapar. Puan iki oyuncuda atışı yaptıktan sonra hesaplanır. Diğer oyuncular bu şekilde atış yapmaya devam eder. Tüm atışlar bittikten sonra en fazla puanı toplamak amaçlanır (40 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 49-50	
DERS	49. Etkinlik: Boncuk dizme çalışmaları 50. Etkinlik: Puan topla
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	49. Etkinlik: Boncuk, misina ipi 50. Etkinlik: Top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>49.Etkinlik: Boncuk Dizme Çalışmaları Yönerge: öğrencilerden daire şeklindeki boncukları misina ipine dizmesi istenir. Öğrenciden çalışma sonunda kaç tane boncuk dizdiğini sayarak söylemesi beklenir (40 dk.).</p> <p>50.Etkinlik: Puan Topla Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. ETKİNLİK: Oyuncular altışar kişilik takımlar oluştururlar. Takımlar 1-1.5 metre aralıkla karşılıklı sandalyeye otururlar. Sandalyelerin bitiminde her iki tarafa birer kale yapılır. Her oyuncuda birer sopa/uzun saplı araç vardır. Oyun ortada bulunan topa bir oyuncunun vurması ile başlar. Her takım oyunda karşı takımın kalesine top atmaya çalışırken, kendi kalesini de korumaya çalışır. En çok sayı yapan grup veya belirlenen puana en önce ulaşan grup oyunu kazanır (20 dk.).</p> <p>ETKİNLİK: Oyuncular beşer kişilik gruplara ayrılır. Her gruba birer mat verilir ve oyuncular mat üzerinde yan yana otururlar. Her grupta birer top vardır. Her mat'ın 4 - 5 metre ilerisine 6 - 8 adet huni dizilir. Her grubun hunilerinin bulunduğu yere birer ebe konur. Ebeler devrilen hunileri sayar ve onları tekrar yerleştirir. Oyuncular sıra ile topu yerden yuvarlayarak hunileri devirmeye çalışır. Verilen sürede en çok huni deviren veya verilen sayıya en çabuk ulaşan grup oyunu kazanır. Etkinlik gözler bağlanarak zilli top ve ses çıkaran hedefler kullanılarak da oynanabilir (20 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 51-52	
DERS	51. Etkinlik: Boncuk dizme çalışmaları 52. Etkinlik: Puan topla
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	51. Etkinlik: Boncuk, misina ipi 52. Etkinlik: Mat, huni,top.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>49. Etkinlik: Boncuk Dizme Çalışmaları Yönerge: öğrencilerden daire şeklindeki boncukları misina ipine dizmesi istenir. Öğrenciden çalışma sonunda kaç tane boncuk dizdiğini sayarak söylemesi beklenir (40 dk.).</p> <p>50. Etkinlik: Puan Topla Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. ETKİNLİK: Oyuncular altışar kişilik takımlar oluştururlar. Takımlar 1-1.5 metre aralıkla karşılıklı sandalyeye otururlar. Sandalyelerin bitiminde her iki tarafa birer kale yapılır. Her oyuncuda birer sopa/uzun saplı araç vardır. Oyun ortada bulunan topa bir oyuncunun vurması ile başlar. Her takım oyunda karşı takımın kalesine top atmaya çalışırken, kendi kalesini de korumaya çalışır. En çok sayı yapan grup veya belirlenen puana en önce ulaşan grup oyunu kazanır (20 dk.).</p> <p>ETKİNLİK: Oyuncular beşer kişilik gruplara ayrılır. Her gruba birer mat verilir ve oyuncular mat üzerinde yan yana otururlar. Her grupta birer top vardır. Her mat'ın 4 - 5 metre ilerisine 6 - 8 adet huni dizilir. Her grubun hunilerinin bulunduğu yere birer ebe konur. Ebeler devrilen hunileri sayar ve onları tekrar yerleştirir. Oyuncular sıra ile topu yerden yuvarlayarak hunileri devirmeye çalışır. Verilen sürede en çok huni deviren veya verilen sayıya en çabuk ulaşan grup oyunu kazanır. Etkinlik gözler bağlanarak zilli top ve ses çıkaran hedefler kullanılarak da oynanabilir (20 dk.).</p> <p>Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 53-54	
DERS	53. Etkinlik: Boncuk dizme çalışmaları 54. Etkinlik: Puan topla
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	53. Etkinlik: Boncuk, misina ipi 54. Etkinlik: Kedi merdiveni, çanak, çember, minik havuz topları, voleybol topları vb.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>53. Etkinlik: Boncuk Dizme Çalışmaları Yönerge: öğrencilerden farklı şekil, renk ve büyüklüklerde boncukları misina ipine dizilmesi istenir. Öğrenciden çalışma sonunda kaç tane boncuk dizdiğini sayarak söylemesi beklenir (40 dk.).</p> <p>54. Etkinlik: Koordinasyon Parkuru Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Koordinasyon Parkuru: Öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik (kedi merdiveni, çanak, çember, minik havuz topları, voleybol topları vb.) oluşturulan parkurlarda çalıştırılır. Çalışma sonunda oluşturulan takımlar arasında parkur tamamlama yarışı yapılır (40 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

Etkinlik 55-56	
DERS	55. Etkinlik: Boncuk dizme çalışmaları 56. Etkinlik: Puan toplama
SÜRE	40+60 Dakika
TEMEL BECERİLER	Dikkat ve konsantrasyonu sağlayabilmek, bedensel koordinasyonu geliştirebilme, nesnelere kontrol edebilme, farklı büyüklüklerde ve renklerde toplar kullanarak öğrencilerin görsel bellek (işleyen bellek) ve algı düzeylerinin geliştirilmesi.
ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ	Anlatım, soru yanıt, gösteri, komut, alıştırma.
KULLANILAN EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ ARAÇ VE GEREÇLER	55. Etkinlik: Boncuk, misina ipi 56. Etkinlik: Kedi merdiveni, çanak, çember, minik havuz topları, voleybol topları vb.
DERS ALANI:	Etkinlik Alanı
ÖĞRENME-ÖĞRETME SÜRECİ	
<p>55. Etkinlik: Dart Oyunu Yönerge: öğrencilerden farklı şekil, renk ve büyüklüklerde boncukları misina ipine dizilmesi istenir. Öğrenciden çalışma sonunda kaç tane boncuk dizdiğini sayarak söylemesi beklenir (40 dk.).</p> <p>56. Etkinlik: Koordinasyon Parkuru Genel Isınma: 10 dk. Germe Egzersizi: 5 dk. Koordinasyon Parkuru: Öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik (kedi merdiveni, çanak, çember, minik havuz topları, voleybol topları vb.) oluşturulan parkurlarda çalıştırılır. Çalışma sonunda oluşturulan takımlar arasında parkur tamamlama yarışı yapılır (40 dk.). Soğuma: 5 dk.</p>	

TEŞEKKÜR

Tez çalıőmamın her aőamasında bilgi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren ve desteğini hiç esirgemeyen değerli danıőmanım Sayın Dr.Öğr.Üyesi Elif TOP'a,

Uygulamalarımı gerçekleőtirdięim Vala Gedik Özel Eğitim İlkokul ve Ortaokulunda görevli idareci, öğretmen ve öğrencilerine, uygulamalar boyunca desteklerini hiç esirgemeyen ablam Selma KORKUSUZ ve kuzenlerim Elif Korkusuz ile Nursema COŐKUN'a, her sıkıntıda yanımda olan, maddi ve manevi desteklerini hiç esirgemeyen sevgili aileme teőekkürü bir borç bilirim.

Uşak 21/06/2019

Sevda KORKUSUZ



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler
Adı Soyadı : Sevda KORKUSUZ Doğum tarihi : 06/09/1990 Doğum yeri : Konak Medeni hali : Bekar Uyruğu : T.C. Adres : Uşak/Karahallı Tel : 0541 230 19 90 E-mail : sevda.korkusuz@hotmail.com
Eğitim
Lise : Karşıyaka Anadolu Meslek ve Kız Meslek Lisesi (2007) Lisans : Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu (2010) Yüksek lisans : Uşak Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı (Başlangıç 2016-Devam ediyor)
Yabancı Dil Bilgisi
İngilizce : Başlangıç Seviyesi (Elementary) A1-A2
Mesleki/Akademik Deneyim
Karahallı Veyis Turan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi/ Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni Karahallı Veyis Turan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi/ Kurum Müdür Yardımcısı
Yayımlar
1.Korkusuz S ¹ , Top E ² . Dikkati Geliştirmeye Dayalı Etkinliklerin Zihinsel Engelli Çocukların Görsel Bellek, Algı ve Dikkat Düzeylerine Etkisi. 2. Uluslararası Herkes İçin Spor ve Wellness Kongresi/Sözel Sunum, Alanya/Antalya, 2019. 2.Korkusuz S ¹ , Top E ² . Fiziksel Etkinlik Uygulamalarının Hafif Düzeyde Zihinsel Engelli Çocukların İnce ve Kaba Motor Beceri Düzeylerine Etkisi. 2. Uluslararası Herkes İçin Spor ve Wellness Kongresi/Sözel Sunum, Alanya/Antalya, 2019.