

T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

LİFE KİNETİK ANTRENMANLARININ BİLİŞSEL İŞLEMLER
ÜZERİNE ETKİSİ

Alper Tunga PEKER

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

DOKTORA TEZİ

KÜTAHYA

2017

T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**LİFE KİNETİK ANTRENMANLARININ BİLİŞSEL İŞLEMLER ÜZERİNE
ETKİSİ**

Alper Tunga PEKER

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

DOKTORA TEZİ

DANIŞMANLAR

Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN

Yrd. Doç. Dr. Tamer ERGİN

KÜTAHYA

2017

ONAY SAYFASI

Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Alper Tunga PEKER'in hazırladığı "Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemler Üzerine Etkisi" başlıklı Doktora tez çalışması jürimiz tarafından Beden Eğitimi ve Spor Programında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Tarih
01 / 12 / 2017

İmzalar

Jüri Başkanı :Prof. Dr. Turgut KAPLAN

Danışman :Doç. Dr. Alparslan ÜNVEREN

Üye :Prof. Dr. Halil TAŞKIN

Üye :Doç. Dr. Yağmur AKKOYUNLU

Üye :Doç. Dr. Adnan ERSOY

ONAY:

Bu tez Dumlupınar Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Muhammet DÖNMEZ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim ve tez çalışmam boyunca, her türlü desteği ve yardımı benden esirgemeyen, bilgisi ile her zaman yol gösterici olan, ihtiyaç duyduğum her anda yoğun çalışmaları arasında bana zaman ayıran değerli danışman hocam Doç.Dr. Alparslan ÜNVEREN'e teşekkürü bir borç bilirim.

Bu çalışmayı yapmaya karar verdiğim ilk günden beri beni cesaretlendiren, sabırla dinleyen ve sürekli destek olan ikinci tez danışmanım kıymetli hocam Yrd.Doç.Dr. Tamer ERGİN'e teşekkürlerimi sunarım.

Lisansüstü eğitimim boyunca her konuda anlayışla bana yardımcı olan, bilgi ve deneyimlerini aktaran maddi ve manevi olarak desteğini hep hissettiğim değerli hocam Prof.Dr. Halil TAŞKIN'a şükranlarımı sunarım.

Hayatımın her evresinde aldığım bütün kararlarda beni destekleyen manevi güçlerini her an yanımda hissettiğim, bugünlere ulaşmam için maddi ve manevi bütün imkânlarını daha iyi bir eğitim almam ve kişisel geleceğimi daha sağlam temeller üzerine kurmam için sarf etmekten asla tereddüt etmeyen çok sevdiğim değerli ailem'e en kalbi duygularıyla binlerce kez teşekkür ederim.

ÖZET

Peker A. T., “ Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemler Üzerine Etkisi” Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı Doktora Tezi, Kütahya, 2017. Bu araştırmada Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisi incelendi. Çalışmaya, Ağrı gençlik ve spor il müdürlüğünden gerekli izinler alınarak, Ağrı gençlik ve spor il müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren sporcu kamp eğitim merkezinde çalışmalarına devam eden 20 sağlıklı atlet gönüllü olarak katılmıştır. Sporcular rastgele seçilerek iki gruba ayrılmıştır. Yaş ortalamaları 14.70 ± 0.675 Yıl, boy uzunluğu ortalamaları 1.74 ± 0.041 cm, vücut ağırlığı ortalamaları 59.30 ± 6.993 kg, olan 10 sporcu deney grubunu, Yaş ortalamaları 14.40 ± 0.843 Yıl, boy uzunluğu ortalamaları 1.72 ± 0.036 cm, vücut ağırlığı ortalamaları 59.20 ± 2.201 kg, olan 10 sporcu ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney grubuna atletizm çalışmalarına ek olarak 12 hafta boyunca hafta da 3 gün 30 dakika life kinetik çalışma programı uygulanmış olup kontrol grubu ise sadece atletizm antrenmanlarına devam etmiştir. Bilişsel işlem performansının ölçülmesi için deneklere Yrd.Doç.Dr. Tamer Ergin tarafından Türkiye’ye uyarlanan ve standardizasyonu yapılan Planlama, Eş zamanlı bilişsel işlemler, Dikkat ve Ardıl bilişsel işlemler şeklinde dört ölçek ve her bir ölçeğinde üç alt testten oluştuğu CAS testi (Cognitive Assesment System) bilişsel değerlendirme sistemi uygulanmıştır. Ölçümler çalışma öncesi (ön test) ve çalışma sonrası (son test) olarak alınmıştır. Verilerin normallik sınaması yapılarak normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. İstatistiksel olarak verilerin değerlendirilmesinde grup içi karşılaştırmalarda bağımlı gruplar için paired samples T testi, gruplar arası karşılaştırmalarda ise bağımsız gruplar için independent samples T testi uygulanmıştır, bu çalışmada hata payı 0.05 olarak alınmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda; Planlama performansı, eş zamanlı bilişsel işlem performansı, dikkat performansı, ardıl bilişsel işlem performansı ve CAS toplam puanı için gruplar arası son test sonuçlarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P > 0.05$). Deney grubunun ön test-son test sonuçları incelendiğinde ise planlama performansı, dikkat performansı, eş zamanlı bilişsel işlem performansı ve CAS toplam puanı için deney grubunun son test sonuçlarının ön test sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek olduğu görülmüştür ($P < 0.05$). Deney grubunun ardıl bilişsel işlemlere ilişkin ön test-son test sonuçları arasında herhangi bir farklılık tespit edilememiştir ($P > 0.05$). Deney ve kontrol gruplarının son test sonuçlarının dört bilişsel işlem ölçeğine ilişkin alt testler açısından karşılaştırılmasında İD alt testi için gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($P < 0.05$). SE, PK, PB, SB, AD, MT, SUİ, ŞH, KS, CT, CİS alt testleri açısından gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Deney grubunun ön test-son test sonuçlarının dört bilişsel işlem ölçeğine ilişkin alt testler açısından karşılaştırılmasında ise SE, PK, PB, MT, ŞH, İD ve SB alt testleri için deney grubunun son test sonuçlarının ön test sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı ölçüde yüksek olduğu görülmüştür ($P < 0.05$). Deney grubunun SUİ, KS, CT ve CİS alt testlerine ilişkin ön test-son test sonuçları arasında herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P > 0.05$).

Anahtar kelimeler: Life kinetik, Bilişsel işlemler, CAS, PASS Teorisi, Spor

ABSTRACT

Peker A.T., “Effect of Life Kinetik Trainings on Cognitive Processes” Dumlupınar University Institute of Medical Sciences, Department of Physical Education and Sports Doctorate Thesis, Kütahya, 2017. The Effect of Life Kinetik trainings on cognitive processes was analyzed in this research. 20 healthy athletes, who were continuing their practicing at the athlete’s camp training center, which operates under the roof of provincial directorate of Agri youth and sports, participated voluntarily in the study after the permits necessary were received from the provincial directorate of Agri youth and sports. Athletes were selected randomly and divided into two groups. The information about the 10 athletes, who formed the experimental group, are as follow; their age average was 14.70 ± 0.675 years, height average was 1.74 ± 0.041 cm, body weight average was 59.30 ± 6.993 kg, and the remaining 10 athletes formed the control group and their age average was 14.40 ± 0.843 years, height average was 1.72 ± 0.036 cm, body weight average was 59.20 ± 2.201 kg. In addition to their athletic workouts, a program of life kinetik of 30 minutes for 3 days per week for 12 weeks was applied to experimental group and the control group on the other hand just continued their athletic exercises. A CAS test (Cognitive Assessment System), formed of three subtests under each scale, which is formed, all together by four scales named, Planning, Simultaneous cognitive processes, Attention and Successive cognitive processes, which were standardized and adapted to Turkey by Assistant Professor Tamer Ergin (2003), was applied to experimental subjects. Measurements were taken as before exercise (pretest) and after exercise (final test). It has been determined that normal distribution was shown after a test of normality of data was performed. In statistical assessment of data, the paired samples T test was used for dependent groups when comparing within the group and independent samples T test was used for independent groups when comparing between groups; the margin of error in this study was taken as 0.05. In line with the findings obtained at the end of the research; statistically significant difference was not determined in the comparisons of final test results between groups for Planning performance, simultaneous cognitive process performance, attention performance, consecutive cognitive process performance and CAS total score ($P > 0.05$). On the other hand, when pretest – final test results of the experimental group was analyzed, it was seen that final test results of the experimental group for planning performance, attention performance, simultaneous cognitive process performance and CAS total point, were significantly higher than the pretest results statistically ($P < 0.05$). There was no statistically significant difference between the pretest – final test results regarding to successive cognitive processes of the experimental group ($P > 0.05$). Significant difference was determined between groups for ID subtest in the comparison, in terms of all subtests, regarding four cognitive processes scales of the final test results of experimental and control groups ($P < 0.05$). No significant difference was determined between groups in terms of subtests SE, PK, PB, SB, AD, MT, SUI, ŞH, KS, CT, and CİS. It was seen that final test results of the experimental group for subtests of SE, PK, PB, MT, ŞH, ID and SB were statistically significantly higher than the pretest results in the comparison, in terms of subtests regarding to four cognitive processes scale of the pretest – final test results of the experimental group ($P < 0.05$). There was no significant difference between pretest – final test results regarding to SUI, KS, CT and CİS subtest of the experimental group ($P > 0.05$).

Key words: Life kinetik, Cognitive processes, CAS, Theory of the PASS, Sport

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xiii
RESİMLER DİZİNİ	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xv
1.GİRİŞ	1
1.1. Araştırmanın Önemi	4
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Problem Cümlesi	6
1.3.1. Alt Problemler	7
1.4. Hipotezler	8
1.5. Araştırmanın Varsayımları	9
1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları	10
2. GENEL BİLGİLER	11
2.1. Life Kinetik	11
2.1.1. Life Kinetiğin Antrenman Alanları	12
2.1.1.1. Esnek Vücut Kontrolü	12
2.1.1.2. Görsel Sistem.....	13
2.1.1.3. Görsel Algı	13
2.1.1.4. Bilişsel Yetenekler.....	14
2.1.1.5. Algı	15
2.1.1.6. Bellek.....	16
2.1.1.7. Hafıza.....	18
2.1.2. Life Kinetik Egzersizleri.....	19
2.1.2.1. Bireysel egzersizler.....	20
2.1.2.2. Partnerli Egzersizler	26

2.1.2.3. Grup Egzersizleri	30
2.1.3. Life Kinetik Antrenmanları ile Beklenen Faydalar	37
2.2. Bilişsel Gelişim Teori ve Kavramları	38
2.2.1. Bilgiyi İşleme Teorisi	38
2.2.1.1. Bilgi Depoları	39
2.2.1.1.1. Duyusal Bellek.....	39
2.2.1.1.2. Kısa Süreli / Çalışan Bellek.....	40
2.2.1.1.3. Uzun Süreli Bellek.....	40
2.2.1.2. Bilişsel Süreçler.....	41
2.2.1.2.1. Algı ve Duyum.....	42
2.2.1.2.2. Dikkat.....	42
2.2.1.2.3. Dil Gelişimi.....	42
2.2.1.2.4. Düşünme, Mantık Yürütme, Planlama ve Problem Çözme.....	43
2.2.2. Bilişsel Gelişim Teorileri.....	45
2.2.2.1. Piaget	45
2.2.2.2. Bruner	47
2.2.2.3. Vygotsky.....	47
2.3. Zekâ	48
2.3.1. Zekânın Tarihçesi	49
2.3.2. Zekâ Teorileri	50
2.3.2.1. Üçlü Zeka Teorisi	50
2.3.2.2. Biyolojik Zekâ Teorisi.....	51
2.3.2.3. Çoklu Zekâ Teorisi	51
2.3.2.4. Duyusal Zekâ Teorisi.....	52
2.3.3. Zekânın Ölçülmesi.....	52
2.3.3.1. Bireysel Zekâ Testleri.....	52
2.4. PASS Teorisi	55
2.4.1. Planlama	56
2.4.2. Dikkat	58
2.4.3. Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler.....	59
2.4.3.1. Uzamsal Yetenekler ve İmgelem.....	60

2.4.3.2. Anlamsal İşlemler.....	60
2.4.3.3. Muhakeme	61
2.4.4. Ardıl Bilişsel İşlemler.....	62
2.5. Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS).....	62
2.5.1. CAS Testi Uygulaması ve Dikkat Gerektiren Durumlar	63
2.5.2. Yaş Aralıklarına Göre CAS Testi Uygulaması.....	63
2.5.3. CAS Testi Uygulanış Sırası	64
2.5.4. Teste Başlama, Zamanlama ve Testi Bırakma	64
2.5.5. CAS Testi Ölçekleri.....	65
2.5.5.1. Planlama Ölçeği.....	65
2.5.5.2. Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler Ölçeği	66
2.5.5.3. Dikkat Ölçeği.....	67
2.5.5.4. Ardıl Bilişsel İşlemler Ölçeği	68
3. GEREÇ VE YÖNTEM	70
3.1. Etik Kurul Onayı	70
3.2. Araştırma Evren ve Örneklemi.....	70
3.3. Araştırma Tekniği ve Protokol	70
3.4. Uygulanacak Ölçüm ve Testler	70
3.4.1. Boy Uzunluğu Ölçümü	71
3.4.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü	71
3.4.3. Bilişsel İşlemler Ölçümü	71
3.4.3.1. Planlama Testi	72
3.4.3.2. Dikkat Testi	74
3.4.3.3. Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler Testi.....	77
3.4.3.4. Ardıl Bilişsel İşlemler Testi.....	79
3.5. Deney Grubuna Uygulanan Life Kinetik Egzersizleri	81
3.6. Verilerin Analizi.....	92
4. BULGULAR	93
4.1. Deney ve Kontrol Gruplarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları	93
4.2. Deney ve Kontrol Grubuna İlişkin Ön Test-Son Test Sonuçlarını Gösteren Bulgular	93
4.3. Deney Grubuna İlişkin Ön test-Son Test Sonuçlarını Gösteren Bulgular.....	102

4.4. Kontrol Grubuna İlişkin Ön Test-Son Test Sonuçlarını Gösteren Bulgular .	105
5. TARTIŞMA	108
5.1. Hipotez 1, 2, 3, 4, 5. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Planlama Performansı, Eş Zamanlı Bilişsel İşlem Performansı, Dikkat Performansı, Ardıl Bilişsel İşlem Performansı ve Tüm Bilişsel İşlem Performansını Belirleyen CAS Testi Toplam Puanı Üzerine Etkisi Vardır .	108
5.2. Hipotez 6, 7, 8. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Planlamaya Ait Alt Testler Olan Sayıları Eşleştirme, Planlanmış Kodlar ve Planlanmış Bağlantılar Performansı Üzerine Etkisi Vardır	117
5.3. Hipotez 9, 10, 11. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Dikkate Ait Alt Testler Olan İfadesel Dikkat, Sayı Bulma ve Algısal Dikkat Performansı Üzerine Etkisi Vardır1	118
5.4. Hipotez 12, 13, 14. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Eş Zamanlı Bilişsel İşlemlere Ait Alt Testler Olan Matrisler, Sözel Uzamsal İlişkiler ve Şekil Hafızası Performansı Üzerine Etkisi Vardır	120
5.5. Hipotez 15, 16, 17. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Ardıl Bilişsel İşlemlere Ait Alt Testler Olan Kelime Serileri, Cümle Tekrarı ve Cümleye İlişkin Sorular Performansı Üzerine Etkisi Vardır.....	121
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	124
6.1. Sonuç	124
6.2. Öneriler.....	125
KAYNAKLAR.....	126
EKLER.....	133
Ek-1: Etik Kurul Kararı	133
Ek-2: Etik Kurul Kararı	134
Ek-3:Sporcu Eğitim Merkezi İzin Belgesi	135
Ek-4:Çalışma Süresince Uygulanan Egzersizlerin Haftalara Göre Dağılımı	136

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 4.1. Deney ve kontrol grubuna ilişkin demografik değişkenler	93
Tablo 4.2. CAS toplam puanı ve ölçek puanlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol grupları bakımından karşılaştırılması	93
Tablo 4.3. CAS toplam puanı ve ölçek puanlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol grupları bakımından karşılaştırılması	94
Tablo 4.4. Deney ve kontrol grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması	95
Tablo 4.5. Planlama ölçeği alt boyutlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması	95
Tablo 4.6. Planlama ölçeği alt boyutlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması	96
Tablo 4.7. Deney ve kontrol grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması... ..	96
Tablo 4.8. Eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması	97
Tablo 4.9. Eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması	98
Tablo 4.10. Deney ve kontrol grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması	98
Tablo 4.11. Dikkat ölçeği alt boyutlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması	99
Tablo 4.12. Dikkat ölçeği alt boyutlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması	99
Tablo 4.13. Deney ve kontrol grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması.....	100
Tablo 4.14. Ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması	100

Tablo 4.15. Ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması	101
Tablo 4.16. Deney ve kontrol grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması	101
Tablo 4.17. Deney grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması.....	102
Tablo 4.18. Deney grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması	103
Tablo 4.19. Deney grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması.....	103
Tablo 4.20. Deney grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması.....	104
Tablo 4.21. Deney grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması.....	104
Tablo 4.22. Kontrol grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması.....	105
Tablo 4.23. Kontrol grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması.....	105
Tablo 4.24. Kontrol grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması	106
Tablo 4.25. Kontrol grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması.....	106
Tablo 4.26. Kontrol grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması.....	107

ŞEKİLLER DİZİNİ**Sayfa**

Şekil 2.1. Sağ ve sol ayak ile dönüşümlü top sektirme.....	22
Şekil 2.2. Ritimli top sektirme çalışması	23
Şekil 2.3. Topları havaya atarak top sektirme çalışması.....	24
Şekil 2.4. Topları havaya atarak top sektirme çalışması	24
Şekil 2.5. Topları paralel atıp çapraz yakalama egzersizi	25
Şekil 2.6. Topları paralel atıp çapraz yakalama egzersizi	25
Şekil 2.7. Partnerinizin top sektireceği ayağı işaret etme egzersizi	26
Şekil 2.8. Karşılıklı top sektirirken eldeki toplarla paslaşma egzersizi	27
Şekil 2.9. Elinizle bildirim yaparak pas atma çalışması.	29
Şekil 2.10. Hunileri kareye toplama egzersizi	31
Şekil 2.11. Hunileri kareye toplama egzersizi	31
Şekil 2.12. Hedef huni egzersizi	32
Şekil 2.13. Hedef huni egzersizi.	32
Şekil 2.14. Rotası belirli pas oyunu.	34
Şekil 2.15. İsim pas çalışması.	35
Şekil 2.16. Hedef noktaya dribling çalışması	37

RESİMLER DİZİNİ**Sayfa**

Resim 3.1. Eldeki topları havaya düz atıp çapraz yakalama egzersizi	82
Resim 3.2. Eldeki topları havaya düz atıp çapraz yakalama egzersizi	82
Resim 3.3. Tek el at yakala tek el top değiştir egzersizi.....	83
Resim 3.4. Düz at çapraz yakala renk isimleri oku egzersizi	84
Resim 3.5. Düz at çapraz yakala renk isimleri oku egzersizi	84
Resim 3.6. Düz at çapraz yakala rakamları bul egzersizi	85
Resim 3.7. Düz at çapraz yakala rakamları bul egzersizi	85
Resim 3.8. Düz at çapraz yakala şekilleri bul egzersizi	86
Resim 3.9. Düz at çapraz yakala şekilleri bul egzersizi	86
Resim 3.10. Renkli toplarla paslaşma egzersizi	87
Resim 3.11. Renkli toplarla paslaşma egzersizi	88
Resim 3.12. Hedef topu yakalama egzersizi.....	89
Resim 3.13. Hedef topu yakalama egzersizi.....	89
Resim 3.14. Hedef topu yakalama egzersizi.....	90
Resim 3.15. Hedef topu yakalama egzersizi.....	90
Resim 3.16. Hedef topu yakalama egzersizi.....	90
Resim 3.17. Hedef topu yakalama egzersizi.....	91
Resim 3.18. Hedef topu yakalama egzersizi.....	91
Resim 3.19. Hedef topu yakalama egzersizi.....	91
Resim 3.20. Hedef topu yakalama egzersizi.....	92

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AD	: Algısal dikkat - Receptive attention
CAS	: Cognitive Assesment System (Bilişsel Değerlendirme Sistemi)
CİS	: Cümleye ilişkin sorular - Sentence questions
CT	: Cümle tekrarı - Sentence repetition
İD	: İfadesel dikkat - Expressive attention
KS	: Kelime serileri - Word series
MT	: Matrisler - Nonverbal matrices
PASS	: Planning, Attention, Simultaneous, Successive (Planlama, Dikkat, Eş zamanlı, Ardıl)
PB	: Planlanmış bağlantılar - Planned connections
PK	: Planlanmış kodlar - Planned codes
SB	: Sayı bulma - Number detection
SE	: Sayıları eşleştirme - Matching numbers
SUİ	: Sözel uzamsal ilişkiler - Verbal-spatial relations
ŞH	: Şekil hafızası - Figure memory

1.GİRİŞ

Çok geniş bir ifade olan biliş, bireyin zihninin çevreyi ve dünya da gerçekleşen olayları anlamak için yaptığı işler olarak tanımlanabilir(64). Bir başka tanım da ise biliş, dünyanın anlamlandırılarak bilinmesini kapsayan, zihinsel süreçler olarak ifade edilir (72). Selçuk (61) bilişsel işlemleri insanın öğrenme esnasında kullandığı bir takım süreçler olarak adlandırır.

WISC ve BINET zekâ testlerinin gelişimi içerisinde genel olarak kabul gören testlerdendir (50). Türkiye’de sıklıkla kullanılan bu testler bilişsel yetenekleri belirlemede genel bir sonuç verirken bireysel anlamda ihtiyacı karşılayamamaktadır. Bilişsel süreçlerin detaylı olarak belirlenmesi, bilişsel değerlendirmeler esnasında akademik performansın devre dışında tutulması ve bireysel farklılıkları daha etkili belirleyebilmek adına yeni testler oluşturulmuştur (27).

Nöropsikolojik bir teori temelinde geliştirilen CAS testi de bu testlerden biridir (27). Rue ve ark’ları insanı anlamak ve beyin konusunda bildiklerimizin zihinsel temel de, zihin konusunda bildiklerimizin ise beyin temelinde test edilebilmesi açısından nöropsikolojik yaklaşımın önemli olduğunu bildirmişlerdir. Nöropsikolojik testler Karmaşık olan bilgi işleme süreçlerini niceliksel sayılarla tanımlayan araçlardır. Beyin yapısı ve süreçlerini, zihinsel ve bilişsel olaylar arasında ki ilgiyi merak eden araştırmacılar çalışmalarında nöropsikolojik testlerden faydalanmaktadır (38).

"PASS Teorisi" CAS testinin dayandırıldığı nöropsikolojik bir yaklaşım şeklinde ifade edilmektedir (50). PASS Teorisi; "Planlama" (Planning), "Dikkat" (Attention), "Eşzamanlı" (Simultaneous) ve "Ardıl" (Successive) bilişsel işlemlerden oluşmaktadır. İsmi ise ifade ettiği bilişsel işlemlerin İngilizce karşılıklarının baş harflerinden almaktadır (51). Ergin (26)’ in Das ve ark. (1994)' den aktardığına göre; Zekâ, Passteorisi tarafından bilişsel işlemler olarak yeniden isimlendirilmiştir. Pass teorisi bu görüşe dayanarak bireyin bilişsel fonksiyonlarını temel bilginin kaynağı olarak görülen Planlama, Dikkat, Eşzamanlı ve Ardıl bilişsel işlemlerle ilişkilendirmektedir.

Naglieri ve Das, Pass teorisine göre insanın bilişsel işlemlerini dört kısım’ın oluşturduğunu bildirmişlerdir (52).

- Bilişsel kontrolü sağlayan "Planlama" işlemleri.
- İstenilen amaca ulaşmak için bilişsel işlemlerin kullanımı, kararlılık ve kendini kontrol, belli bir süre içinde odaklanış ve seçici bilişsel aktiviteyi sağlayan "Dikkat" işlemleri.
- Bilgi üzerinde işlem yapmanın iki formu olan "Eşzamanlı ve Ardıl Bilişsel İşlemler".

Bu dört bilişsel işlem şu şekilde ifade edilmektedir. Planlama, kişinin problemlere ait çözüm yollarını belirlemek, seçmek, uygulamak ve değerlendirmek için kullandığı zihinsel bir işlemdir. Dikkat, kişiyi belirli uyarılar üzerinde seçici bir şekilde odaklayan ve odaklanılmış uyarana rakip olan diğer uyarılara da reaksiyon göstermeyi engelleyen zihinsel bir işlemdir. Eşzamanlı Bilişsel İşlemler, bireyin birden fazla uyarıcıyı tek bir bütün ya da grup olarak bütünleştirdiği zihinsel işlemlerdir. Eşzamanlı işlemlerin temel görevi, ayrı uyarıların hepsini tek bir kavram bütünü içinde ilişkilendirmektir. Ardıl Bilişsel İşlemler ise uyarıların zincir benzeri özel bir sıra şekline sokan zihinsel işlemler şeklinde ifade edilir (51).

Bu dört PASS işlemi, içerisinde bulundukları faaliyetlerin gerektirdiği ölçü de farklı seviyeler de birbirleri ile ilişkili becerilerdir (51). Luria (1973), sürekli karışık bir sistemi içeren bilinç aktivitelerini ve bu aktivitelerden her birinin işlevsel üç beyin biriminin ortak çalışması sonucu oluştuğunu, bu aktiviteler tarafından belirli katkılar yapılarak sistemin oluşturulduğunu ifade etmiştir (51).

Çağımızın psikolojisine ait geçerli veriler bu yargı için kuvvetli bir zemin oluşturmaktadır. Buna göre PASS işlemleri birbirleri ile bağlıdır. Fakat özgün anlamları da vardır. Örnek verecek olursak, okuma için başlangıç seviyesinde olan bir çocuk PASS işlemlerinden planlamayı kullanabilmektedir. Çocuğun okumaya karar vermesinde, okumaya ilk başlayacağı sayfayı bulmada ve kelimelerin çözümlenmesinde bu işlemi kullanacaktır. Okuma esnasında dikkati dağıtacak uyarıların devre dışı bırakılmasında ve doğru uyarana odaklanma için ise Dikkat işlemi gereklidir. Cümlenin bütünüyle görülmesi için ise Eşzamanlı Bilişsel İşlemler rol oynar. Olayların sırası ve anlamına ilişkin verileri anlamak, kelimeleri çözümlemek için Ardıl Bilişsel İşlemler kullanılacaktır. PASS işlemleri beraber çalışırlar ancak belirli zaman ve durumlarda özel hedeflere varmak için yaptıkları

katkı farklı oranlarda değişiklik gösterebilir. Herhangi bir kelime bilinmezse çocuk fonetik olarak o kelimeyi çözebilir. Bu yeterli olmadığı takdirde harfler grubu ya da bütünü şeklinde kelimeyi çözmeyi deneyebilir. Dolayısıyla okuma esnasında kelimelerden anlam çıkarmak için farklı bilişsel işlemlerin değişik zamanlarda kullanıldığı düşünülmektedir. Bilişsel süreç içerisinde gerçekleşen efektif işlevler, esas bilginin yanında bazı görevlerin ihtiyaç duyduğu "Planlama", "Dikkat", "Eşzamanlı" ve "Ardıl Bilişsel İşlemler" in bir bütün haline getirilmesi sayesinde gerçekleştirilmektedir (51).

Son yıllarda spor branşlarında bir takım değişiklikler yaşanmaya başlamıştır. Örneğin futbol oyununun temposu arttığı için oyuncuların kısa sürelerde ve sıkıştırılmış alanlarda hızlı algılayıp, çabuk düşünüp doğru karar verebilmesi gerekmektedir. Buna istinaden oyuncuların ve atletlerin sporsal verimliliğini yükseltmek için yeni antrenman şekillerinin uygulanması gerekliliği doğmuş ve bu ihtiyaçlar ise yeni bir soru meydana getirmiştir. Bu da her sporcunun karar oluşturma işleminde aldığı kararların ne kadar doğru olduğunun muhakemesini sağlayarak, zekasını müsabakanın tamamı boyunca nasıl kullanacağı sorusunu akıllara getirir. Bu yüzden yeni antrenman modellerinin spor branşlarında uygulanması düşünülmüştür. Life kinetik sporcuların sürekli aktif düşünmesini sağlayan egzersizlere sahip bir antrenman modelidir (45). Life kinetiği formülize edecek olursak; görüş keskinliği elde etme, zihnin uyarılması ve harekete geçirilmesi, fiziksel aktivite ve bunların sonucunda daha iyi performansla ulaşma olarak ifade edilebilir. Life kinetik antrenmanlarının oluşturulması aşamasında ki temel bileşenler; antrenman metodolojisi ve hareket bilimi, fonksiyonel anatomi, modern beyin araştırmaları ve fonksiyonel optometri (görme kuvvet ve alanının ölçülmesi) olduğu söylenilmektedir. Life kinetiğin genel etkilerinden bahsedecek olursak; stresi azaltma, daha iyi bir rahatlama, daha iyi hafıza ve konsantrasyon, daha hızlı ve kaliteli bir öğrenme, fiziksel ve zihinsel performans gelişimi, özgüven artışı ve daha az hata yapma diyebiliriz (74). Life kinetik egzersizleri eş zamanlı ve hareketli olarak düşünsel içerikleri bir bütün şeklinde birleştirip beyinde yeni sinir bağlantıları oluşturulmasına yardımcı olur. Bu şekilde kısa zaman zarfında sporcular iyi antrene edilmiş koordinatif yeteneklere sahip olabilir, çabuk kavrayıp, hızlı karar alabilen sporcular haline gelebilir ve bu yeteneklerini de takım performansı veya

bireysel performansına yansıtarak lider bir oyuncuya dönüşebilirler. Tüm bu nedenler antrenörlerin life kinetik 'den etkilenererek antrenman programları içerisinde de life kinetik egzersizlerine yer vermelerini, büyüklerden küçüklere kadar tüm yaş seviyelerinde ki sporcular için bu egzersizleri kullanmalarını sağlamıştır (45). Beyinde yeni ağlar oluşturmasının yanı sıra, nöronal öğrenmeyi canlı tutarak sinirsel semptomları azaltıp görsel sistemin performansını arttıran life kinetik egzersizleri üç yaşından yetmiş yaşına kadar her bireyin faydalanabileceği beyni geliştiren bir programdır. Life kinetik bireylerin aktif olarak kullanamadığı beyin bölümlerini daha etkili ve aktif kullanmasına yardımcı olarak bireylere kalitesi yüksek sağlıklı bir yaşam fırsatı verir (34). Temelleri zihinsel kapasiteyi ve hareketliliği geliştirmeye dayanan life kinetik eğlenceli egzersizlerden oluşmaktadır. Zor ve kompleks hareketleri öğrenerek uygulamak için beynin tüm bölümlerini zorlayan life kinetik egzersizleri bu özelliği ile beyinde yeni sinir ağlarının oluşmasını sağlar. Sporcuların ve bütün bireylerin zihinsel ve fiziksel kapasitelerini her an sürdürmek için geliştirilmiş olan life kinetik yeni bir antrenman modelidir. Bireylerin life kinetik ile odaklanma, tepki ve zorluklarla başa çıkma yeteneklerinde gözle görülebilir şekilde gelişimler olacağı söylenmektedir. Bireyler tehlikeli durumlar karşısında becerili ve hızlı kavrayan, tehlikeli durumların üstesinden gelebilen kişiler haline gelirler (32).

Life kinetik son yıllarda Almanya da ortaya çıkmış bir antrenmandır ve bu yeni antrenman üzerine çok sayıda bilimsel çalışma yapılmamıştır. Ülkemiz de bir yüksek lisans tezi ve Almanya'da sınırlı sayıda bilimsel çalışmaya konu olmuştur. Literatür incelendiğinde yapılan bu çalışmaların hiçbirinin life kinetiğin bilişsel işlemler üzerine etkisini belirlemeye yönelik olmadığı görülmüştür. Life kinetiğin bilişsel işlemler üzerine etkilerini belirlemek, literatür oluşturulmasına katkı sağlamak ve daha sonraki araştırmacılara ışık tutmak adına daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisinin incelenmesidir.

1.1. Araştırmanın Önemi

Bilişsel işlemler insan zihninde çevreden gelen uyaranların algılanması anlamlandırılması ve karar oluşturulması ve bilginin edinilip kullanılması için önemli rol oynamaktadır. Zekâ ile ilintili birçok işlem bilişsel işlemler tarafından denetlenip

kontrol edilmektedir. Bilişsel işlemlerin geliştirilmesine yönelik daha önce ki araştırmalarda bilişsel müdahale programları kullanılmıştır. Ancak fiziksel ve zihinsel açıdan kişiyi antrene eden egzersiz modelleri daha önce bilişsel işlemleri geliştirmek için kullanılmamıştır. Life kinetik antrenmanları son zamanlarda Almanya da ortaya çıkmış olup oluşturulma aşamasında beyinin yapısı, çalışma sistemi ve beyinle ilgili bilimsel araştırmalar incelenerek geliştirilmiştir. Bu antrenmanlar beyinin her iki lobunu da aktif tutarak beynimizin kullanamadığımız bölümlerini daha fazla kullanmamızı sağlayan ve beyinde yeni sinir bağlantıları oluşturan böylece beyin gelişimine katkı da bulunan görsel ve bilişsel görevler içeren eğlenceli, karmaşık ve eş zamanlı aktivitelerden oluşur. Almanyada yapılan sınırlı sayıda ki bilimsel çalışma ve ülkemizde yapılmış bir adet yüksek lisans tezine dayanan araştırmacılar life kinetik antrenmanlarının zihinsel ve fiziksel performansa, motor beceriler ve koordinatif yeteneklere olumlu etkileri olduğunu söylemektedir. Ancak literatür incelendiğin de life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisini inceleyen her hangi bir çalışma tespit edilememiştir. Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisini belirlemeye yardımcı olacak olan bu çalışma literatür oluşturulmasına katkı sağlamak, spor bilimleri alanındaki diğer araştırmacılara yol göstermek ve Türkiye’de bu alanda yapılacak olan ilk çalışma olması açısından önemlidir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Life kinetik antrenmanlarının etkisini incelemek amacıyla bugüne kadar yapılmış olan sınırlı sayıdaki bilimsel çalışmalardan bazılarında Life kinetik antrenmanlarının koordinatif yeteneklerden denge, oryantasyon, ritim ve reaksiyon yeteneğine olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir (47,59). Ayrıca Life kinetik egzersizlerinin doğru karar verme, karar verme hızı, stres altında kortizol seviyesi ve hata yapma payı gibi parametreler üzerinde de olumlu etkileri tespit edilmiştir (46,48). Ancak bugüne kadar life kinetik antrenmanlarının zekâ ile ilintili olan bilişsel işlem performansı üzerine etkisini inceleyen herhangi bir çalışma yapılmamıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisini incelemektir. Bu doğrultuda; 12 hafta boyunca hafta da 3 gün 30 dakika yapılan life kinetik egzersizlerine bağlı olarak; Ağrı ili gençlik ve spor

il müdürlüğü bünyesinde hizmet veren sporcu eğitim merkezin de eğitim gören çocukların bilişsel işlem performansları incelendi.

1.3. Problem Cümlesi

Çocukların akademik başarısından endişe duyan ebeveynler, çocuklarının başarısını arttırmak için yalnızca ödevleri arttırmak ve kurs benzeri ek ders programlarına çocuklarını dâhil ettirmektedir. Hâlbuki psikoloji literatürü, uzun zamandır, fiziksel aktivitelerin bilişsel performans ve akademik başarı için son derece önemli olduğunu vurguluyor. Ancak eğitim kurumlarımızda veya ebeveynlerin planlamalarında bunu karşılayan bir uygulama yok. Okullarda beden eğitimi derslerinin müfredatta olduğu fakat uygulamada çokta amacına uygun olarak yapılmadığı bir dönemdeyiz. Beden eğitimi dersleri sınavlara hazırlanan öğrencilerin ek ders yaptıkları etüt saatleri olarak değerlendirilmektedir. Spor ise isteğe bağlı kulüplerde lisanslı olarak yapılan veya özel kurslara gidilerek yapılan extra bir aktivite olarak değerlendirilmektedir. Bu tabi ki sadece okulları yöneten kişilerin sorumlu olduğu bir durum değil. Anne babalar da sporla geçirilen zamanı boşa geçmiş zaman olarak nitilemekte ve başarı için derslere daha çok çalışılması gerektiği inancındadır. Ancak yanılıyorlar çünkü bireyin beyni ne kadar gelişmiş olursa olsun dikkat kapasitesi sınırlıdır ve dikkat öğrenmenin gerçekleşmesi için son derece önemlidir. Dikkatinizi toplayamadığınız bir bilgiyi işleyemez, işleyemediğinizde de kalıcı bir öğrenme gerçekleştiremezsiniz (31). Dikkatin dışında ki diğer bilişsel işlemlere ilişkin performanslar da öğrenme, bilgiyi edinip kullanma, çevresel uyarıyı algılayıp anlamlandırma ve her türlü başarı için son derece gerekli ve geliştirilmesi elzemdir. Araştırmamız da yeni bir antrenman türü olan Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemleri geliştirmek için kullanılabileceği düşünülerek, Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu bağlam da 12 hafta boyunca yapılan Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemleri üzerine etkisi var mıdır? Araştırmamızın problem cümlesini oluşturmaktadır.

1.3.1. Alt Problemler

1. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden Planlama performansı üzerine etkisi var mıdır?
2. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden Eş zamanlı bilişsel işlem performansı üzerine etkisi var mıdır?
3. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden Dikkat performansı üzerine etkisi var mıdır?
4. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden Ardıl bilişsel işlem performansı üzerine etkisi var mıdır?
5. Life Kinetik antrenmanlarının toplam bilişsel işlem performansını belirleyen CAS testi toplam puanı üzerine etkisi var mıdır?
6. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden planlamaya ait alt test olan sayıları eşleştirme performansı üzerine etkisi var mıdır?
7. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden planlamaya ait alt test olan planlanmış kodlar performansı üzerine etkisi var mıdır?
8. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden planlamaya ait alt test olan planlanmış bağlantılar performansı üzerine etkisi var mıdır?
9. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden dikkate ait alt test olan ifadesel dikkat performansı üzerine etkisi var mıdır?
10. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden dikkate ait alt test olan sayı bulma performansı üzerine etkisi var mıdır?
11. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden dikkate ait alt test olan algısal dikkat performansı üzerine etkisi var mıdır?
12. Life Kinetik antrenmanlarının eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt test olan matrisler performansı üzerine etkisi var mıdır?
13. Life Kinetik antrenmanlarının eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt test olan sözel uzamsal ilişkiler performansı üzerine etkisi var mıdır?

14. Life Kinetik antrenmanlarının eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt test olan şekil hafızası performansı üzerine etkisi var mıdır?

15. Life Kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemlere ait alt test olan kelime serileri performansı üzerine etkisi var mıdır?

16. Life Kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemlere ait alt test olan cümle tekrarı performansı üzerine etkisi var mıdır?

17. Life Kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemlere ait alt test olan cümleye ilişkin sorular performansı üzerine etkisi var mıdır?

1.4. Hipotezler

1. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden Planlama performansı üzerine etkisi vardır.

2. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden Eş zamanlı bilişsel işlem performansı üzerine etkisi vardır.

3. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden Dikkat performansı üzerine etkisi vardır.

4. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden Ardıl bilişsel işlem performansı üzerine etkisi vardır.

5. Life Kinetik antrenmanlarının toplam bilişsel işlem performansını belirleyen CAS testi toplam puanı üzerine etkisi vardır.

6. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden planlamaya ait alt test olan sayıları eşleştirme performansı üzerine etkisi vardır.

7. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden planlamaya ait alt test olan planlanmış kodlar performansı üzerine etkisi vardır.

8. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden planlamaya ait alt test olan planlanmış bağlantılar performansı üzerine etkisi vardır.

9. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden dikkate ait alt test olan ifadesel dikkat performansı üzerine etkisi vardır.

10. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden dikkate ait alt test olan sayı bulma performansı üzerine etkisi vardır.

11. Life Kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden dikkate ait alt test olan algısal dikkat performansı üzerine etkisi vardır.

12. Life Kinetik antrenmanlarının eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt test olan matrisler performansı üzerine etkisi vardır.

13. Life Kinetik antrenmanlarının eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt test olan sözel uzamsal ilişkiler performansı üzerine etkisi vardır.

14. Life Kinetik antrenmanlarının eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt test olan şekil hafızası performansı üzerine etkisi vardır.

15. Life Kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemlere ait alt test olan kelime serileri performansı üzerine etkisi vardır.

16. Life Kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemlere ait alt test olan cümle tekrarı performansı üzerine etkisi vardır.

17. Life Kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemlere ait alt test olan cümleye ilişkin sorular performansı üzerine etkisi vardır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

1. Araştırmaya katılan deneklerin evreni temsil edici nitelikte olduğu varsayılmıştır.

2. Araştırmada kullanılan araç gereçlerin yeterli olduğu varsayılmıştır.

3. Uygulanan istatistik yöntemlerinin, değerlendirmelerinin geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmıştır.

4. Araştırma da ölçüm yöntemleri geçerli ve güvenilir olarak değerlendirilmiş ve ölçümlerin araştırma protokolüne uygun olarak uygulandığı varsayılmıştır.

1.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma 18 yaş altı sağlıklı 10'u deney grubu, 10'u kontrol grubu olmak üzere 20 çocukla sınırlı tutulmuştur.

2. Araştırma, 12 haftalık hafta 3 g¼n ve 30 dakika Life kinetik egzersizlerine katılım ile sınırlıdır.

4. Araştırma, Ağrı merkezinde yaşayan çocuklarla sınırlıdır.

5. Bu araştırma konu ile ilgili ulaşılabilen kaynakların sağladığı veriler ile sınırlıdır.

6. Bu araştırma da elde ettiğimiz veriler CAS Testi ile edinilmiş Planlama, Dikkat, Eş zamanlı ve Ardıl bilişsel işlemler ile sınırlıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Life Kinetik

Horst Lutz Almanya'da ‘‘bilişsel yeteneklere sahip olmama rağmen, alışık olmadığım bir hareketten diğerine geçerken neden kaos yaşıyorum? Bu süreçte beynimde ve bunu takiben yaşantımda neler oluyor?’’ sorularından hareketle beyin araştırmalarına yöneldi. Konu ile ilgili pek çok bilimsel makale okudu böylece kendisini öğrenme ve nöroloji konularına yöneltti. Pek çok bilim adamı ile çalışmalar yaptı. Bu çalışmalar life kinetiğın doğmasını sağladı. Eğitim kurumlarında, iş hayatında, kişisel gelişim programlarında, sağlık alanında ve sporda kısacası hayatın her alanında uygulanabilecek egzersizler üretti (33).

Çocuklar 10 yaşına doğru kimliklerini anlamlandırarak keşfetmeye ve öğrenmeye başlarlar, yetişkinlerin ise ailede ki konumları ve rolleri arasında bir balans oluşturmaları gerekmektedir. Yaşlı kişilerin ana problemleri ise fiziki ve zihinsel anlamda sağlıklı olabilmektir. Sporculardan istenen ise en iyi performanslarını sürekli koruyabilmeleridir. Bunların her biri yerine getirilmesi zor ve emek isteyen hedef ve sorumluluklardır. Life kinetiğın hedefi hayatın her alanın da görev ve sorumluluklarının ihtiyaçlarına göre bir takım konularda uzman olsunlar ya da olmasınlar fark etmeksizin tüm bireylerin yaşamdan keyif almasını sağlamak, hedeflerine ulaşmaları için onları motive etmek ve yardımcı olmaktır. Life kinetik antrenmanları kişilerin bunları yapabilmelerine olanak sağlar. Life kinetik antrenmanları psikomotor ve kinematik yöntemleri izleyen beyin biliminde ki uzun araştırmalar neticesinde ulaşılan bulgulara temellendirilerek oluşturulmuştur.

İnsanoğlu doğumla beraber beyin de yüz milyar hücreye sahiptir. Ancak bireyler zihinsel kapasitelerinin yalnızca çok ufak bir miktarını kullanabilirler bu nedenle de sahip oldukları beyin gücünün hepsinden fayda elde edemezler. Kişileri eğlendiren, görsel uyarılar ve koordineli hareketler içeren life kinetik egzersizleri beyin fonksiyonlarını uyararak beyin gelişimi sağlar ve nöral bağları güçlendirir. Ayrıca yeni bağlar oluşmasını sağlar sonuçta da daha fazla nöral bağ ile daha gelişmiş bir beyin performansına sahip olmaya yardımcı olur. Life kinetik farklı ve karmaşık hareket yapıları ile bilişsel ve görsel görevleri içeren elementlerden oluşturulan eş zamanlı aktivitelerle çalışan bir antrenmandır.

Bu antrenmanlar sporcuların her zaman ilgisini çekmek, zevk almasını sağlamak, aktif ve motive tutmak amacıyla eğlencelidirler. Life kinetik bunların tamamını kişilerin yetenek seviyelerine göre farklılık gösteren çeşitli zorluk aşamasındaki egzersizler ile sağlar. Bireylerin yetenek seviyeleri arttıkça, life kinetik egzersizleri beyin gelişimini daha fazla geliştirmek adına giderek zorlaşır. Benzersiz ve karmaşık life kinetik antrenmanları fiziksel çalışmalar ile hayat boyunca öğrenme arasında bir koordinasyon kurar. Ayrıca bu eşsiz antrenmanlar nöronal öğrenmeyi uyarır ve beyin de yeni hücreler oluşmasını tetikler.

İçlerinde dünya ve olimpiyat şampiyonu olmuş atletlerin de bulunduğu üst düzey sporcular life kinetik antrenmanlarının olumlu etkilerini hissettiklerini bildirmişlerdir. Diğer yandan bilimsel çalışmalardan elde edilen bulgular; haftalık sadece bir saat life kinetik antrenmanı yapan bireylerde bunama semptomlarının geciktiğini, konsantre olma becerisinin arttığını, fiziksel ve zihinsel sağlığın geliştiğini söylemektedir (34).

2.1.1. Life Kinetiğin Antrenman Alanları

2.1.1.1. Esnek Vücut Kontrolü

Esnek vücut kontrolü kısaca dış dünyadan gelen uyaranlara karşı hazır olma ve uygun şekilde cevap verme olarak tanımlanabilir. Belirli hareket sırasını ezberleyinceye kadar, bu hareketleri antrenmanda uzun süre çalışmak maalesef yeterli değildir. Belirli teknikleri antrenmanda çok iyi yapmasına karşın müsabaka da çok iyi uygulayamayan tecrübeli ve tecrübesiz birçok sporcu vardır. Bunun nedeni müsabaka şartlarına uygun antrenman yapılmamasıdır, müsabaka esnasında oluşabilecek durumlar tekrar edilmediği için müsabaka esnasında ilk kez karşılaşılan bu durumlar sporcuların stres düzeylerinde bir artışa sebebiyet veriyor ve tekniğin doğru uygulanmasını sınırlandırıyor.

Her sporcu müsabaka durumunu deneyimleriyle kıyaslar, bu durum benzer bir şekilde bir kez olduğunda oyundaki pozisyon zihinde öğrenilmiş hareketi ortaya çıkarır. Ne kadar hafızada kalmış benzer bir durum varsa ve ne kadar az stresliyse o kadar rahat tekniği uygulayabilir. Ayrıca sporcu ne kadar kendisine güvenirse o kadar stressiz olur ve daha öncesinde antrenmanda uygulamış olduğu hareketlerle karşılaşmış olursa stres seviyesi de o kadar azalır. Sonuç olarak beynin ve vücudun

daha esnek bir şekilde bu teknikleri uygulaması mümkün olur. Esnek vücut hâkimiyeti gizemli bir sözdür üstesinden gelmenin zor olduğu tüm teknikleri life kinetik beyin hücreleri arasında yeni yollar kurarak size kolaylaştırma imkanı sunabilir.

Life kinetik amacına ulaşması için farklı hareketleri üç hareketle birleştirir (45).

- İki düzensiz hareket arasında değişiklik yapmak (hareket değişikliği)
- İki hareketi birleştirmek (hareket zinciri)
- Düzenli ve düzensiz hareketleri bağlamak (hareket akışı)

2.1.1.2. Görsel Sistem

Uzayda vücudun hareketleri ile ilgili birçok bilgi görme sayesinde edinilmektedir. Vestibüler (işitsel) sistem devre dışı bırakılıp yalnızca görsel sistemin devrede olduğu zamanlarda bile sabit bir konum esnasında ya da yavaş hareket içeren eylemlerde denge korunabilir (2). Görme özellikle dengesiz bir zeminde postürün konumunu korumak ve dengenin sürdürülebilmesi için önemli rol oynamaktadır. Örnek verecek olursak, anterior-posterior doğrultuda bir salınım esnasında ayak parmaklarında ki yukarı-aşağı bükülme ile denge için gerekli olan somatosensory girdi bozulduğunda yerçekimi merkezinin salınımı gözler açıkken gözlerin kapalı olduğu duruma göre daha azdır (55). Görme dış dünyadaki şartlarla gerçekleşebilecek değişimleri algılayarak bu değişimlere adapte olup dengenin sürdürülmesi için çok önemlidir. Görme işlevinin denge için etkili olması baş-boyun düzleminde ki uygunlukla ilişkilidir. Görsel sistem, çevresel faktörler, zeminin özellikleri ve mesafe ile ilgili veri sağlamasının yanında vücut bileşenlerinin işlevleri, aralarındaki ilişki ve gereken hareket miktarı hakkında da bilgi sağlamaktadır. Hareket hızı ve zorluk derecesi arttığı zaman görme işlevinin önemi de artacaktır (70).

2.1.1.3. Görsel Algı

Bireylerin içerisinde buldukları çevre ile ilgili izlenimlerinin büyük bir kısmını görme ile meydana gelmektedir. Görsel algılama süreci, kişinin etrafındaki

karmaşık görüntüler arasından seçim yapması ve görme işlemini gerçekleştirmesi esnasında başlamış olur (36).

Görsel uyarıcılar vasıtasıyla bilgi elde etme, işleme ve bu bilgilerden çıkarımlar sağlama işlemi görsel algılama olarak ifade edilebilir (1). Yalnızca iyi görme becerisi görsel algılama şeklinde tanımlanamaz. Görme yolu ile algılanan bir uyarıcının yorumlanması göz ile değil beyin de gerçekleştirilmektedir. Dört çizgiden oluşturulmuş bir şekil gördüğümüz de duyu izlenimi gözlerle olmakta fakat bu şeklin bir kare olduğunu anlama ve tanımlayabilme işlemi bir düşünme işlemidir ve beyin de gerçekleşmektedir. Neredeyse her davranışımız içerisinde görsel algılamadan bahsedebiliriz (60). Başka bir ifadeye göre ise görsel algılama kişilerin gördüklerini kavrayabilme becerisidir. Görsel algı ayırt edebilme ile de ilişkilidir. Nesnel grupları arasında büyüklük, şekil, renk gibi farklılık veya benzerlikleri tanıyabilme, görsel ayırt etme olarak ifade edilir. Bu yetenek kişilerin sayıları ve harfleri eşleyebilme yeteneği içerisinde belirgindir (49).Görsel algı, görsel uyarıcıları tanımlama, ayırt edebilme ve geçmiş tecrübelerle ilişkilendirerek yorumlayabilme yeteneği olarak ifade edilebilir (4).

Görsel algı beş bileşenden oluşmaktadır bunlar şu şekildedir (44).

1. Görsel ayırma, bir objeyi diğerlerinden ayırabilme yeteneğidir. Örneğin; b-d-p, m-n, z-s, 6-9, çok-koç
2. Şekil-zemin algısı, bir objeyi bulunduğu zeminden ayırabilme yeteneğidir. Örneğin; satır takip edebilme, sözlük, harita ve rehberde istenileni bulabilme.
3. Uzaysal ilişkiler, objenin uzaydaki pozisyonunun algılanmasıdır.
4. Görsel bütünleştirme, bir objenin tamamı verilmeden o objenin ne olduğunun tanımlanması veya fark edilmesidir.
5. Objeye tanıma, harflerin, sayıların ve kelimelerin geometrik şeklini tanımadır

2.1.1.4. Bilişsel Yetenekler

Düşünme ve bilmeyi içeren bütün psikolojik gelişme ve faaliyetlerin birleşimi bilişsel yetenekler olarak tanımlanır. Bilişsel yetenekler, çocukların dış dünyayı anlayabilmesi ve anlamlandırabilmesine yardım eden, eş zamanlı olarak birden fazla

bilgi edinme, edinilen bilgileri yorumlama ve kullanma ayrıca dış dünyaya uyum sağlamada önemli rol oynayan süreçlerdir. Çocuklar geçmişteki olayları hatırlamak, karşılaşılan problemleri çözmek, kendisi ve dış dünya hakkında yeni bilgiler elde edebilmek, edinilen bilgileri yeniden hatırlamak ve bu bilgileri geleceğe dair planlarla ilgili olarak kullanmak için bilişsel yetenekleri kullanmaktadırlar(5). Bilişsel yaklaşımı kabul eden bilim insanları ve psikologlar organizmanın ne yapabildiğinin algılama, muhakeme, hatırlama, problem çözme ve karar verme gibi bilişsel yeteneklerin araştırılması neticesinde anlaşılabilirliğini ifade etmektedirler (64). Bu sebeple problem çözme, zekâ, algı, muhakeme, bellek ve dikkat gibi bilişsel yeteneğe ilişkin bileşenlerin araştırılması, çocukların çevreyi nasıl algıladıklarının ve bu faaliyetlerin çocuklar da nasıl geliştiğinin anlaşılmasına yardımcı olmaktadır (35).

Life kinetik, yapılan eylemlerin devamlılığını sağlayabilmek için yapılan eylem ya da aktiviteye konsantre olmaya yardımcı olan bilişsel yetenekleri antrene ederek daha iyi bir seviyeye getirmeyi amaçlar. Life kinetiğin antrene etmeyi hedeflediği bilişsel yetenekler üçe ayrılmaktadır. Bu bilişsel yetenekler algı, bellek ve hafızadır (78).

2.1.1.5. Algı

Zekâyı oluşturan faktörlerden bir tanesi de algıdır (40). Kişinin çevresinde ki soyut ve somut nesnelere ilişki kurabilmesi, bu nesnelere ilgili bazı yargılara varabilmesi ve nesnelere ilişkin davranış benimseyebilmesi bu nesnelere algılanması ile başlamaktadır (36). Bireyler doğumdan başlayarak tüm yaşamı sırasında duyuları aracılığıyla çevrede olanları anlama, yorumlama ve yeni karşılaşılan durumlara uyum sağlayabilmek için algıyı kullanmaktadır. Bilişsel gelişimin anlaşılması için algı gelişimi önemli bir alandır. Duyu organları vasıtasıyla edinilen bilgilerin işlenip yorumlanması ve anlam yüklenmesi algı süreci olarak ifade edilmektedir (11,57).

Fişek ve yıldırım' a göre algılamada iki aşamanın olduğu belirtilmektedir. Birinci aşama duyumun alınması, yani duyu organlarının dokuma, tat, koku, görüntü ve ses ile uyarılmasıdır. İkinci aşamada ise bu uyarılma zihinde yorumlanır ve nesne şeklinde algılanır (16). Duyu organları ile çevreden edinilen uyarıcılar merkezi sinir sistemine gelmekte ve soyutlama, genelleme, sınıflama, kavramsallaştırma, düzenleme ve bileşimler gibi bazı beyin işlevleri vasıtasıyla algılama süreci

gerçekleşmektedir (57). Duyular ile edinilen bilgileri işleyip yorumlama ve çevrede ki olayları anlamlandırma süreci olan algılama işlemi insanın dış dünyayı fark etme yöntemidir (35).

Günümüz de sporsal müsabakalarda büyük değişiklikler yaşanmaktadır. Örneğin istatistikler futbolun son yıllarda geçmiştekine oranla daha hızlı ve daha dar alanlarda oynandığını belirtmektedir. Bu faktör de futbolcuların dar bir alan içerisinde kısa süre de daha hızlı düşünerek çabuk ve doğru karar vermeleri gerektiği sonucunu doğurmaktadır. Ayrıca müsabakanın hangi evresin de, oyun alanının hangi bölümün de nasıl karar verilmesi gerektiği de belirlenmelidir. Bunları başarmak için beyin daha fazla bilgiyi eş zamanlı olarak çok daha kısa zaman içerisinde işlemelidir. Bu becerileri daha etkili ve doğru şekilde geliştirmek için ek bilişsel görevler içeren Life kinetik bütün antrenmanlarda uygulanabilmektedir (45). Life kinetik antrenmanlarının algıyı geliştirmek için amacı çoktan seçmeli detayların daha hızlı algılanması, hızlı düşünülmesi ve duruma uygun olan seçeneğin ne şekilde organize edileceğine karar vermeyi sağlamaktır. Life kinetik antrenmanları insan beyninde algılama işlemi sırasında nelerin gerekli nelerin gereksiz olduğu hakkında doğru karar vermeye katkıda bulunmak için kullanılmaktadır (78).

Life kinetik antrenmanları görsel görevleri içermesinin yanında karmaşık bilişsel görevleri de içermektedir. Bu antrenmanlar görsel görev esnasında bilişsel görevlerin bütün olarak algılanmasını gerektirdiği gibi aynı zamanda kendi içerisinde de karmaşıklık içeren bilişsel görevlerin parçalarının da algılanmasını içermektedir. Bu yönüyle life kinetik algı gelişimi için düşünsel, karmaşık ve zevkli egzersizler sunmakta hızlı algılama, hızlı işleme ve karar oluşturmak için sporcuları antrene ederken kullanılması gereken önemli bir antrenmandır.

2.1.1.6. Bellek

Zihinde ki en temel işlevlerden biri olan ve doğumdan başlayıp ölünceye kadar devam eden bellek kodlama, depolama ve geri çağırma süreçlerini kapsamaktadır. Bellek olayların kaydedilmesi, seçilmesi ve geri getirilmesi yeteneği olarak da ifade edilmektedir (3). Bellek süreci içerisinde duyu organları aracılığı ile algılanan uyaranlar şemalara dönüştürülür ve beynin bazı bölgelerinde saklanır.

Saklanan bu simgeler gerektiğinde daha önce algılanmış şemalarla birleştirilerek hatırlanır (57,68).

Bir diğer tanıma göre ise bellek, organizmanın geçmişte gerçekleşen bir yaşantıyı yazmadan kaydetmesi, elde edilen bilgileri depo etme ve uygun bir uyarıcıya yanıt olarak yeniden ortaya çıkarabilme yeteneğidir (8). Bireylerin hayatlarını devam ettirmeleri için temel bir süreç olan bellek, dış dünyadan elde edilen bilgilerin kodlanması, tutulması ve yeniden çağırılması belleğin temelini meydana getirmektedir (22). Teknik olarak bellek, bilişin temel bir bileşeni ve geçmiş yaşantılarla ilgili bilgiyi depolama, tutma ve geri çağırma mekanizma şeklinde de ifade edilebilir (14). Bir başka ifade de ise bilginin zihinde depo edilmesi olarak ifade edilen bellek, bilginin kazanılması, tutulması ve geri çağırılması süreçlerini içermektedir (12).

Tanımlardan da anlaşıldığı üzere, çevresel uyarıcılardan duyular aracılığı ile edinilen bilgilerin zihine saklanması ve ihtiyaç duyulduğunda geri çağırılarak kullanılması bellek sayesinde olmaktadır. Bellek, geçmişte edinilen yaşantılar ile şimdiki ve gelecekte olan yaşanacaklar arasındaki bağlantı kurmaya yarayan bir süreç şeklinde görev yapmaktadır. Çocukların güçlü belleklere sahip olmaları daha önce öğrendikleri bilgileri zihinlerinde tutarak yeni bilgiler öğrenmelerini daha da kolaylaştıracaktır (57). Bazı zamanlarda geçmişte edindiğimiz gerekli bir bilgiyi yeniden hatırlamaya ihtiyaç duyabiliriz ya da hayati derece de önemli bir karar almak için zihnimize var olan biden fazla seçenek içerisinde birini seçmek durumu ile karşı karşıya kalabiliriz. Bu antrenman alanı içerisinde Life kinetik ihtiyaç duyduğumuz doğru ve hızlı anımsamayı geliştirmeyi hedeflemektedir (78).

Life kinetik antrenmanları içerisinde bazı görsel ya da bilişsel görevler durumunda nasıl bir davranış sergileneceği kodlanarak belirlenmekte ve verilen komutta belirtilen kodlamaya göre duruma uygun olan davranışın seçilmesi istenmektedir. Life kinetik antrenmanları bu yönüyle kodlanarak zihinde tutulmuş bilginin geri çağırılarak ihtiyaca göre kullanılmasını içermektedir. Life kinetik antrenmanlarının içerisinde yer alan bu tür egzersizler bellek gelişimine yardımcı olacaktır.

2.1.1.7. Hafıza

Bilginin depolanarak yeniden kullanılması hafıza yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Geçmişteki olayların bilinçli ya da bilinçsiz seviyede tekrar hatırlanma yeteneği de hafıza olarak ifade edilmektedir. Bireyler hafıza yeteneği olmadan yaşayamaz. Kişilerin kendini oluşturmada ve toplum içerisinde bir yere sahip olmasında hafıza yeteneği rol oynamaktadır. Yalnızca telefon numarası, arkadaş isimleri ya da doğum günleri değil, kim olduğumuz, nasıl davranacağımız, kimi sevip kimi sevmeyeceğimiz gibi bireysel olma ilgili birçok temel şey hafıza içerisinde yer alır. Hafıza kısa ve uzun süreli olarak ifade edilir. Kısa süreli hafıza içerisinde bilgiler en fazla birkaç dakika kadar kalır. Bu süreden daha uzun bir zaman içinde hatırlanabilen bilgiler uzun süreli hafıza içindedir. Uzun süreli hafıza içinde bilgiler günler, haftalar, aylar, yıllar ve hayat boyunca saklanır. Hafıza içerisinde depo etme fonksiyonu bilginin öğrenilmesinden sonra başlar, bu depolama işlevi saatler ve günler sürebilir. Bu fonksiyon için beyinde elektriksel ve kimyasal olaylar arasında bir takım etkileşimler ve nöronlar arası yeni bağlantıların meydana gelmesiyle gelişen mekanizmalar görev yapar ve bu da uzun bir süre gerektirir. Öğrenilmiş bilgilerin depo edilmesi esnasında informasyonların % 1'i seçilmektedir. Fakat beyinde ki depo etme kapasitesi limitsizdir. Depo edilen bilgilerin öncelik sıralaması kişilere göre değişkendir. Hafıza kısa, orta ve uzun süreli olarak üçe ayrılmaktadır (83).

Kısa süreli hafıza öğrenme gerçekleşikten hemen sonra saniyeler içinde gerçekleşir. Örnek verecek olursak bir telefon numarasına baktıktan sonra numarayı çevirinceye kadar hatırlamaktır. Kısa süreli hafıza içerisinde yer alan bilgiler yeni edinilen bilgiler tarafından maskelendiği için kısa süre içerisinde yok olur ya da hipokampusta (Medial temporal lobda yer alan, hafıza ve yön bulmada önemli rolü olan bölge) bir süre daha saklandıktan sonra uzun süreli hafızaya gönderilir (22).

Orta süreli hafıza ya bilgilerin yerleşebilmesi için 30 dakika ile 3 saat arasında bir zamana ihtiyaç vardır. Kapasitesi yüksektir bilgiler orta süreli hafıza içerisinde dakikalar ya da yıllar boyu saklanabilir. Fakat bilgilerin yeniden hatırlanarak geri getirilip kullanılması yavaş ve zordur. Detaylardan daha çok genelleme ön plandadır. Bilgilerin tekrarlanmaya ihtiyacı vardır. Orta süreli hafızada

ki bilgiler önceden alınmış ya da sonradan alınan bilgiler ile karışma neticesinde unutulabilmektedir.

Bilgilerin uzun süreli hafıza içerisine alınması çok uzun zaman almaktadır. Bu işlemin gerçekleşmesi için çok sık tekrar gerekmektedir. Uzun süreli hafızanın limitsiz bir kapasitesi vardır ve hiçbir zaman dolmamaktadır. Hayat boyunca uzun süreli hafıza yeni bilgiler depolamaya devam etmektedir. Uzun süreli hafıza içinde kelimeler genel de işitildiği gibi değil ifade ettiği anlama göre saklanmaktadır. Ayrıca görüntü, ses ve kokular da uzun süreli hafıza fa depolanmaktadır. Dolayısıyla tüm bu ifadelerden bütün bildiklerimizin uzun süreli hafıza saklandığı anlamı çıkarılmaktadır (83).

Beynimiz de o an ki durumla ilgili birden fazla seçenek mevcuttur ve dikkatin dağılmadan duruma en uygun seçeneğin hızlı şekilde seçilmesi gerekmektedir. Yaşamımız da daha önceden edindiğimiz tecrübeleri, hareketleri ve durumları beynin arka kısmında olan bölüme atarız bu bölüm bilgisayarda bulunan hard diske benzer ve bütün bilgi girişleri bu bölümdedir. Anlık durumlarda verilen tepkiler kısa süreli hafıza ile gerçekleşmektedir ve bu bölüm ise beynin ön kısmında bulunmaktadır. Life Kinetik antrenmanları ile kısa süreli hafıza ve ana bellekteki uzun süreli hafızanın birlikte koordineli, hızlı ve doğru kullanılması amaçlanmaktadır (78).

2.1.2. Life Kinetik Egzersizleri

Life kinetik antrenmanlarını bir grup içerisinde yapmak bireysel ya da partnerli çalışmaya göre daha eğlencelidir. Çalışmalar grupla birlikte uygulandığı zaman sporcular çalışmaların yalnızca grup çalışması olmadığını anlayacaktır. Bireysel ya da partnerli uygulanan çalışmalar grupla uygulandığı takdirde eğlence faktörü devreye girecektir. Her bir sporcu, diğerlerinden daha fazlasını ve iyisi yapmayı isteyecektir. Bunun neticesinde ise antrenmanların sadece kendi için değil aynı zaman da takım için de zor olduğunu fark edecektir. Bu şekilde de kolay olmadığını anlayacaktır. Eğlence faktörünün devreye girmesi sinir bozucu hisleri ortadan kaldırarak egzersizlerden keyif alınmasını sağlayacaktır. Yalnız antrenman yapmak mantıklı görünse de amaca çok uygun değildir. Sporcular amaca uygun olarak grup içinde ya da partnerli olarak çalışmalıdırlar. Fakat antrenmanların zorluk derecesini arttırarak otomatikleşmesini önlemek için tek başına antrenman yapmak

gereklidir. Çünkü grupta ya da partnerli olarak antrenman yaparken egzersizin zorluk seviyesini sadece kendiniz arttıramazsınız, grup üyelerinin tamamının ya da partnerinizin de mevcut egzersizi en üst seviyede doğru uygulayabilecek yeterliliğe ulaşması ve sonrasında egzersizin zorluk derecesinin artırılması gerekmektedir. Egzersizler iki farklı şekilde zorlaştırılabilir. İlk olarak zihinsel görev dediğimiz bilişsel görev zorlaştırılarak daha karmaşık şekle dönüştürülebilir. İkincisi ise egzersizin uygulanış biçimi daha zor bir hale getirilebilir. Bilişsel görev'i ele alacak olursak bu nokta da bulmacalar ve zekâ oyunları olarak 2 değişik şekilde bu yapılabilir.

Bulmacalar: örnek olarak, pas çalışması yapılıyorsa size gelen topu hangi ayakla ya da el ile yapılan çalışmalarda gelen topu hangi el ile iade edeceğinizi topun size yaklaştığı sırada partnerinizden veya antrenörünüzden gelen direktif belirler.

Zekâ oyunları: Örnek olarak, dizimiz de top sektirme egzersizi yaparken ya da elde ki topları paralel atıp çapraz yakalama egzersizi yaparken A harfi ile başlayan erkek isimlerini saymak, sonrasında ise bir erkek bir kız ismi olacak şekilde sayarak zorlaştırılabilir (45).

2.1.2.1. Bireysel egzersizler

1. Top sektirme esnasında top ile temas halindeyken sesli sayı sayma egzersizi.

Egzersizin kolaydan zora doğru uygulanması (45).

- Sesli olarak ikişer ikişer ya da üçer üçer sayı sayma (2-4-6 veya 3-6-9).
- Ekleyerek sayı sayma (Örneğin; 1 ile başlayıp daima 3'er ekleyin 1-4-7-10)
- Alfabetik olarak harf sayma (A-B-C)
- Top ile ikinci temasınızdan sonra son olarak söylediğiniz harf ile başlayan bir kelime söyleyin (A-Ağaç, B- Balık, C-Cam)
- Bir önceki örnekte olduğu gibi ancak bu kez kelimeleri belli bir kategoriden seçin. (Ülkeler, şehirler, meyveler, sebzeler)
- Bu kez de bir harf, bir rakam olarak değiştirerek sayın. (1-A, 2-B, 3-C)

- Her söylediğiniz kelimenin son harfi ile yeni bir kelime söyleyin. (Kitap – Parke – Ev)
- Yine her söylediğiniz kelimenin son harfi ile yeni bir kelime söyleyin fakat kelimeleri sınırlandırın örneğin isimler (Ali – İbrahim – Mete)
- Yukarıdaki çalışmayı bir kız ismi bir erkek ismi olacak şekilde uygulayın

2. Sol ve sağ ayağınızla dönüşümlü olarak top sektirme hareketini uygulayın. Bu esnada aynı taraftaki elinizle bacağınızın yukarı kısmına elinizle vurun. (Sol ayağınızla sektiriyorsanız sol elinizle sol bacağınızın üstüne vurun).

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Sabit duran bacağınızın üstüne elinizle vurun. (Topu sol ayağınızla sektiriyorsanız, elinizle sağ bacağınızın üstüne vurunuz).
- Bu alıştırma bir önceki alıştırma gibi, ancak topu üçüncü kez sektirdiğinizde her iki elinizle aynı anda bacağınızın üstüne vurun.
- Diğer egzersizler gibi elinizi çaprazdaki bacağınıza vurun. Sağ ayakla top sektiriyorsunuz, sol elinizi sağ bacağınıza vurun
- Topu aynı ayağınızla iki kez sektiriyorsunuz ve bu esnada da ellerinizi sırayla sabit duran bacağınıza vurun. Sol ayağınız top sektiriyor, sağ eliniz sağ bacağınıza, sol ayağınız top sektiriyor, sol eliniz sağ bacağınıza vuruyor. Bunu aynı şekilde sağ ayağınızla sektirdiğinizde de uygulayın)
- Yine aynı şekilde bu defa bir kez sağ ayakla, iki kez sol ayakla sektiriyorsunuz. 10 kez topu sektirdikten sonra 2 kez sağ ve 1 kez sol ayakla sektirin. Sağ ayakla topu sektirdiğinizde, sol elinizle sol bacağınıza vurun, sol ayakla top sektirdiğinizde de sağ elinizi sağ bacağınıza vurun



Şekil 2.1. Sağ ve sol ayak ile dönüşümlü top sektirme(45).

3. Ritimli top sektirme çalışması

Her bir ayağınızla topu iki kez sektirin yani; her ayağınız için iki farklı ritim kullanın. Bunu iyi yapabiliyorsanız üç farklı ritimde deneyin.

Kısa-kısa-yüksek (yani kısa sektirme için 20-30 cm uzun sektirme için 50-60 cm olacak şekilde)

Başlangıçta şu şekilde yapın:

Sol/kısa - sol/kısa - sağ/uzun

Sağ/kısa – sol kısa – sol uzun

Sağ/kısa – sağ/kısa – sol uzun

Sol/kısa – sağ/kısa – sağ/uzun

Sonra baştan tekrar başlayın ve sesli bir şekilde kısa kısa uzun' u tekrar edin.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Top sektirmeyi başlangıçtaki top sektirme egzersizlerindeki (top sektirme çalışması gibi sesli ve sayarak) uygulayın.
- Bacağa vuruş egzersizindeki gibi bu çalışmayı uygulayın.
- Sayıları ve bacağa vuruşları birleştirin



Şekil 2.2. Ritimli top sektirme çalışması (45).

4. Ellerinizle küçük topları havaya atıp tutarak top sektirme çalışması;

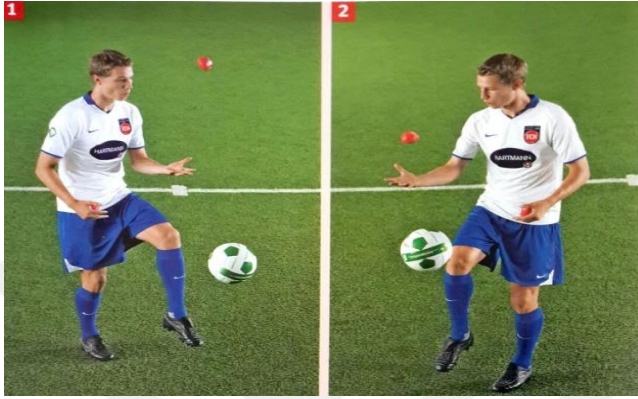
Bu egzersizle top sektirmenin ilerleyişi biraz zorlaşacaktır: Şimdiye kadar yapılan çalışmalar ritmi ve bilişsel yetenekleri düzelteren çalışmalardır. Bu çalışmalarda eller egzersiz anında devre dışıdır ve bakışlar da sadece ayağın üzerindeki topa odaklıdır. Şimdi başka bir bakış açısıyla hareketli bir objeyi egzersize dâhil ediyoruz. Bu egzersizde görsel algı ve dikkatiniz önemlidir. Bunun sonucunda çoğu şeyi gözünle kontrol etmekte zorlanacaksınız. Kişi birçok uyarıyı aynı anda algılamak, benimsemek ve karar vermek durumunda kaldığında bu egzersizi uygulamış olmak ona yardımcı olabilecek böylelikle çevresel algınızın gelişmesi beklenecektir.

- Top sektirme çeşidinin hiç bir yönlendirmesi yoktur. Sadece topu yere düşürmemeye çalışacaksınız. Her iki elinize de küçük topların alın ve eşit mesafede yükseğe atıp yakalayın. Ama ne kadar yukarı atarsanız egzersizi uygulamanız o kadar zorlaşacaktır.

Çalışmanın kolaydan zora doğru uygulanması (45).

- Topu üçüncü kez sektirdiğinizde elinizdeki küçük topu da, çok fazla yukarı atmadan yukarıya doğru fırlatın (yani sağ ayağınızla topu sektirin sağ elinizle topu havaya atın) fakat her ikinci yada üçüncü kez topu sektirdiğinizde küçük topu havaya atın.

- Şimdi de diğer alıştırmalar gibi ancak çaprazınızdaki elinize topu alın. Örneğin sol ayağınızla topu sektirin sağ elinizle küçük topu havaya doğru fırlatın.
- Bu kez de topu her üçüncü kez sektirdiğinizde elinizdeki her iki topu aynı anda havaya doğru fırlatın



Şekil 2.3. Topları havaya atarak top sektirme çalışması (45).



Şekil 2.4. Topları havaya atarak top sektirme çalışması (45).

5. Ellerimizde ki topları paralel olarak havaya atıp çapraz yakalama egzersizi

Şimdi gerçekten zor bir egzersiz uygulayacaksınız: Klasik Life-Kinetik egzersizi “ Ellerimizdeki topları paralel bir şekilde havaya atma” bu arada iki basit hareket sırası var. Ellerinizi çapraz hale getirip topları tutun. Böylece sorunsuz bir şekilde topları yakalamış olacaksınız. Bu hareket kombinasyonu zor bir çalışmayı ortaya koyuyor. Bu egzersiz beynin her iki kısmının birlikte çalışmasına katkıda

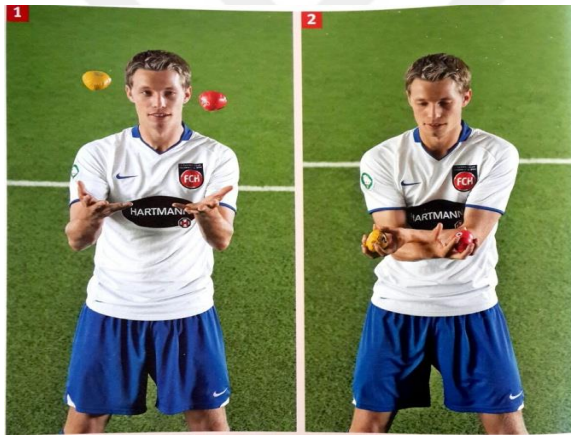
bulunuyor. Önceden hiç yapmadığımız aniden ortaya çıkan bir hareket kombinasyonunu oluşturmayı öğreniyorsunuz.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması;

Ellerinize küçük toplar alın, ikisini de paralel bir şekilde havaya atın ve yakalayın.

Birkaç denemeden sonra ellerinizi çapraz hale getirerek, topları yukarı doğru atıp aynı şekilde topları geri yakalayın. Önemli olan topların çapraz değil aksine paralel olarak havalanmasıdır.

Her iki topu çapraz konumda olan ellerinizden paralel olarak yukarı atın, ve ellerinizi düzeltin topları paralel bir şekilde yakalayın. Topların çapraz olmamasına dikkat edin (45).



Şekil 2.5. Topları paralel atıp çapraz yakalama egzersizi (45).



Şekil 2.6. Topları paralel atıp çapraz yakalama egzersizi (45).

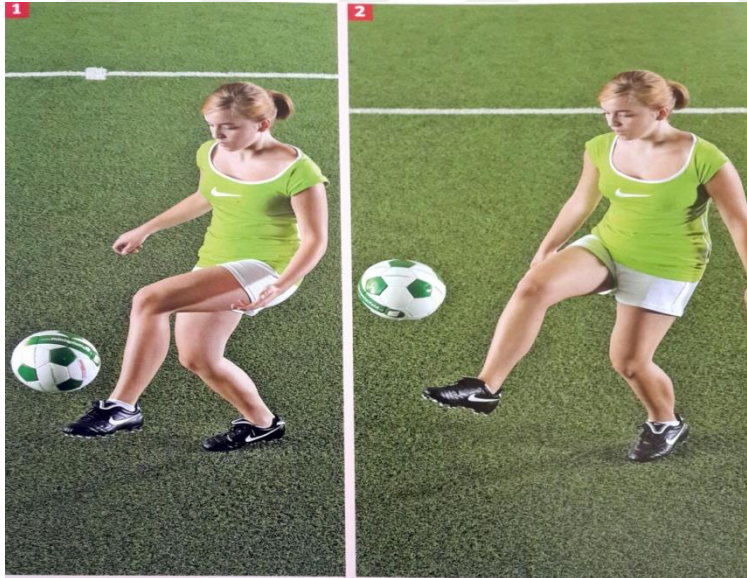
2.1.2.2. Partnerli Egzersizler

1. Elinizi bacağına üstüne koyarak partnerinizin topu hangi ayağı ile sektireceğini işaret eden egzersiz;

Partnerinizle aranızda yaklaşık 2 metrelik bir mesafe olsun. Direktifler olmadan kendiniz bir kaç kez topu sektirin ve sonra partnerinizle ikinizin tam orta merkezine gelecek şekilde topu atın ki partneriniz topu daha iyi kontrol edebilsin. Pas attığınız esnada elinizi bacağına üstüne koyun. Elinizi koyduğunuz bacağına partnerinizin topu hangi ayağıyla sektireceğini ifade eder. Örneğin; el sol bacağına üstüne koyulur sol ayakla sektirilir ve sonra bunu partneriniz uygular.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Partnerinize pas vermeden önce topu yalnızca bir kere sektirme hakkınız vardır
- Şimdi de sinyal gönderme şeklini göğüsle uygulayın fakat ayak sırası tam tersi olsun(sol elinizi sol göğsünüze koyun = partneriniz sağ ayak ile topu sektirsin).



Şekil 2.7. Partnerinizin top sektireceği ayağı işaret etme egzersizi (45).

2. Elinizdeki küçük topu partnerinize atarken top sektirme çalışması;

Partnerinizle aranızda 2 metrelik mesafe olsun topu birkaç kez sektirdikten sonra partnerinize atın partneriniz gelen topu kontrol ettikten sonra elinizdeki küçük topu da partnerinize fırlatın.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Partnerinize gelen topu hangi ayağıyla kontrol edip küçük topu ise hangi eli ile tutacağı direktifini söyleyin
- Hangi ayağı ve eli ile topları kontrol edip hangi eli ve ayağı ile de pas iadesi yapacağı direktifini söyleyin
- Ayağınızla pas attığınız taraftaki elinizi kullanarak partnerinize her iki topu da aynı anda atın bunu topa ikinci kez temas ettiğinizde uygulayın.
- İki topuda aynı anda atın ve aynı anda kontrol için ve geri pas iadesi için direktifleri söyleyin



Şekil 2.8. Karşılıklı top sektirirken eldeki toplarla paslaşma egzersizi (45).).

3. Partnerli pas çalışmasının sesli olarak uygulanması

Yaklaşık olarak partneriniz ile aranızda 5 metrelik mesafe olsun ve partnerinizle her iki ayakla paslaşın. Paslaşma esnasında partner' in hangi ayakla ve ayağın hangi bölgesi ile pas vereceğini sizin söyleyeceğiniz direktifler

belirleyecektir. Örneğin sağ iç dediğimiz zaman partner sağ ayak içi ile pas vermelidir hemen akabinde partneriniz size bir direktif verecektir.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Uygulamayı renklerle de adlandırabilirsiniz, sol yada sağ ayak fark etmez (Ayağın iç kısmı = kırmızı, dış kısmı = mavi, üst kısmı = sarı Örneğin: sağ kırmızı= sağ ayağın içi)
- Önceki egzersizler gibi ancak aşağıdaki direktifleri değiştirin (meyve türleri = ayak içi, sebze türleri = ayak dışı, ağaç türleri = ayaküstü)
- Sol ve sağ ayak yerine sayıları söyleyerek egzersizi zenginleştirin (tek sayılar 1, 3, 5 = sol ayak çift sayılar da sağ ayağı ifade etsin. Örneğin, iki mavi = sağ ayak dışı)

4. Elinizle bildirim yaparak pas atma çalışması

Partnerinizle aranızda yaklaşık 5 metrelik mesafe olsun. Direktiflere göre pasları mümkün olduğu kadar direk atın ve aynı zamanda pas attığınız ayağın yönünü elinizi yukarı doğru kaldırın. Daha sonra çalışma partnerinizin verdiği direktiflere göre şekillenerek devam edecektir.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Direktifler kollar için geçerlidir (örneğin direktif sol ise sol kolunuzu havaya kaldırın sağ ayağınızla pas atın).
- Pas vereceğiniz ayağı harf kombinasyonları ile belirleyin (A-E-O-Ö-I-İ-U-Ü) sesli harfler bunlar sağ bacağınızı temsil etsin. Sessiz harfler de sol bacağınızı temsil etsin. Pas atarken yine çaprazdaki elinizi kaldırınız
- Bu egzersizde pası alan bu kez pası geri atarken bir kelime söylesin (örneğin partneriniz “ev” dedi yani sağ ayağıyla pas atıp sol elini kaldıracak. Siz de “v” ile başlayan yeni bir kelime söyleyip sol ayağınızla pas atıp sağ elinizi kaldıracaksınız. Söylediğiniz kelime “varil” olup sonu sessiz harfle bittiği için partneriniz sol ayağıyla pas atıp sağ elini kaldıracak ve egzersiz böyle devam edecek).

- Kelime seçme olasılığını bu egzersizde kısıtlayın. Sadece bir kelime grubundan kelimeler söyleyin örneğin araba markaları, sporcu isimleri gibi.



Şekil 2.9. Elinizle bildirim yaparak pas atma çalışması (45).

5. Partnerle pas yaparken eldeki küçük topları havaya atıp yakalama egzersizi.

Partnerinizle aranızda 5 metrelik mesafe olsun karşılıklı pas yaparken eldeki küçük topları da aynı anda havaya atıp yakalayarak egzersiz devam eder.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Topları havaya atıp yakalayarak pas yaparken partnerinizin hangi ayağı ile pası iade edeceğini söyleyin
- Topları havaya atıp yakalayarak pas yaparken partnerinizin hangi ayağı ile pas vereceğini direktiflerle söyleyin örnek tek = sağ ayak, çift = sol ayak
- Topları havaya atıp yakalayarak pas yaparken partnerinizin hangi ayağı ile pas vereceğini direktiflerle söyleyip aynı zamanda partnerinize bir soru sorun örnek tek, Fransa'nın başkenti = partneriniz Fransa'nın başkenti sorusunu cevaplayacak ve pası size iade ederken de sağ ayağını kullanacak.
- Topları havaya atıp yakalayarak pas yaparken aynı zamanda da sırasıyla 1 ve 3 ekleyerek sayı sayın örnek: 1- 4 - 5 – 8 – 9 – 12

2.1.2.3. Grup Egzersizleri

1. Hunileri kareye toplama egzersizi

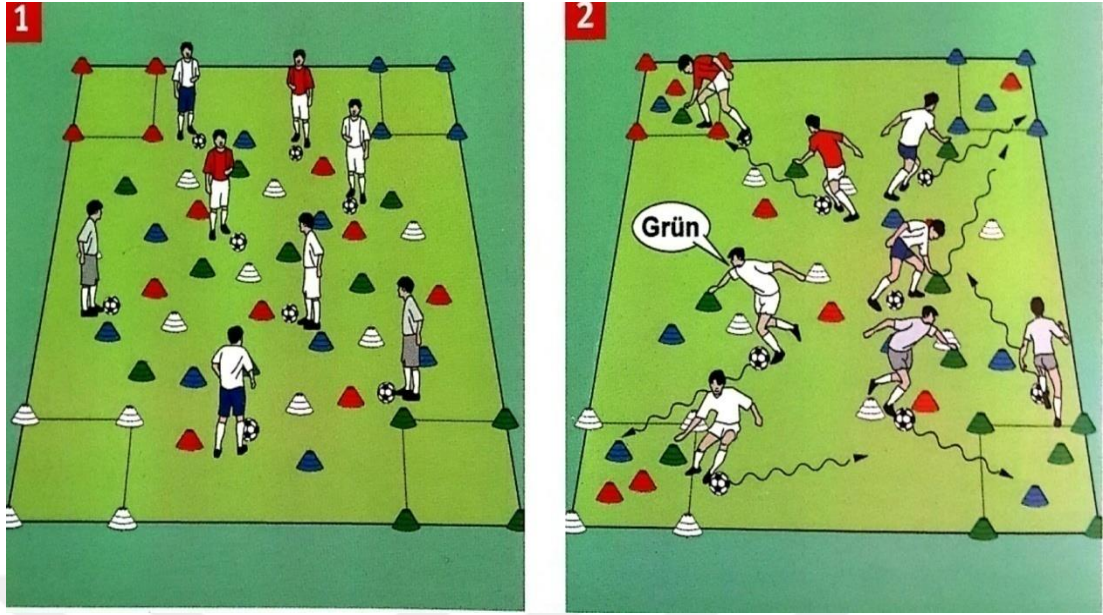
2 şer oyuncudan oluşan 4 takım toplam 8 oyuncu kare şeklinde belirli bir alanda yer alır. Alanın içinde 4 farklı renkte kişi sayısı kadar dağınık bir şekilde huniler yerleştirilir yani 8 oyuncu olduğuna göre her birinden 8 er adet 4 farklı renkte huni ayrıca bu alanın 4 köşesinde her takıma ait 1er metre karelik 4 kare bulunur. Bu kareler de oyun alanında bulunan hunilerle aynı renkte olmalıdır. Her oyuncunun ayağında bir top vardır. Topla dribling yaparken komutla söylenen renkteki huniyi mümkün olduğu kadar çabuk bir şekilde alıp kendi takımınıza ait kareye getirmelisiniz. Her yeni komutla bir sonraki huniyi aramalı ve takımınıza ait kareye getirmelisiniz belirli bir sürede hangi takım en çok huniyi toplayacak.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

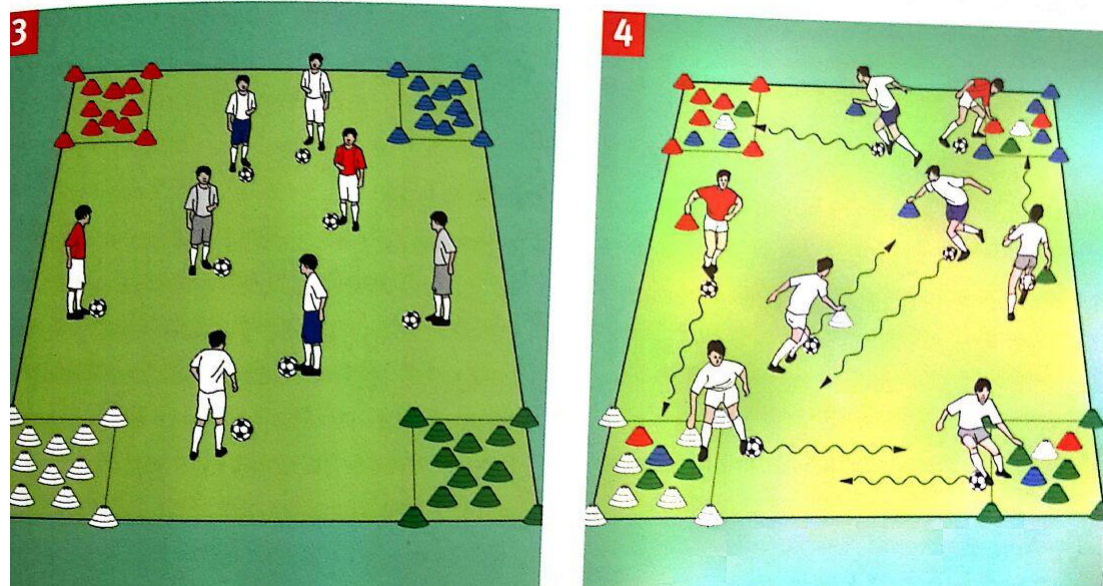
- Hangi huninin alınabilir olduğunu direktifler ile belirleyin örnek muz = kırmızı huni, elma = mavi huni
- Bir huni daha fazla direktifle belirlenir bir renk için 3 direktif belirlensek beyin daha fazla bilişsel görev ile zorlanmış olur (örnek: kırmızı=1 ya da Muz ya da Kısaç vb.)

Farklı varyasyonda deneyin;

Bütün huniler kalelerde olursa, oyunda değişiklik yapmak mümkündür. Aynı kurallar takip edilerek kale mümkün olduğu kadar çabuk boşaltılmalıdır. Oyuncular hunileri sadece diğer kalelerin birinde bırakabilir. Kazanmak için, hangi kalede en az huni varsa oraya yerleştirmeniz gerektiğine dikkat etmelisiniz. Belirli bir süre sonra, kalesinde en az huni olan oyunu kazanacaktır. Oyunun sonunda kendi kalesiyle aynı renkteki olan hunileri çift sayarak ceza puanı verilir.



Şekil 2.10. Hunileri kareye toplama egzersizi (45).



Şekil 2.11. Hunileri kareye toplama egzersizi(45).

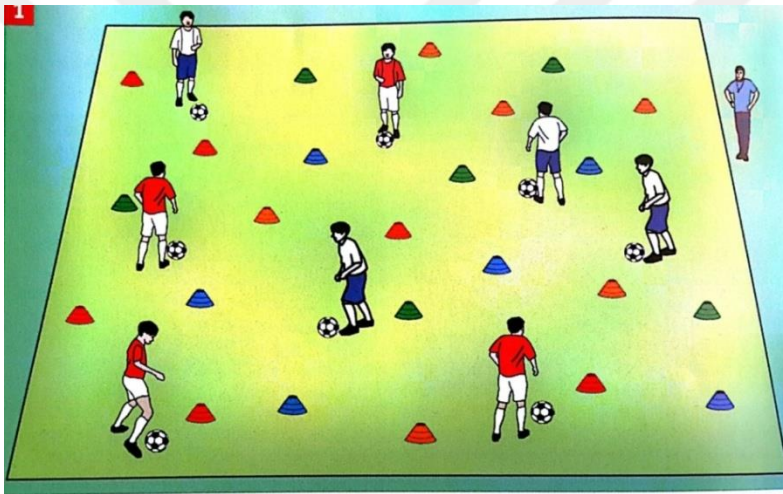
2. Hedef huni egzersizi

Oyuncular bir dörtgenin içinde hareket ederler. Sahanın büyüklüğü zorluk derecesini düzenler: Alan ne kadar küçükse top kontrolü o kadar zordur, alan ne kadar büyükse çevresel görüş o kadar etkilidir. Tekrar farklı renkteki işaretleri (huni gibi) alana yerleştirilir, 4 oyuncudan oluşan iki takım ve her takım için 4 farklı renkte 3'er huni. Her oyuncunun ayağında bir top vardır ve komuttan sonra alınması istenen

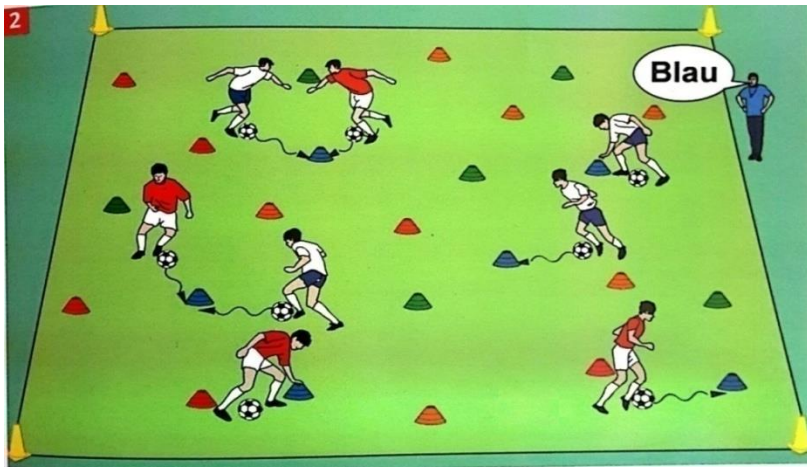
huniye mümkün olduğu kadar hızlı ulaşmaya ve almaya çalışır. Her ulaşılan işaret bir puan hesaplatır. Bir süre sonunda en çok puan toplayan takım kazanır.

Egzersizin kolaydan zora uygulanması (45).

- Hunilerin alınabilirliğini direktiflerle belirleyin
- Bir huni için birden fazla direktif belirleyin (örn: kırmızı huni = iki, çam ya da Albert. Yani çam dediğinizde, iki dediğinizde veya Albert dediğinizde kırmızı huni alınabilir.
- Aynı anda daha fazla huni toplamak için iki farklı renkteki huni için iki direktifi aynı anda verin.



Şekil 2.12. Hedef huni egzersizi(45).



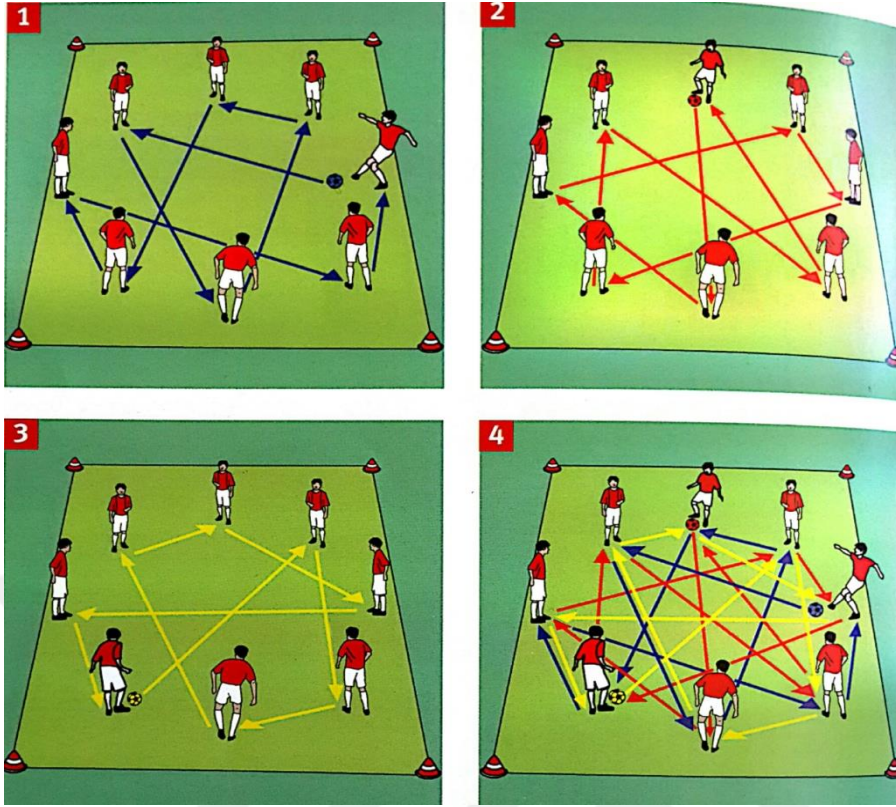
Şekil 2.13. Hedef huni egzersizi(45).

3. Rotası belirli pas oyunu

Öncelikle birbirinden ayırt edilebilen 3 farklı renkte topa ihtiyaç vardır. Her top için belirli bir rota planlanır örneğin sarı topla pas yaparken pas sırası A pası B ye, B pası C ye, C pası D ye atar. Mavi ile pas yaparken C pası A ya, A pası D ye, D pası B ye gibi. Topu kime attığınıza ve kimden size atıldığını dikkat edin.

Egzersizin kolaydan zora uygulanması (45).

- Belirli bir alan belirleyin ve dağınık şekilde ilk önce her bir topla ayrı ayrı pas oyununu oynayın.
- Daha sonra iki topla sonra üç topla egzersizi uygulayın, önemli nokta topu göz kontağı kurduktan sonra pas verin.
- 3 topla aynı anda pas oyunu oynayın tüm oyuncular belirli bir alanda hareketli olsunlar fakat bu kez oyuncuları gruplara ayırın ve sarı topla pas yapacak gruplar kendi arasında, mavi top ve kırmızı topla pas yapan gruplarda kendi aralarında oynasın kendi grubuna dahil olmayan bir oyuncuya pas verilemez. Örneğin A-B-C isimli oyuncular sarı topla pas yapan gruptaysa bu oyuncular sadece birbirlerine sarı topla pas verebilirler yani A oyuncusunda kırmızı top varsa pası B ve C dışındaki oyunculara oynamak zorundadır.



Şekil 2.14. Rotası belirli pas oyunu (45).

5. İsimle göre pas atma çalışması.

Gruplarda altı ile on arasında oyuncudan oluşan 3 grup oluşturun ve her grup için 3 tane birbirinden kolayca ayırt edilebilen farklı renklerde topa ihtiyacınız olacak. Her topun temsil ettiği bir direktif vardır örnek, Mavi top = kendi ismi, Kırmızı top = pas verdiği oyuncunun ismi, Sarı top = karşıdaki oyuncunun pas vereceği oyuncunun ismi

1. Grup mavi topa pas çalışması yapar burada mavi topa pas yapan oyuncular kendi İsmi söyleyip topsuz herhangi bir oyuncuya pas verir üç topu da aynı anda pas atın.

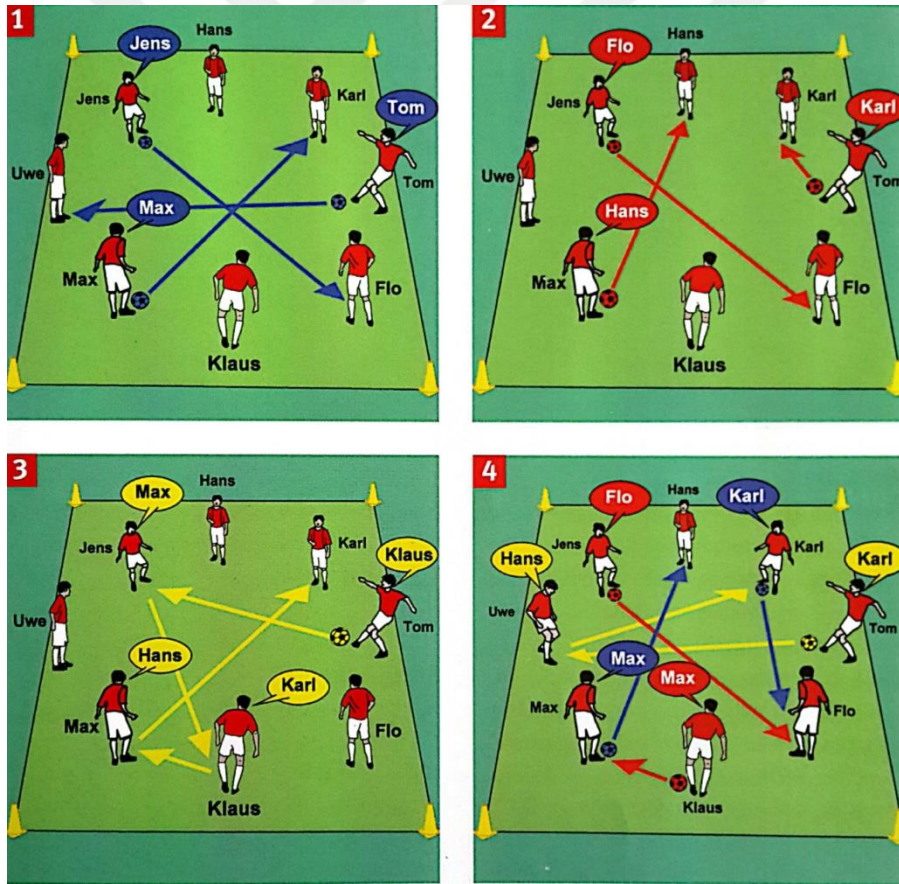
2. Grup kırmızı topa pas çalışması yapar burada ise kırmızı topa pas yapan oyuncular kendi ismini değil karşısında pas verdiği oyuncunun ismini söyleyerek pas verir.

3. Grup ise sarı topa pas çalışması yapar buradaki oyuncular ise pas verdiği oyuncunun topu kime pas atacağını sesli bir şekilde söyler. Pası alan oyuncu söylenen isme pas vermeli ve pas verdiği oyuncunun da pas vereceği kişiyi

belirtmelidir. Örnek, A oyuncusu C der ve topu B ye pas atar, B ise C ye pas verir ve C nin kime pas vereceğini söyler.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Gruplar aynı renkteki topla ama top sayısı artmış olarak oynar örnek, iki mavi topla veya iki kırmızı topla
- İki farklı renkteki topla aynı anda oynayın
- Üç farklı renkteki topla aynı anda oynayın
- Tüm oyuncular hareketli olarak iki farklı renkteki topla oynayın
- Tüm oyuncular hareketli olarak üç farklı renkteki topla oynayın
- Renkli topların sayısını arttırın



Şekil 2.15. İsimle pas çalışması (45).

1. Hedef noktaya dribling çalışması.

Her oyuncu için 1 metre mesafe olacak şekilde oyun alanını belirlenir (10 oyuncuya 10 metrekare olacak şekilde) egzersizin şiddetine bağlı olarak mesafede değişiklik gösterebilir. Oyun alanı dışında olacak şekilde oyun alanının dört yanında oyun alanına 10 metre mesafede 4 farklı renkte sekiz işaret noktası belirlenir. Bu işaret noktalarından aynı renkte olanı yan yana duramaz. Örnek iki kırmızı nokta yan yana olamaz aralarında mutlaka başka renkte bir işaret noktası olmalıdır.

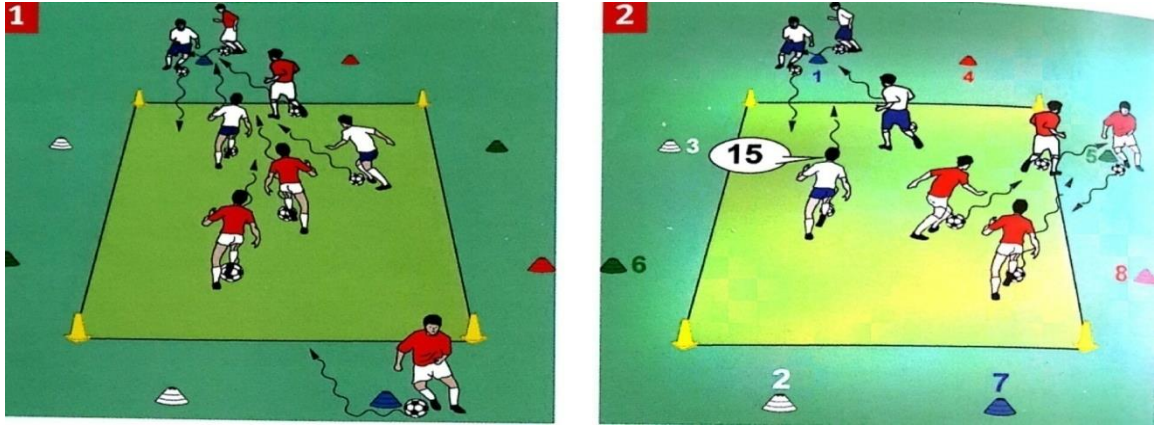
İki takım oluşturulur ve birde joker oyuncu belirlenir. Oyuncular alan içinde dağınık olarak dribling yapar ve çalım atma teknikleri uygular.

Joker oyuncu (gözcü) herhangi bir işaret tepeciğini seçer ve diğerlerini gözleyerek herhangi bir çalım atma tekniği belirler kendine göre (hareketi) değiştirir ve işaret noktalarından birine dribling yapar. Joker oyuncunun bu hareketi ile iki takımın oyuncuları da aynı renkteki diğer işaret noktasına dribling yapmak (jokerin belirlediği çalım atma tekniğini uygulayarak) ve işaret noktasının etrafından dönerek oyun alanına mümkün olduğu kadar çabuk geri gelmek zorundadır. Joker oyuncu hangi takımın oyuncusunun en son sahaya geri döndüğünü belirler. Bu takım 1 ceza puan alır. Hangi takımın bir ya da iki turdan sonra daha az puanı varsa o takım kazanır.

Çalışmanın kolaydan zora uygulanması (45).

- Antrenör iki basamaklı bir sayı söyler oyuncular söylenen bu sayının içindeki rakamlarla aynı olan işaret noktalarından birinin etrafını dönüp oyun alanına gelmek zorundadır. Örnek antrenör 15 dediyse her iki takımın oyuncuları 1 ve 5 numaralı işaret noktalarından birinin etrafından dönüp oyun alanına gelmelidir.
- Her iki işaret noktasının da etrafında peş peşe dönülmelidir. Örnek antrenör 28 dediyse her iki takımın oyuncuları, önce 2 ve sonra 8 numaralı işaret tepeciğinin etrafından dönerek oyun alanına gelinmelidir.
- A takımı ilk rakamla B takımı da ikinci rakamın olduğu işaret noktasını kullanmalıdır. Örnek antrenör 15 dediyse = takım A 1 numaralı işaret noktasını, takım B de 5 numaralı işaret noktasını dolaşmalıdır.

- Diğer direktifleri şehir isimleri, futbolcu isimleri, sebze ve meyve gibi kullanınız



Şekil 2.16. Hedef noktaya dribling çalışması(45).

2.1.3. Life Kinetik Antrenmanları ile Beklenen Faydalar

- Çocuklar daha yaratıcı olabilirler
- Öğrenciler çok daha iyi konsantre olabilirler
- Sporcuların hareketleri ve kavraması daha etkili olabilir
- Bireyler strese karşı daha dirençli olmaya başlarlar (32).
- Sporla ilgili bilgileri algılama ve teknik becerileri uygulama
- Koordinasyon becerileri gelişir
- Görüşsel algı alanının olanakları genişler
- Kavrama yeteneği tamamıyla artar (45).
- Yaşlılar daha çabuk kavrayan ve daha dikkatli kişiler olurlar
- Çocukların yaratıcılığı gelişir
- Öğrencilerin konsantre olma durumları ve öğrenme becerileri gelişir
- Sporcular sporsal performanslarını artırır
- Kişilerin stresle başa çıkma özellikleri gelişir
- Kişilerin hata yapma oranı azalır

- Okul çağındaki öğrencilerin dikkat ve konsantrasyonunda artış gözlenebilir.
- Sporcuların performanslarında analitik düşünebilme, yaratıcılık ve sezgisel becerilerde artış gözlenebilir.
- Zor ve karmaşık hareketleri yapmada ritim ve koordinasyon kazanılması gözlenebilir.
- Göz kas koordinasyonu arasındaki uyum üst seviyeye çıkarılabilir.
- Farklı bilgileri algılama ve bir arada kullanabilmeyi sağlayan bilişsel beceri seviyesinde artış gözlenebilir.
- Görsel algı ve dikkat gelişimi gözlenebilir (32).

2.2. Bilişsel Gelişim Teori ve Kavramları

Bilişsel gelişim teorileri, kişilerin çevrelerini anlamaları ve zihinde canlandırma dönemlerinin nasıl işlediğini, bilişsel gelişim dönemi ve bu dönemin etkilendiği faktörleri araştıran kuramlara verilen isimdir (23). Bilişsel gelişim teorileri şu şekilde sıralanmıştır;

- Bilgiyi işleme teorisi
- Piaget'nin bilişsel gelişim teorisi
- Bruner'in bilişsel gelişim teorisi
- Vygotsky'nin bilişsel gelişim teorisidir.

2.2.1. Bilgiyi İşleme Teorisi

Bilişsel teoricienin ilgileri, gözlemlenebilen davranışların yanında, kişilerin iç yapıları ve bu yapıya ait süreçler üzerinde temellenmiştir. Dolayısıyla, çağdaş bilişsel öğrenme teorileri, kişinin zihninde oluşan olayları ve bu olayların özelliklerini belirlemede rol oynayan prensipleri ortaya koymayı hedeflemişlerdir. Öğrenmeyi bilişsel olarak ele alan teorilerden biri ise “Bilgiyi işleme teorisidir” (64).

Bilgiyi işleme teorisi şu dört temel soru ile ilgilenmektedir.

1. Yeni bilgi dışarıdan nasıl alınmaktadır?
2. Alınan yeni bilgi nasıl işlenmektedir?
3. Bilgi uzun süreli olarak nasıl depolanmaktadır?
4. Depolanan bilgi nasıl geri getirilip hatırlanmaktadır?

Bilgiyi işleme teorileri, belleğin bilgisayar gibi bilgi işleyen bir yapı olduğunu ileri sürmektedirler. Çocukların yeni stratejiler geliştirmesini ve bunları değişik olaylar sırasında kullanmasını, bir bilgisayarın yazılım ve donanımlarının artırılması vasıtasıyla daha gelişmiş bir bilgi işlemcisi haline gelmesine benzetmektedirler. Kişinin zihninde öğrenmenin gerçekleşmesi ve bilginin işlenmesi, bu esnasında kullanılan süreçlere göre üçe ayrılır. Bu süreçler; Bilgi Depoları, Bilişsel Süreçler ve Yürütücü Süreçlerdir (80).

2.2.1.1. Bilgi Depoları

Bilginin tutulup saklandığı ve bilgi işlemenin gerçekleştirildiği bölümlere verilen isimdir. Dış dünyadan gelen uyaranlar bu depolarda işlenir ve bilgiye dönüştürülerek sonra kullanılmak üzere depo edilir. Hazırlanmış bilgiler üç temel bellek deposunda saklanır. Bunlar; Duyusal bellek (Duyusal kayıt), Kısa süreli bellek (Çalışan bellek) ve Uzun süreli bellek (80).

2.2.1.1.1. Duyusal Bellek

Çevreden gelen bilgilerin işleme bölümüne girmeden önce kısa süreliğine tutulduğu bilgi deposu duyusal bellek olarak ifade edilmektedir. Bireyler günlük yaşam da sürekli dış dünyadan gelen uyaranlara maruz kalmaktadır. Bilgiyi sağlamanın ilk seviyesi olan duyusal kayıt evresinde, çevresel uyaranlar duyu organları aracılığıyla algılanarak sinir sistemine gönderilmektedir (63).

Kişiler çevrenden gelen bütün uyaranlara tepki göstermezler ancak bu durum duyu organlarının bu uyaranları algılamadığını ifade etmez (23). Moates ve Schumacher (1980)'e göre; Duyusal kayıt seviyesinde ki bilgi, doğrudan uyarıcının kendisini ifade etmekle beraber yarım saniyelik bir süre için bura da kalabilir.

Duyusal kayıt kapasitesi limitsiz olmasına rağmen görsel bilgi bir saniye, işitsel bilgi ise 4 saniye duyusal kayıta kalabilir. Buraya gelen dış uyaranlar, bireyin beklenti ve dikkatine bağlı olarak yani kendisi için uygun uyararı seçmesiyle kısa süreli belleğe gönderilir. Bu bağlamda, seçici algı ve dikkat süreci uyaranların kısa süreli belleğe gönderilmesi sürecin de süzgeç görevi üstlenir (64).

2.2.1.1.2. Kısa Süreli / Çalışan Bellek

Duyusal bellekten az sayıda gelen bilgi kısa zamanlı olarak kısa süreli bellek tarafından depolanır. Bilgilerin anlam kazandırılarak düzenlenmiş bir formda uzun süreli bellekte depo edilmesinde görev yapan zihinsel işlemleri yerine getirme görevi ise çalışan bellek tarafından yapılmaktadır. Bilgilerin duyusal bellek tarafından depo edilme süresi az olduğu için tam olarak bilgilerin farkına varılamaz fakat kısa süreli bellekte bilgiler istemli olarak fark edilir ve anlam kazandırılır. Ek olarak kısa süreli bellekte depo edilen bilgiler, algılanmış uyaranların tıpa tıp aynısı değildir. Algılanan uyarandan edinilen bilgilerin düzenlenip farklılaştırılarak saklandığı belirlenmiştir. Bilgiler görsel ve işitsel olarak bu bellekte depo edilir. Fakat bilgilerin kodlanması kişiden kişiye göre değişken olmaktadır. Bilgi ortalama 15-20 saniye kadar kısa süreli bellekte tutulmaktadır. Bu aşamadan sonra bilgi işlenip uzun süreli belleğe aktarılmazsa unutulmaktadır. Bilgi işleme ve depo etme sırasında iki ana metot vardır. Bunlardan ilki; duyusal bellekten gelen bilginin değişime uğramadan olduğu gibi depo edilmesini ifade eden ezberleme işlemidir. İkincisi ise; evvelden uzun süreli bellekte depolanan bilgi ile bağdaştırılıp şema biçiminde depo edilmesidir. Ezberlenerek öğrenilen bilgilerin esas bilişsel süreci, tekrar etme işlemine dayanmaktadır. Tekrar edilen bilgiler alındığı gibi uzun süreli hafızada depo edilir. Anlam yüklenerek öğrenme ise uzun süreli bellekte depolanmış bilgilerle yeni algılanmış bilgilerin kısa süreli bellekte bağdaştırılması sonucu oluşan yeni bilgiye anlam yüklenmesiyle gerçekleşir (80).

2.2.1.1.3. Uzun Süreli Bellek

Yeni kazanılan bilgiler ile eski bilgiler birleştirilerek kısa süreli bellekte işlendikten sonra uzun süreli bellekte depolanırlar. Uzun süreli belleğin ne kadar geniş bir kapasiteye sahip olduğu bilinmemektedir. Bu sebeple limitsiz bir kapasitesi olduğu da düşünülmektedir. Sadece uzun süreli bellekte depo edilen bilgiler

öğrenilmiş bilgi olarak kabul görmektedir. Alınan bilgilere yönelik tepki uzun süreli belleğe girmeden önce üretilmiş olsa bile, bu bilgiler eğer uzun süreli belleğe girmemişse az bir zaman da kaybolacaktır. Örnek verecek olursak; bir deftere bakarak arkadaşına anlatarak paylaşılan bir adres tarifi uzun süreli bellekte depolanmaksızın doğrudan tepki üreticisine gitmiş ve eyleme dönüşmüştür. Fakat bu bilgi uzun süreli bellekte depolanmış olarak kabul edilmez. Bir müddet sonra tekrardan aktarılacak için hatırlanması gerektiğinde hatırlanamaz çünkü bilgi yok olmuştur (80). Seifer (1991)'e göre Uzun süreli bellekte depo edilen bilgilerin hatırlanabilmesi ne şekilde depo edildiği ile ilişkilidir. Bilginin uzun süreli belleğe aktarılması esnasında belirli bir kodlama oluşturulur. Dolayısıyla bilgi ilişkilendirilmiş şemalar içinde depo edilir. Birden fazla önerme, durum ve eylemi benzerlikleri veya farklı oluşlarına bakarak düzenleyen bilişsel yapılar şema olarak ifade edilir(24).

2.2.1.2. Bilişsel Süreçler

Sonradan edinilmiş ya da işlenmiş bilgi süreci biliş olarak ifade edilir. Genel olarak bilinç ya da zihinle ilişkili süreçlere biliş denilmiştir. Bir başka ifade ile zihnin bir nevi yansıması olarak adlandırılır (12).

Kişilerin bilgiyi öğrenme seviyesi ve hızı değişkendir. Bunun nedeni, insanların değişken yürütücü biliş, beceri ve bilgiye sahip olmalarıdır (77). Flavell (1985)' e göre; 5-7 yaş aralığındaki çocuklarda yürütücü biliş' in gelişmeye başladığı düşünülmektedir. Büyük çocuklar yaşları daha küçük olan çocuklarla kıyaslandığında yürütücü kontrol ve stratejilerini daha başarılı kullanabildikleri belirtilmiştir (64).

Bilgiyi işleme modeli iki esas bileşenden oluşmuştur. Bu iki bileşenden bir tanesi daha önceden sözünü ettiğimiz, üç tür bellekten oluşan bilgi depolarıdır. İkincisi ise bilgilerin alınarak bir bilgi deposundan diğerine geçirilmesinde rol oynayan bilişsel aktiviteleri içine alan bilişsel süreçlerdir. Bu süreçler; uyarıların duyuşsal kayıttan kısa süreli belleğe aktarılmasını sağlayan algı ve seçici dikkat, kısa süreli belleğe gelen bilginin burada depo edilmesinde rol oynayan tekrar etme ve gruplama, bilginin uzun süreli belleğe aktarılmasına yardımcı olan kodlama ve geri getirmedir (64).

2.2.1.2.1. Algı ve Duyum

Kişinin çevresinde ki anlam ifade etmeyen uyarınları anlamlandırarak bilgi çıkarma sürecine algı denir. Düşünme, problem çözme, bellek, hatırlama, kavram oluşturma ve algılama gibi bilişsel süreçler çocukların çevresini anlamasını ve anlamlandırmasını sağlayarak, bilgiyi edinip kullanmasında rol oynar (7,9).

Psikologlar alıcı organın yapısını, sinirsel enerjinin akım yolunu ve çevresel şartlar ile oluşan sinirsel enerjinin çeşidi arasındaki ilişkiyi belirleyerek duyum ve algılama sürecini incelemektedirler. Beyin sinirsel enerjiyi işleyerek bir algısal çıktı oluşturur. Bu işlem sonrasında oluşturulan ürüne algı, bu sürece ise algılama denilmektedir. Cisim ve hadiselerin özelliklerine göre, alıcı organlar değişik duyuusal bilgiler(sıcaklık, renk, koku vb.) üretebilmektedir. Duyusal seviyede, bu özellikler nörofizyolojik enerjiye dönüştürülür ve bundan sonra ki seviyede de algı süreci başlamaktadır. Psikologlara göre; algılama sürecinin temelini doğum ile kazanılmış yetenekler ile çevresel etkilenme neticesinde elde edilen becerilerin oluşturmaktadır (18).

2.2.1.2.2. Dikkat

Uyarınlara karşı bir odaklanma olarak ifade edilen ve öğrenmeyi başlatan sürece dikkat denilmektedir. Dikkat algıda seçicilik için en gerekli fonksiyonlardan biridir. Beynin anlamlandırma kapasitesi sınırlı olduğu için duyu organları tarafından algılanan bütün çevresel uyarınlardan beyin tarafından işlenerek anlamlandırılmaz, dikkat belirli uyarınlara yoğunlaşarak beyinin yoğunlaşmış uyarınları işleyip anlamlandırmasını sağlar (6). İki faktör algısal seçimi etkileyebilmektedir. Bunlardan ilki algılanan uyarınlara ilişkin özellikler iken diğeri ise uyarınlı algılayan bireye ilişkin özelliklerdir. Netice de kişinin ilgileri, ihtiyaçları, bulunduğu çevre ile birlikte uyarınlı boyutu, tekrarı ve şiddeti gibi değişkenler algısal seçim sürecinde rol oynamaktadır (18).

2.2.1.2.3. Dil Gelişimi

Dil çocukları sosyalleştiren onlara duygu, düşünce ve davranışları öğreten ve çocukların kendilerini güvende hissetmelerine yardımcı olan bir davranıştır (79).

Değişik metotlar dil gelişimini açıklayabilmektedir. Dil gelişiminin nasıl olduğunu ele alan bazı fikirler; davranışçı kuram, psikolinguistik kuram ve bilişsel kuram olarak isimlendirilmektedir. Çocuğun zihinsel gelişimi ile birlikte dil gelişimi de sağlanmaktadır. Bunu destekleyen bilim insanları; dil gelişiminin algılama, yorumlama, bellek, anlama, mantık yürütme ve dikkat gibi bilişsel gelişim alanlarına ait fonksiyonlara bağlı olarak geliştiğini ifade etmektedir. Bu fikri benimseyen araştırmacılardan Bloom ve Piaget dil gelişimi ile bilişsel gelişimin birbirleri ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Çocuklarda dilin anlamını analiz etmek için yapılan çalışmalara göre; çocuklar ilk olarak kavramları öğrenmektedirler. Sonra konuşmaya başlayan çocuklar gramer yapısını bilmeden de anlamları ifade etmektedirler (10).

Davranışçı kuram, çocukların dili de diğer şeyleri öğrendikleri gibi öğrendiğini ifade etmektedir. Taklit etmenin çocuğun anadilini öğrenmesinde ki en önemli faktörlerden biri olduğu belirtilir. Çocuklar çevreden işittiği sesleri daima taklit eder. Fakat yalnızca taklit etmeye çalışmak çocuğun dil öğrenmesi için gerekli olan gramer, anlam benzeri karışık yapıları çözümlenmek için yetersizdir. Dil alanında uzman bilim adamları 1960'lı yıllarda, insanların dil öğrenmelerini doğumla birlikte kazanılmış olan bir yetenek olarak ifade etmişlerdir (10).

Sprinthall ve Sprinhal, (1979)'a göre; Psikolinguistik yaklaşım dil gelişimini psikolojik ve biyolojik esaslara dayandırarak açıklamaktadır. Bu yaklaşımı benimseyen bilim insanlarından olan Noam Chomsky, insanların dil öğrenebilmeleri için beyinlerin de doğuştan gelen spesifik yapıda bir şablon bulunduğunu bildirir ve buna bağlı olarak kişilerin doğumla birlikte gelen kalıtsal dil bilgisi ile dünyaya geldiğini savunmaktadır (10). Doğumla birlikte kazanılan bu şema, çocukların konuşulan dili özümseyerek gramer yapısı ve dile ait kuralları öğrenmesinde rol oynar. Dolayısıyla dile ait kuralları, dil yapısını ve dili nasıl kullanacağını öğrenmiş olan çocuklar biyolojik açıdan belirli bir olgunluk seviyesine ulaştıklarında konuşmayı öğrenirler (24).

2.2.1.2.4. Düşünme, Mantık Yürütme, Planlama ve Problem Çözme

Kişilerin vaka ve cisim benzeri maruz kaldığı çevresel uyaranlar simge olarak ifade edilir. Bu simgeler aracılığı ile düşünme gerçekleşir. Düşünme bilişsel etkinliklerin işleyişle ilgili olan farklı bir alanıdır. Düşünme faaliyetinin

gerçekleşmesi; ayırt etme, soyutlama ve genelleme gibi bazı esas kavramların hatırlanmasıyla oluşur. Mantık yürütme ve düşünmede ki değişim ve gelişmelerle bağlı olarak çocuklar belirli bilişsel olgunluğa ulaşabilirler. Çocukların kavram oluşturma seviyesini bu değişim ve gelişmeler yansıtmaktadır (20).

Mantık yürütme yeteneğinin iki yaşından sonra kazanılmaya başladığı kabul edilmektedir. İki yaşından küçük olan çocuklar mantık yürütme ve düşünme yeteneğine ihtiyaç duymayan davranış örnekleri sergilerler (37).Kişinin karşılaştığı sorunlar karşısında evvelden öğrendiği bilgi ve tecrübeleri düzenleyip bu sorunlara çözüm bulma süreci mantık yürütme olarak ifade edilir. Mantık yürütme ve düşünme yetenekleri belirli bir süre zarfında kazanılan yeteneklerdir. Çocuklar 0-2 yaş aralığının da mantık yürütme ve düşünme yeteneğine sahip olmasalar bile bu yeteneklerin basit örnekleri çocuklarda görülmektedir. Çocuk iki yaşının sonlarına doğru gelmeye başladığında düşünme çocuğun yoğunluklu olarak meşguliyetleri arasında yer edinmeye başlar. Çocuklar 4 yaşına doğru ön kavramları edinirler daha sonra yedi yaşına kadar gözlem ve sezgilerle ulaşılan sonuçlara varılır(20).

Gelişen soyut işlemleri takiben mantık yürütme için gerekli değişiklikler meydana gelir. Kişiler yapısal gelişim sürecinin tamamlanmasına bağlı olarak bilgi alanları ve mantık yürütebilecekleri hedefleri geliştirirler. Kişilerin muhakeme yetenekleri yeterli oranda gelişmiş olmasa bile yetişkinler genel de soyut işleyişe bağlı olarak içerik ve işleyiş ile ilgili, yetişkin olmayan bireylere oranla daha çok fikir sahibidirler(76).

Mantık yürütmeye ilişkin görevlerde planlama önemlidir. Bebeklikten sonra ve gençlikten önce ki dönem de, çocukların mantık gerektiren sorunları çözmelerine yardımcı olan dama benzeri oyunlar önemli ve popülerdir. Çocuklar bu oyunları oynarken başarılı olabilmek için, amaçları ve amaçlara ulaştıracak araçları belirlemek durumundadırlar. Bilim insanları, değişik vaziyetler de çocukların planlama yeteneğini kullanmasının arttırılması, yetişkin bir bireyin gözetiminde olmaksızın kendi güvenliklerini daha üst seviyede sağlayabilmeleri adına önemli değişimlerden biri olduğunu savunmuşlardır(17).

Problem, kişiyi varmak istediği hedefe ulaşmasını zorlaştıracak veya hedeften tamamen uzaklaştıracak engeller olarak belirtilir (18).Çocukların karşı karşıya

kaldığı problem üzerine durumu analiz etmesi ve duruma ilişkin çözüme ulaşmak için uygun davranış sergilemesi problem çözme olarak ifade edilir(37). Problemin karışıklık seviyesi, zorluk derecesi ve türü problemin çözümüne gitmek için seçilecek yolun değişiklik göstermesine sebep olur. Bir takım problemlerin çözümünde mantık yürütme kullanılabilirken, diğerleri ise duygusal açıdan daha fazla olgunluğa sahip olmayı gerektirebilir. Bazı problem ise, olayların farklı bir açıdan bakılarak algılanmasına ihtiyaç duymaktadır (18)

2.2.2. Bilişsel Gelişim Teorileri

Bilişsel gelişim süreçleri ilk olarak 1930' lu yıllarda tartışılmaya başlanmıştır. Bu yıllar da Arnold Gessel'e ait olgunlaşmanın bilişsel gelişim üzerine etkisi ve bilişsel gelişimin niteliksel yönü üzerinde duran görüşlerini savunan araştırmacılar artmaya başlamıştır. Arnold Gessel her gelişim döneminin birbirinden değişik özellikleri olduğunu ve bu dönemlerden birinin gelişimi tam olarak tamamlanmadan bir diğerine geçilmeyeceğini belirtmiştir. Fakat Gessel' in çevreye bağlı faktörlerin bilişsel gelişime etkilerini göz ardı etmesi eleştirilmiştir (24).

Piaget, Vygotsky ve Bruner, değişik yaşlardan çocukları inceleyerek çocukların çevreyi ne şekilde algıladığını tespit etmeyi denemişlerdir (71). Bilişsel gelişimden bahsettiğimiz de şüphesiz Jean Piaget akla gelmektedir. Jean Piaget çocuklarla yaptığı çalışmaların da mantık yürütme, düşünme ve kavram geliştirme gibi süreçleri araştırarak günümüz de ki bilişsel gelişim teorisini oluşturmuştur (23).

2.2.2.1. Piaget

Bilişsel gelişimi biyolojik prensiplerle açıklayan Piaget, gelişim sürecinin çevresel faktörler ile kalıtsal faktörlerin etkileşiminin bir sonucu olduğunu ifade etmektedir. Dünyaya gelen her çocuk zihinsel işlemlerin önemli ve değişmez üç fonksiyonuna sahip olarak doğmaktadır. Zihinsel gelişim seviyelerinin tamamı için geçerliliği olan bu temel fonksiyonlar sırasıyla şunlardır; örgütleme(şema), uyum sağlama ve dengeleme (39). Bilişsel gelişimin, gelişim süreçleri ve değişik aşamaları içerdiği belirtilmektedir. Piaget, bilişin bebeklik döneminden başlayarak buluş çağı sonrasına kadar gösterdiği gelişimi incelemiş ve yapmış olduğu çalışmalara dayanarak, bilişsel gelişim sürecinin kalıtım ve çevrenin ortaklığı sonucunda oluştuğunu belirtmiştir (65).

Piaget organizmanın tamamının işleyişinin zihinsel fonksiyonlardan ayrı tutulmaması gerektiğini bildirmiştir. Buna göre; Piaget zihinsel fonksiyonları, biyolojik etkinliklerin özel bir biçimi olarak ele almaktadır. Ayrıca Piaget, zihinsel ve biyolojik etkinliklerin organizmanın çevresine olan uyumu ve tecrübeleri düzenlemekle görevli ve genel sürecin de bir parçası olduğu görüşünü savunmaktaydı. Piaget' in zihinsel örgütlenme ve uyum sürecini anlayabilmek için dört temel kavram vardır. Bu kavramlar; şema, özümleme, uyum ve dengeleme şeklinde sıralanmaktadır. Bu dört esas kavram, zihinsel gelişimin ne şekilde ve neden oluştuğunu anlatan kavramlardır (76).

Kişinin çevreden elde ettiği bilgiye, yaşantısına ve davranışlarıyla ilgili uyarıları zihninde ne şekilde düzenlediğini belirten bilgi yapısı örgütlenme olarak isimlendirilir (39).

Çocuklar yeni bir cisim veya olay ile karşılaştıklarında, bu cisim veya olayı daha önceden var olan şema ile ilişkilendirerek anlamayı denerler. Önceden var olan şema bu yeni durumun anlaşılması için yeterli olmadığı anda çocuklar şemayı değiştirir ve dünya ile bağlantılı yeni kuramını geliştirmektedir. İşte var olan şemanın yeni şema ile bu şekilde değiştirilmesine uyum sağlama denilmektedir.

Çocukların edindiği yeni bilgiler, zihinde var olan mevcut bilgilerle uyum göstermediğin de zihinsel bir dengesizlik oluşur. Çocukların karşılaştığı bu yeni bilgiler çocukları bilişsel bir çelişkiye iter. Zihinsel gelişimi desteklemesinin yanı sıra bireyi rahatsız eden bu çelişkili durumu çözmek için gösterilen çaba dengeleme olarak ifade edilmektedir (80).

Bir bebek dünyaya geldiği andan itibaren öncelikle yaşadığı çevreyi öğrenme ve anlamlandırma gereksinimine ihtiyaç duymaktadır. Bu durum yeni doğmuş bir bebeğin başa çıkmak zorunda olduğu en önemli problemdir. Bebeklerin yaşadıkları çevreyi anlamlandırabilmeleri için gereken aktif zihinsel etkinliklerin gelişimi bilişsel gelişim olarak isimlendirilir (23).

Piaget bilişsel gelişimin ardı ardına gelen dört dönemde oluştuğunu belirtmiştir. Her dönem içinde ki biliş yapılarının oluşumu tamamlandığında, çocuğun o döneme ilişkin gelişimini tamamlamış olduğunu ve bu gelişim dönemlerinin sıra ile geçirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Buna bağlı olarak, çocuklar bir gelişim dönemini

tamamlamadan bir diğer gelişim dönemine geçememektedir. Ayrıca her çocuğun gelişim dönemlerine girme ve tamamlama yaşlarında değişkenlik gösterebilmektedir (64). Piaget bilişsel gelişimi dört farklı dönem olarak ele almıştır. Bu dönemler sırasıyla şunlardır;

- Duyusal-Motor Dönemi (0-2 Yaş)
- İşlem Öncesi Dönem (2-7 Yaş) bu dönem de kendi içinde sembolik ve sezgisel dönem olarak ikiye ayrılmıştır;
 - 1-Sembolik dönem (2-4 yaş)
 - 2-Sezgisel Dönem (5-7 yaş)
- Somut İşlemler Dönemi (7-11 Yaş)
- Soyut İşlemler Dönemi (11 Yaş Ve Üzeri)

2.2.2.2. Bruner

Jerome Bruner de Piaget gibi bilişsel gelişim dönemleriyle ilgilenmiş ve 1960'lı yıllarda Piaget'in düşünceleri ile bağdaştırdığı çalışmalarını gerçekleştirmiştir. Bruner'e göre öğrenim; çevresel etkileşim yoluyla kazanılan yeni bilgiler ya da önceden kazanılmış olan bilgilere yenilerinin ilave edilmesi ile büyüyen bir süreçtir. Bruner'in çalışmaları dış dünyadan algılanan bu bilgilerin kodlanma, işlenme ve saklanması üzerine temellenmiştir. Arda arda oluşan ve yaşın ilerlemesiyle gelişen bu zihinsel süreçler Bruner tarafından üç aşama da ele alınmıştır. Bunlar sırasıyla aşağıdaki gibidir (64).

- Eylemsel Dönem
- İmgesel Dönem
- Sembolik Dönem

2.2.2.3. Vygotsky

Lev Vygotsky çocukların bilişsel gelişimin de çevre ile etkileşiminin ve çevresinin son derece önemli olduğunu belirtmiştir. Rus bilim insanı Vygotsky, çocukların çevrelerinde ki bireylerden ve bu bireylerin sosyal hayatlarından etkilenerek öğrenmeye başladıklarını bildirmektedir. Vygotsky'nin bilişsel gelişim ile ilgili görüşleri Piaget'in aksine bireysel psikolojik süreçlerden daha evvel sosyo-kültürel etkiler vasıtasıyla bilişsel gelişimin oluştuğu yönündedir. Çocukların yaşadıkları sosyal ve

kültürel çevreye bağlı uyaranlar, bu uyaranların türü ve niteliği çocukların edindiği bilgi, beceri ve kavramların kaynağıdır(64).Vygotsky'e göre; aile bireyleri, öğretmenler, becerili ve uzman yetişkinler'in davranışları ve bu kişilerle kurulan etkileşim çocukların bilişsel gelişimin de önemli rol oynamaktadır. Yetişkinler çocukların bilgileri edinip, içselleştirmesine yardımcı olabilmek adına iki önemli hususu belirlemelidirler. Bunlardan birincisi çocukların yetişkin bir bireyin desteği olmadan yalnız başına gerçekleştireceği ve kendi için sağlayacağı gelişim düzeyinin belirlenmesidir. Diğeri ise çocukların bir yetişkin ile çalıştığında ortaya koyabileceği potansiyel gelişim seviyesidir. Bu iki husus arasında ki farklar çocukların gelişime açık alanı olarak ifade edilmektedir. Çocukların bilişsel gelişimine yakın çevresinde ki aile bireyleri, öğretmenler ve diğeri yetişkin bireylerin katkı sağlaması ise yakınsal gelişim alanının katkısı olarak isimlendirilmektedir (23).

Vygotsky'nin söylediği şekliyle; ebeveyn, yaşça büyük yetişkinler ve öğretmenlerin, başka bir deyişle yakınsal gelişim alanının çocukların bilişsel gelişiminde önemli rolü vardır.

2.3. Zekâ

Zekâ kelimesi sürekli kullanıldığı halde psikologlar yalnızca zekânın tanım hususunda uzlaşmaya varamamışlardır. Ancak psikologların büyük çoğunluğu, problem çözme, yaratıcı olma, bellek, algı, muhakeme ve kavram oluşumunu da içine alan ve bilişsel süreçler olarak isimlendirilen konuların tamamının zekâ ile ilgili olduğunu belirtmişlerdir (66).

Zihnin öğrenme, öğrenilenlerden faydalanabilme, yeni karşılaşılan durumlara uyum sağlayabilme ve karşılaşılan problemleri aşabilmek için çözüm yolları keşfedebilme yeteneği zekâ olarak isimlendirilebilir(82).

Zekânın (sözel yetenek, mekânsal yetenek, matematiksel yetenek gibi) bir takım alt boyutlardan mı oluştuğu ya da birden fazla bilişsel görev esnasında başarılı olabilmeyi sağlayan genel bir faktör olarak mı ele alınması hususu uzun zaman tartışılmıştır. Yirminci asır'ın başlangıcında Charles Spearman isimli bilim insanı genel zekâ kavramını ortaya koymuştur (66). Zekâ genel anlamda, yeni ve şaşılacak anlarda dış dünyaya uyum sağlayabilme, soyutlama ve problem çözebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır (61). Bilişsel zekâ kuramları ise, eşi olmayan bir takım

işlemleri içine alan evreler süresince işleme tabi tutulduğundan dolayı zekâyı bilgi ile etkileşime giren bir unsur olarak ele alır (66). Piaget'e göre ise; zekâ, organizmanın dış dünyaya daha kolay uyum sağlamasına yardımcı olan bir süreçtir (25).

Naglieri Planlama, Dikkat, Eş zamanlı ve Ardıl bilişsel işlemler olarak ifade edilen Pass işlemlerinin zekânın temel yapısını oluşturduğunu bildirmiştir. Bu dört pass işlemi kişinin temel bilgi ve becerisi ile etkileşimde olan ve birbirlerine bağlı fonksiyonel sistemler oluşturur (51).

2.3.1. Zekânın Tarihçesi

Duyusal, algısal, çağrışımsal (asosyatif) ve ilişkisel bilgi ile oluşan biliş zekâ olarak isimlendirilir. Zekâ batıdan yani greek'ler den gelmektedir. İnsan ruhunun üç özelliği Platon tarafından akli, duygusal ve manevi şeklinde tanımlanmıştır. Zamanla bunlar kognitif (eylem), affektif (istem), ve konasyon (çaba ile ilgili psikolojik süreçleri ifade etmede kullanılan kavram) şeklinde değişmiştir. Duygusal ve manevi özellikler Aristoteles tarafından bir güç kaynağında toplanarak bilişsel özelliklerden ayrılmıştır. Zekâ (intelligentsia) sözcüğü ilk olarak Çiçero tarafından kullanılmıştır. Bir müddet sonra, St. Augustine zekâyı hızlı anlama ve daha keskin muhakame, St. Thomas Aquinas ise kusursuz bilgiye ulaşmada ki başarı şeklinde kabul etmişlerdir.

Yakın tarihte zekâ ile ilgili Avrupa ve Amerika da yapılan çalışmalar, deneysel psikoloji alanında uzmanlaşmış Fransız psikolog Binet'in çalışmalarıyla 1895 yılında başlamıştır. Binet kişilerin farklılıkları üzerine yoğunlaşmış ve bireylerin zekâlarındaki farklılıkları belirlerken kullanılacak ölçüm yöntemlerinin bireylerin geçmişleri ve meslekleri ile uyum göstermesi gerektiğini belirtmiştir. Binet'in 1904 yılında geliştirdiği ilk zekâ testi, zekâ geriliğine sahip ve özel eğitime muhtaç olan çocukları test etmek için kullanılmıştır. 1900'lü yılların başında, Avrupa ve Amerika da bütün çocukların okullarda eğitim alması zorunlu olduğu için özel eğitim sağlanması ve buna bağlı olarak da zekâ ölçümü ihtiyacı doğmuştur. Binet'den evvel zekâ kelimesi tahmin edilemeyen felsefik bir kavram olarak kullanılıyordu. Binet okul başarısı ile ilgili bir takım görevleri zorluk seviyelerine göre düzenleyerek bir araya getirdi. Binet'in buradaki amacı çocuklara sayısal bir zekâ yaşı belirlemek değil, çocukların zihinsel düzeylerini sayısal olarak ifade etmektir. Charles Spearman ise Binet'in aksine sayısal ve öngörülen zekânın

bütününün genel beceriyi ifade ettiğini savunmuştur. Genel beceri kavramı İngiltere de büyük oranda kabul edildi ve zekâ testlerinin tanımının bir parçası oldu.

Sonuç olarak zekâ günümüz de yalnızca bir beceri değil, bir dizi bilişsel süreç olarak kabul edilmektedir. Zekâ; dikkat, plan ve strateji gibi becerileri içine alan bilgileri işleyebilmeyi ifade etmektedir (30).

2.3.2. Zekâ Teorileri

Zekânın temel doğası ile ilgili olan ilk teoriler zekayı tanımlarken, öğrenme kapasitesi, kişinin edindiği bilginin tamamı ya da karşılaşılan yeni durumlar ve dış dünyaya başarılı bir şekilde uyum sağlayabilme becerisi gibi temalardan bazılarını içine alacak şekilde tanımlar ortaya koymuşlardır (67).

Spearman (1923)'e göre; sağlığın ve kalımsal etkilerin, zihinsel beceriler için gerekli ana temel olduğu belirtilmiştir. Ayrıca Spearman, fizyolojik olarak zekânın temellerini, kişilerin beyinde var olan ve enerjinin miktarını nöronlardan başka nöronlara aktaran genel enerjiye dayandırmıştır (69).

Thorndike (1924), psikologların zekasal farklılıkların fizyolojik ve histolojik farklılıklardan oluştuğunu ve zekanın ölçülebilir olduğunu kabul etmeleri gerektiğini bildirerek Spearman'ın fikirlerini desteklemiştir. Beyin de var olan çok sayıda bağlantı, Thorndike tarafından zekanın temeli olarak belirtilmiştir. Thorndike'e göre; kalıtım beyin yapısında çok önemli bir role sahiptir ancak bu önemli rol oynama durumu'nun bir test sonucunda tamamıyla görülememekte olduğunu bildirmiştir (69).

2.3.2.1. Üçlü Zeka Teorisi

Robert Stenberg tarafından (1985-1990) yılları arasında geliştirilen üçlü zeka teorisi zekanın anlamlandırılması için bilişsel süreç yaklaşımına bir örnek olarak nitelendirilebilir. Bu teori'ye göre; düşünme stratejileri geliştirebilme, karşılaşılan problemleri hızlıca çözebilme, çevreyi anlama ve düzenleyerek değişen koşullara uyum gösterebilme'nin ortak ürünü zeki davranış olarak nitelendirilmektedir. Teori'ye ait üç kısım sırasıyla şu şekildedir; Ögesel zekâ (Componential Intelligence), yaşantısal zekâ (Experiential Intelligence), çevresel zekâ (Contextual Intelligence)'dir (67).

2.3.2.2. Biyolojik Zekâ Teorisi

Tecrübe ile öğrenme becerisini kalımsal olarak belirlenmiş beyin yapısıyla ilişkilendiren biyolojik zeka teorisi, gerçek zekanın ise yalnızca standart zeka testleri aracılığı ile belirlenebileceğini ortaya koyar.

Biyolojik zeka teorisi'ne ait dört öneri şu şekildedir;

1- Sinir sistemi'nin yapısı ve fizyolojisi kalıtım yani genlerle belirlenir.

2- Temel zekayı oluşturan bilişsel beceriler ve öğrenme becerileri sinir sistemi'nin yapısı ve fizyolojisi tarafından belirlenir.

3- Kişinin kalımsal özellikleri hayatı süresince değişmeyeceğinden dolayı kişinin zekası yaşlarına kıyasla sabittir. Çevrenin etkisine bağlı psikolojik değişimler ise zekada ki değişimleri ortaya koymaz.

4- Psikometrik testler, temel biyolojik zekayı direkt olarak değil dolaylı olarak ölçer. Dolayısıyla kişinin gerçek zekasını doğru bir şekilde belirleyebilmek için test sonuçlarının deneysel kontrolü ve istatistiki uyumu gerekmektedir (69).

2.3.2.3. Çoklu Zekâ Teorisi

Howard Gardner zekâ ile ilgili eski düşüncelerin kısıtlılıklarını çok başarılı bir şekilde tespit eden bir şahsiyet olarak 1983 yılında çoklu zekâ teorisini ortaya atmıştır. Howard Gardner'e göre; hayat içerisinde başarılı olabilmek için yalnızca bir tür zekânın şart olmadığı, yedi farklı türü olan geniş bir yetenekler demeti ile de mümkün olabileceğini belirtmiştir. Bu yetenekler sırasıyla; dil (sözel), müziksel, uzamsal, mantıksal-matematiksel, kinestetik-bedensel zekâ, insanlarla iletişim kurmak için kullanılan kişilerarası zekâ, kişinin kendini çözümleyip anlamlandırması için gerekli olan bireyiçi zekâdır. Zekâ ile ilgili bu kuramın temel kavramı "çoğul" dur. Gardner'e ait bu teori zekâ kavramına ilişkin standart yapı olan tek ve değişmez olarak ifade edilen görüşü aşmaktadır (29).

Gardner ayrı yeteneklerle oluşturduğu çoklu zekâ teorisini değişik beyin kısımlarının farklı işlevlere sahip olduğu kanıtı üzerine temellendirmiştir (67).

2.3.2.4. Duygusal Zekâ Teorisi

Thorndike'nin 1920 yılında ortaya koyduğu Sosyal zekânın kavramının temelini dayanan duygusal zekâ kavramı John D. Mayer ve Peter Salovey'in iş birliği ile 1990 yılında ortaya atılmıştır. Duygusal zekâ Mayer ve Salovey'e göre; sosyal zekânın bir biçimi şeklinde olup, kişinin kendine ya da başkalarına ait olan duyguları gözlemleyebilme, bu duygular arasında ayırım yaparak elde ettiği bilgileri kullanıp düşünce ve davranışlarını yönlendirebilme becerisi olarak ifade edilir (69).

Salovey, Gardner'e ait olan bireysel zekâ becerileri kavramını kendine ait duygusal zekâ tanımına dâhil ederek, bu becerileri beş temel başlık haline getirmiştir.

1. Öz bilinç: Bireyin kendini bilmesi ve bir duyguyu oluşurken fark edebilme becerisi,
2. Duyguları idare edebilme: Duyguları doğru şekilde idare etme becerisi,
3. Kendini harekete geçirme: Duyguları bir amaca yönelik olarak toplama becerisi,
4. Empati: Başkalarının duygularını anlayabilme,
5. İlişkileri yürütebilme: Başkalarının duygularını idare edebilme becerisi(29).

2.3.3. Zekânın Ölçülmesi

İnsan zekâsı direkt olarak ölçülemeyen ancak dolaylı yollardan belirlenebilmektedir. Direkt olarak sadece kişilerin bazı alanlarda başarılı olabilmeye becerisi ölçülmektedir. Kişilerin başarısı aynı yaşta ve aynı durumlar içerisinde olan diğer kişilerin başarıları ile kıyaslanır. Kendi yaş ve durumuna göre başarının ölçülmesi kişileri düşük, orta veya üstün zekâlı olarak sınıflandırır. Zekâ testleri kişiye özgü doğru eğitim, doğru tedavi, tanı koyma veya yordama amacıyla eğitim ortamları ya da klinik ortamlarda uygulanarak kişilerin güçlü veya zayıf yönlerini tespit etmeye yarayan gerekli araçlardır (69).

2.3.3.1. Bireysel Zekâ Testleri

Stanford-Binet

Fransız hükümetinin talebi ile 1905 yılında Alfred Binet ve Theophile Simon özel eğitim verilmesi için zekâ geriliği olan çocukların tespit edilmesinde

kullanılmak üzere bir yöntem geliştirmeye çalıştılar. Bu iki psikolog değişik yaşlarda genel zihin becerilerini ve öğrenmeyi tespit ettiğini düşündükleri belirli maddelerden oluşan bir test ürettiler. Birçok çocuğa bu testi uyguladılar ve başarılı çocuklar ile başarısızlar arasındaki farkı ortaya koymayan maddeleri testten çıkardılar. Farklı yaş kategorileri için ortalama puanları belirlediler ve yaş gruplarına göre çözülen test maddelerini tespit ettiler. Bütün bu uğraşların sonunda Binet-Simon ölçeğini geliştirmiş oldular. Lewis Terman 1916 yılında Binet-Simon ölçeğini Amerika Birleşik Devletleri içinde kullanılabilmesi için düzenleyerek ilk temel Amerikan zekâ testini üretmiş oldu. Test zaman içinde değişikliklere uğradı, fakat Stanford Binet Zekâ ölçeği ismiyle halen yaygın bir şekilde kullanılmaya devam etmektedir (29).

Wechsler Testleri

Wechsler Zekâ testleri, Amerikalı bilim insanı David Wechsler'in geliştirdiği yaş gruplarına göre üç farklı boyutu olan bir testtir. WAIS-R (Wechsler Adult Intelligence Scale-Revisted) ismiyle anılan Wechsler Yetişkinler Zekâ Ölçeği 16 yaş ve üzeri yaştaki yetişkin bireylerin zekâsını test etmek için geliştirilmiştir. Testin çocuklar için olan versiyonu ise WISC III (Wechsler Intelligence Scale for Children-III) ismiyle bilinen, Wechsler Çocuklar Ölçeğidir. Bu test 6 ile 16 yaş arasındaki çocukların zekâ seviyesini belirleme maksadıyla geliştirilmiştir. Testin üçüncü şekli ise WPPSI (Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence) ismiyle bilinen ve okul öncesi çocukların (okul öncesi 3 yaşından okula başlangıcın ilk yıllarına yani 6,5 yaş aralığındaki çocukların) zekâ seviyelerini test etmek amacıyla geliştirilmiş olan sürümüdür. Wechsler testlerinde test sonrası değerlendirme ile 3 puan türüne ulaşılır. Bunlardan birincisi Sözel Zekâ puanı, ikincisi Performans Zekâ puanı üçüncüsü ise toplam zekâ puanıdır. Elde edilen bu puanlar aynı yaş kategorisinde ki bireylerin başarı düzeylerini yansıtmaktadır (15).

Wechsler ile Binet'in testleri büyük oran da tanınmış ve çoğunlukla kullanılan zekâ testleri olsalar bile önemli ölçü de kısıtlılıklara sahiptirler. Binet ve Simon tarafından 1905 yılında üretilen zekâ testi ve Wechsler'in 1939 da ortaya koyduğu bir diğer zekâ testi oluşturuldukları ilk yıllardan bu yana değişikliğe uğramamışlar dolayısıyla günümüzün gelişen bilim ve teknolojisini tam olarak yansıtmamaktadırlar. Stanford-Binet-4 ve WISC-R testleri belirli bir

standartlaştırılma, düzenleme ve şekil değişikliklerine uğramalarına rağmen esas da üretildikleri sürümlerinin aynısıdır (Naglieri 2001). Cronbach halen geçerli olarak kullanılan bu testlerin günümüzde de 1900'lü yılların başlarında ki şekilleriyle benzerlik gösterdiğini belirtmiştir (51).

Yirminci yüzyılın başlarında, zekâ kavramı zekânın belirlenmesi için ortaya koyulan testlerle tanımlanabilmekteydi. Binet ve Wechsler zekâ testleri de zekânın ölçülmesi ve tanımlanmasın da kullanılan testlerdi. Yetişkin ve çocuklar'a ilişkin zekânın değerlendirilmesin de önemli düzeyde faydalı metotlar sunan ve uzun zamandır kullanılan bu testler aynı zaman da zekânın yapısını da tanımlayabilmektedirler (50).Naglieri (1999)'a göre; daha sonra gelen 60 yıllık periyod ve bu periyodu takip eden araştırmalar zekânın başlangıçta yapılan bu ölçümleri üzerine temellendirilmiştir. Zekânın araştırılması ve tanımlanmasın da durgunluk oluşturan bu testlerin yaptığı tanımlar yaklaşık yüz yıl boyunca değişmemiştir. Ortaya koyulan bu testlerle beraber bilişsel psikoloji, nöropsikolojik ve zekâ ile ilgili değerli çalışma sonuçları elde edilmiştir. Son 50 yılda zekânın temel formu üzerine önemli sayıda çalışma yapılmıştır. Özel becerilerin değerlendirilmesinde ve zekânın tanımlanmasında kullanılan bir takım genel kavramlar dışarda tutulmuştur. 1960'lı yıllarda çoğalan bilişsel teoriler, nörobilim, nöropsikoloji ve zihinsel süreçleri araştırmışlardır. Bilişsel devrim niteliğinde ki bu araştırmalar uygulamalı psikoloji ve psikolojik kuramlar alanın da kayda değer bir rol oynamışlardır. Ayrıca zekânın kavram olarak ifadesi ve ölçüm şeklini etkilemişlerdir. Bilişsel devrim, zekâyı bilişsel süreçler olarak yeniden tanımlayan çalışmalar üretilmesinde rol oynamış sonuçta geleneksel zekâ testlerine alternatif oluşturacak yeni testler ortaya çıkmıştır (26).Sözü edilen yeni nesil bu testler; Kaufman ve Kaufman (1993) tarafından geliştirilenKaufman Ergen ve Yetişkin Zekâ Testi (KAIT), Kaufman ve Kaufman (1985)'in geliştirdiği The K-ABC Testi ve Naglieri ve Das (1997a)'ın geliştirdiği bilişsel bir değerlendirme sistemi olan CAS (Cognitive Assesment System) testidir. Bu testleri geliştirenler zekânın ölçülmesi ve tanımlanması için bilişsel temelli yaklaşımlar sunmuşlardır (50).

2.4. PASS Teorisi

Naglieri ve Das (52)'a göre; Pass teorisi, Das, Naglieri ve Kirby'nin ortak çalışmaları neticesinde mevcut uygulamalı ve teorik psikoloji konuları özetlenerek ortaya çıkarılmış bir teoridir. Das, arkadaşları ile birlikte bilişsel teoriler ve Pass teorisi ışığında, Luria'nın fikirlerinden de etkilenecek zekâyı yeniden değerlendirmişlerdir.

Pass teorisi temel de Luria'nın görüşlerinden oluşmaktadır. Görüşleri ile Pass teorisinin oluşmasına katkı sağlamış Rus bilim insanı psikolog Luria, modern nöropsikoloji'nin yapı taşlarını oluşturan, nöroloji bilimi ile psikoloji bilimi arasında ki ilişkileri inceleyen neticede bilim insanları tarafından bilgi işleme modelini ortaya çıkaran kişi olarak kabul edilmiştir (26).

Luria beyin de bulunan bazı yapılar ve bu yapılara ait işlevlere ait ilişkiyi ayrımcı (Lokalizasyoncu) görüş olarak ifade etmekte ve şu şekilde açıklamaktadır; Beyinde bulunan bütün yapılar birer işleve sahiptir. Bütüncül (Holistik) olarak ifade edilen bir başka düşünceye göre ise; yalnızca tek bir psikolojik fonksiyon bile beyin'in tamamı tarafından gerçekleşir. Beyinde bir takım anatomik yapı tarafından oluşturulan üç işlevsel mekanizmanın psikolojik fonksiyonları meydana getirdiği kabul edilmektedir. Zihinle ilgili süreçlerin tonu ve uyanıklığında rol oynayan bölüm beyin'in birinci fonksiyon alanıdır. Kişiler ancak uyanık ve canlı oldukları takdirde ihtiyaç duyulan bilgiyi alarak işleyebilmektedir. Dikkat olarak isimlenen bu sürecin bulunduğu bölge beyin sapı ve subkortikal alanıdır (42).

İkinci fonksiyon alanı ise duyu organları ile dış dünyadan algılanan görsel, işitsel ve dokunsal uyarıları işleyen, beyin kabuğun da yer alan ve beyin kabuğunun görsel dokunsal ve işitsel kısımlarını kapsayan alanıdır. Bu fonksiyon alanı bilgiyi alma, kodlama ve saklamayı sağlamaktadır. İkinci fonksiyon alanı, Naglieri (50) tarafından Pass Teorisi'ne ait Ardıl ve Eş zamanlı bilişsel işlemlerin fonksiyon alanıdır şeklinde ifade edilmektedir. Bu alan ayrıca bellek'i de kapsayan alan olarak kabul edilmektedir.

Beyinde bulunan üçüncü fonksiyon alanı ise planlama ile alakalıdır ve plan yapabilme, yapılan planın denetlenmesi, doğrulanması ve düzenlenmesi frontal lobe tarafından kontrol edilen bu alanda gerçekleşir (42).

Das ve arkadaşları(1994)'na göre; Zekâ, bilişsel fonksiyonları esas alan Pass Teorisi ile yeni bir kavram kazanmış ve bilişsel işlemler olarak dört temel başlık altında ifade edilmiştir.

Bilişsel olarak kontrolün sağlandığı planlama işlemleri ulaşılmak istenene hedefe varmak için işlemlerin kullanımı, kararlı olma ve kendini kontrol etme. Belirli bir zaman aralığı içerisinde seçici ya da odaklı bilişsel faaliyet ile ilgili olan dikkat işlemleri. Bilgiyi işleyebilmenin iki biçimi olan Eş zamanlı ve Ardıl bilişsel işlemlerdir (26).

2.4.1. Planlama

Das ve Naglieri, planlamayı kişinin sorunlara ilişkin çözüm yolunu tespit edip, seçtiği, uyguladığı ve değerlendirmeye tuttuğu bilişsel işlem olarak ifade eder (52). Bir başka tanımda ise Luria (1966) Planlamayı, davranışların kontrolü ve geçerli oluşlarının kanıtlanması olarak belirtir. Das (1980) ise planlamayı, kişinin bir sorunla başa çıkmak ve bir hedefe varmak adına ortaya koyduğu farklı strateji ve kararlar olarak isimlendirir (51).

Naglieri ve Das (53)'in ortaya koyduğu ifadeye göre planlama çeşitli seviyede kompleks problemlerle başa çıkma yolları sunan, bilgi ve beceriler'in yanı sıra dikkat, eş zamanlı ve ardıl bilişsel işlemleri de kapsayan mental bir süreçtir. Planlama bireyin sorunlarla nasıl başa çıkacağına karar vereceği anlarda oldukça önemli rol oynar. Bu esnada davranış kontrolü, dürtü kontrolü ve ihtiyaca göre çözüm ortaya koyulması söz konusu olabilmektedir. Shallice (1982), Planlama'nın denetlenebilen ve katılımcı bir mekanizma olduğunu belirtmiş ve hareket planlamalarının belirlenmiş bir metot kullanılmak suretiyle seçimin de geçerli kabul edilen bir işlemdir şeklinde ifade etmiştir. Nöropsikoloji ve bilişsel psikoloji'den edinilmiş olan bu tanımlar ortak bir noktaya sahiptirler. Bu ortak nokta planlama işleminin yönlendirme ve değerlendirme de oynadığı roldür. Planlı monoton ve otomatikleşmiş bir davranış olmadığı gibi yalnızca spesifik davranışlarla ilgilide değildir. Planlama kontrol edici fonksiyonlara sahiptir ve dikkati dağıtan uyarıcıları engelleyerek düzensizlik durumunu kontrol edip davranışları yönlendirebilir. Bu kontrol dönütler(geri bildirim)'e yanıt oluşturmayı da içermektedir. Planlamahareket ile dürtü'den evvel meydana gelen hedefli bir aksiyondur. Kişi planlama esnasında büyük ihtimalle içsel konuşma ile davranışını kontrol altında tutar. Broadbent,

Fitzgereld ve Broadbent (1986) bireylerin muhakemeye ihtiyaç duyulan ileri seviye zihinsel fonksiyonları kapsayan etkinlikler sırasında ve bir soruna çözüm bulma esnasında vereceği kararlarda, çözüm bulmak için kullandıkları stratejileri tanımlayamayabileceğini belirtmiştir. Bu sebeple kişiler sorun çözerken planlı bir davranışa ilişkin değerlendirmeyi sürekli olarak açık ve sözlü bir şekilde ifade edemeyebilir (21).

Pass teorisini meydana getiren tüm bilişsel işlemler, planlı davranış'ı meydana getiren bilişsel işlemlerle ilişki içerisinde. Dikkat, Eş zamanlı ve Ardıl bilişsel işlemler Planlama ile etkileşim içerisinde. Diğer bilişsel işlemler de tıpkı Planlama gibi bilgiye dayanmaktadır. Eğer aksi bir durum olsaydı, planlar yetersiz bilgi içereceğinden kullanışlı olmayacaktır. Bu sırada önemli bir soru karşımıza çıkar; Pass teorisinde ki bilişsel işlemlerin birbirinden bağımsız olarak düşünülüp düşünülmemeyeceğidir. Normal olarak bu sorunun yanıtı planlamanın diğer bilişsel işlemlerden ayrı düşünülmemeyeceği olacaktır. Fakat iki durum, bağımsız olmasa bile planlama işlemlerinin diğer bilişsel işlemlerden ayrı olarak ve seçilebilir şekilde nitelenmesi gerektiğini destekler. Bu iki durumdan ilki, problem çözme benzeri yüksek seviye bilişsel faaliyetler de planlama çok büyük bir göreve sahip olduğudur. Planlar, stratejiler, karar verme fonksiyonları, problem çözme'yi tanımlayabilmek için oldukça yoğun şekilde kullanılır. İkincisi ise Beyin'in en ön kısımlarının hasar görmesi durumunda planlı davranışın da zarara uğradığının gözlenmesidir (21).

Beyin'in ön bölgesinde oluşan hasardan dolayı planlama gerektiren davranışların zarara uğraması planlama işleminin nöropsikolojik tarafını belirtmektedir. Bilişsel faaliyetlerin kontrolü ve bilişsel faaliyetlere ait hataların değerlendirilmesi esnasında ortaya çıkan yetersizlikler bu bozulmaların işaretidir. Ayrıca planma bilimsel olarak ele alındığında; konuşmanın planlama için bir ön ihtiyaç olarak etkinliği kontrol etmesini söylemenin haricinde planlamanın tam olarak kaç yaşında başladığı belirli değildir. Yetişkin bireyler ve çocukların, dürtü ile ortaya koydukları davranışları esnasında konuşmanın kontrol edici bir göreve sahip olmadığı belirgindir. Davranışların kontrol edilebilmesi adına bireyin kendi iç sesi ile konuşması gibi simgesel bir mekanizmanın kullanılmayışı, 5 yaş altı çocuklarda planlamanın ortaya çıkmadığı hususuna bizleri ikna edebilmektedir. Bunun nedeni, bu yaş döneminde konuşma esnasında kendini kontrol edebilme rolü gelişmemiş

durumdadır. Bu durumu Luria'nın fikirleri de destekler niteliktedir. Fakat tüm bunlar bize 5 yaş altındaki çocuklarda planlı davranışlarda ihtiyaç duyulan nöropsikolojik yapının olmadığını göstermez. Bu yaşta ki çocukların sahip olmadıkları şey yalnızca ne yaptıkları değil, neyi biliyor olduklarını belirleyebilmelerinde rol oynayan üst biliş etkinlikleridir (21).

2.4.2. Dikkat

Dikkat'in belirli bir tanım ile ifade edilmesi zor olsa da, kişilerin belirli bir zaman süreci için de, birden fazla uyarın arasından belirlenmiş tek bir uyarın üzerinde odaklanmasını sağlayan mental bir işlemdir (52).

Luria (1981)'ya göre; dikkat çok karışık bir psikolojik fonksiyon olup her çeşit, istemli nöropsikolojik fonksiyonun koşulu ve algılama sırasında aktif ve seçici bir öğeye verilmiş isimdir. Uyanıklık ve uyarılma dikkatin ön şartlarıdır. Uyarılma ve uyanıklık, nörofizyolojik ve nörolojik terimler olmakla birlikte, kişilerin uyanık, canlı, zinde, dış dünyadan gelen uyarın algılamak için hazır ve kendinden haberdar olacak şekilde olmasını içerir (42).

Dikkati meydana getiren bileşenler şu şekilde sıralanmaktadır; Dikkatin odaklanması, Dikkatin sürdürülmesi ve Dikkatin esnekliğidir. Dikkatin odaklanması, belirli bir nesne, olay ya da etkinlik üzerinde odaklanma ve yoğunlaşma sağlanarak dikkatin devam ettirilmesidir. Dikkatin sürdürülmesi ise dış dünyadan ya da içten gelecek ilgisiz uyarıcıların tanınarak engellenmesi ve dikkatin devam ettirilmesidir. Dikkatin esnekliği ise, iki farklı nesne, olay ya da etkinlik üzerine dikkatin ayrılabilmesidir. Bilhassa çocuklar için çok zor olabilen iki işi ya da görevi aynı anda eş zamanlı olarak yapabilmeyi ifade eder (52).

Njiokiktjen (1988)'e göre; İradeli ya da iradesiz olarak dikkat ikiye ayrılabilir. İradesiz dikkat, bireyin özel olarak herhangi bir mücadelesi ya da hedefi olmamasına rağmen, dış dünyadaki bazı cisim ve etkinliklerin uyarıcı biçiminde bireyin algılama alanı içerisine istemsiz olarak kendiliğinden girmesi olarak ifade edilir. İradesiz yani istemsiz dikkatin meydana gelmesi sırasında dürtüler, prenatal programlar ve afektif ihtiyaçlar rol oynamaktadır. İradeli yani istemli dikkat'in etkisi ile ise bilinçli algı söz konusu olmaktadır. Bilinç'e ait bir özellik olan, belirli bir zamanda yalnızca bir şey üzerinde dikkati toplayabilmeyi ifade eden lineer özelliği,

dikkatin için de esas bir özelliktir. İradeli yada istemli dikkat kişinin ilgi alanları ve motivasyon durumu ile yakın ilişkilidir. Meydana gelmesi için anlaşılabilen ve tanınabilen uyarıların olmasına ihtiyaç duyan istemli dikkat anlam ve algının kesiştiği yerde bulunur. İstemli dikkatin gelişmiş olması esasen dikkatin de gelişmiş olduğunu gösterir. Dolayısıyla iç eğilimlere kapılmayıp kontrol altında tutulması ve dışarıdan gelen uyarıcıların engellenmesi, dikkatin oluşması ve devamlılığı için efor ortaya koyma yeteneğinin gelişimi demektir (42).

Dikkat uyarılma ve bilinç ile ilişkilidir. Bireyin beyin'i içerisindeki bazı fonksiyon bölgeleri bu ilişki tarafından etkilenmektedir. Dikkat ile ilişki başka bir konu ise dikkat'in ne üzerine toplanıp neye toplanmayacağı sürecini inceleyen felsefi bakış açısıdır. Bu seçim işlemi bir şey ya da birinin kontrolü ile yönlendirilmelidir. Dikkatte devamlılık, seçici dikkat ve uyarılma dikkate ait temel tür ve bileşenler olarak kabul edilir (21).

2.4.3. Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler

Raven (1947) ve Naglieri (1985;1997)'in belirttiği şekilde eş zamanlı bilişsel işlemler simgeler ve biri ile uyumlu kalıpların bilinmesini kapsar. Okul etkinlikleri içerisinde eş zamanlı bilişsel işlemlere en çok ihtiyaç duyan etkinlik okuduğunu anlamadır. Çocuklar bir hikâyeden anlam çıkarabilmek için hikâye de geçen olaylar ve ilişkiler arasındaki ilişkileri ve sunulan bilgiler arasındaki ilgiyi iyi anlamalıdır. Eş zamanlı bilişsel işlem becerisi yüksek olan bir birey, hikâyenin genelini anlayabilmek için cümle içerisinde ki düşünceler ile hikâyenin içerisinde ki bilgiler arasında aynı anda bağlantı kurabilecektir (50).

Çalışan bir hafıza da aralarında herhangi bir bağ olmayan bileşenlerin aynı an içerisinde ortaya çıkışı ve bu bağımsız öğelerin birbirleri ile ilişkilerinin gözlenmesi eş zamanlı bilişsel işlemler olarak ifade edilir (41).

Luria (1979) Eş zamanlı bilişsel işlemleri, kişilerin ayrı ayrı uyarıcıları yalnızca bir bütün şeklinde birleştirdiği mental bir işlem olarak ifade eder. Kişilerin anlaşılır ve kavranabilecek şekilde bir bütün olarak uyarının kısımlarını karşılıklı şekilde ilişkilendirmesi eş zamanlı bilişsel işlemlerin temelini oluşturmaktadır (26). Kuvvetli bir uzamsal ilişki ve mantıksal gramatik parçalar eş zamanlı bilimsel işlemleri oluşturmaktadır. Eş zamanlı bilişsel işlemlerin uzamsal yönü, uyarıcıların

grup şeklinde algılanmasının yanı sıra içselleşmiş kompleks bir imaj meydana getirilmesini de kapsar. Mantıksal gramatik boyut ise edatlar, kelime ilişkileri ve çekimlerin anlaşılması ile kelimelerin düşünceler şeklinde bir araya gelmesine imkân tanır. Bu şekilde bireyler söylenen sözleri anlayabilir. Dolayısıyla eş zamanlı bilişsel işlemler, sözlü gramatik faaliyetler kadar sözlü olmayan uzamsal faaliyetleri de kapsamaktadır (52).

Eş zamanlı bilişsel işlemler, uzamsal yetenekler ve imgelem, anlamsal işlemler ve muhakeme'den oluşmaktadır.

2.4.3.1. Uzamsal Yetenekler ve İmgelem

Uzamsal yetenekler psikologlar tarafından şekillerin zihinde tutulması ve canlandırılması neticesinde oluşan birtakım dönüşümler şeklinde ifade edilmektedir. Tanıdık bir kişinin yüzünü hatırlayabilme, harita üzerinde yön belirleyebilme ve odanın içerisinde ki bir koltuğun yeri değiştirildiğinde yeni konumunda nasıl duracağı hususunda bir karara varabilme, bu becerilere örnek teşkil edebilir. Gündelik yaşam içerisinde ve akademik alan içerisinde ki çalışmalarda, uzamsal yetenekler şekilleri anlayabilme gibi durumlarda önemlidir. Ancak uzamsal yetenekler sözel beceriler gibi çok derin incelenmemiştir (41).

Zhinsel imgelem kuvvetli bir hafıza yöntemi olarak ifade edilir. Pavio (1971) bir kelimeyi hatırlayabilmek için o kelimenin ifade ettiği durum, eylem ya da objenin görsellerle ilişkilendirmenin iyi bir teknik olacağını ifade etmiştir. Tek bir resim binlerce kelimedenden daha etkilidir. Brooks (1968) yalnızca tek bir kelimenin birden fazla bilgiyi kapsayabildiğini ve bu bilgilerin etkili bir şekilde ilişkilendirildiğini belirtmiştir. İmgelem tüm bunlara ilaveten sözel bir bilgi için şifre oluşturmakta, hafızadan geri çağırmaı daha kolay hale getirirken sözel sistemin yükünü azaltmaktadır (41).

2.4.3.2. Anlamsal İşlemler

Uzamsal içerikli faaliyetler eş zamanlı bilişsel işlemler verilebilecek en uygun örnek olabilir. Eş zamanlı bilişsel işlemler sözel alanlarda ki bilgilerin birbiri ile ilişkilendirilip, bütünleştirilmesi sırasında da önemlidir. Örnek olarak, çocuklar kelimelerden oluşan bir liste sınıflandırırken eş zamanlı bilişsel işlemleri kullanmaktadır. Bu kategorize etme faaliyeti esnasında çocuk kelimeleri (koltuk,

2.4.4. Ardıl Bilişsel İşlemler

Bireylerin uyarıcıları zincire benzeyen özel bir sıralama meydana getirecek şekilde birleştirdiği zihinsel işlemler ardıl bilişsel işlemler olarak isimlendirilir. Luria (1966) bilişsel işlemlerin birbirlerini katı şekilde tanımlanan bir sıra ile takip etmek durumunda olduklarında ardıl bilişsel işlemlerin gerekli olduğunu belirtir. Ardıl bilişsel işlemleri ayıran özellik, parçaların yalnızca kendilerinden önce gelen (ardında kalanlarla) ilişkili oluşları ve uyarıcıların birbirleri ile karşılıklı şekilde bir ilişkiye sahip olmayışlarıdır. Ardıl bilişsel işlemlerin, bir dizi halinde birbirini takip eden anlam bütünlüğüne sahip elemanları vardır (52).

Luria (1966) bireylerin, faktörlerin yalnızca kendilerinden önce gelen faktörler ile ilişkili olduğu ve uyarıcıların birbirleriyle ilişkilendirilmeksizin tanımlandığı durumlar içerisinde ardıl işlem yaptığını belirtmektedir. Ardıl bilişsel işlemler, uyarıcıların diziliminin algılanmasını, ses ve hareketlerin sıralanmış bir şekilde oluşumunu kapsamaktadır. Bu sebeple ardıl bilişsel işlemler, cümle oluşturmak için seslerin düzenlenmesi ve dilin anlamı ile yakinen ilişkilidir. Luria ve Tsvetkova (1990)'ya göre; konuşmanın seri organizasyonu, ardıl sıralar içerisinde ki motor uyarıcılar ve farklı seslerin üretimi ardıl bilişsel işlemlerle ilgili görevler olarak belirtilir. Luria (1966) tüm bunlara ilaveten şöyle der, bir hikâyeye ait ayrı parçalar, ardıl sıra içerisinde organize edilirse konuşma içeriğinin kavranması mümkün olacaktır. Çünkü anlamı, hikâyenin seri olarak sunulması belirler (50).

Özel öğrenme güçlüğü problemine sahip çocukların ardıl bilişsel işlem performanslarının düşük olduğu ifade edilmektedir. Bu durumun sebebi, bu çocukların sıralama temelli hafıza stratejilerini yeterli olarak kullanamamaları ve kısa süreli hafızanın kullanımında ki bazı sorunlardır (41).

2.5. Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS)

CAS sistemi Pass teorisi temelinde oluşturulmuş bilişsel işlem performansını belirlemeyi hedefleyen bir testtir. CAS kullanım açısından uygun ve kolay bir testtir (54). Naglieri ve Das (52)'a göre; CAS, yaşları 5-17 arasındaki çocukların bilişsel işlem performanslarını değerlendirmek amacıyla oluşturulmuş bir testtir. CAS bataryası, PASS Teori'sinden (Planning-Planlama, Attention-Dikkat, Simultaneous-Eş zamanlı, Successive-Ardıl) meydana getirilmiştir. Bu dört bilişsel işlem alanı,

CAS' i meydana getiren ölçekleri oluşturmaktadır.

Naglieri ve Das, CAS' in, temel ve standart batarya olarak iki farklı forma sahip olduğunu belirtir. CAS' in bu iki farklı şekli de dört PASS(planlama, dikkat, eş zamanlı, ardıl bilişsel işlem) ölçeğinden meydana gelir. Temel batarya da bu dört ölçeğin her biri ikişer alt test'e sahipken, standart bataryada ise dört ölçeğin her biri üçer alt testten meydana gelir. Dolayısıyla temel batarya 8, standart batarya ise 12 alt teste sahiptir. Her alt testin ölçek puanı ortalaması 10, standart sapması ise 3 tür. Bu dört PASS ölçeğinden her biri, ortalaması 100 olan standart puan' ı ve ortalaması 15 olan standart sapmayı vermektedir. İki farklı batarya için de alt test ölçek puanlarının toplamı ile tam ölçek standart puanına ulaşılabilir (52).

2.5.1. CAS Testi Uygulaması ve Dikkat Gerektiren Durumlar

CAS testinin uygulanışı ve yorumlanması ile ilgili standartların uygulama yönergelerinde belirtilen şekilde olmasını sağlamak testi uygulayan kişinin sorumluluğudur. Uygulayıcı standart test prosedürüne uygun şekilde ortamı hazırlaması gerektiğinin bilmelidir. Bu standart prosedür, test ortamının dostane bir ilişki geliştirme ve bunu sürdürülebilmeye uygun şartlara sahip olması ve çocuk ile uygulayıcı arasındaki etkileşim gibi önemli durumları kapsamaktadır (52).

Standart yönergelerin eksiksiz takip edilmesi oldukça önemlidir. Yönergelerde kullanılan sözcüklerin değiştirilmemesi, olduğu gibi uygulanması, süre konusunda sınırlamaya sahip olan testlerin belirlenen süreler göre uygulanması gerekmektedir. Uygulama sırasında sorular belirtildiği hızda sorulmalı, puanlama yapılırken kurallara dikkat edilmeli ve çocuklara ihtiyaç duyulan materyal (kırmızı kalem) temin edilmelidir. Alt testler de yine belirtildiği sıra takip edilerek uygulanmalıdır (52).

2.5.2. Yaş Aralıklarına Göre CAS Testi Uygulaması

Her alt test'e ait yönerge ve materyaller yaşlara göre düzenlenmiş itemlerden oluşan gruplara ayrılmıştır. Bu grup ayırımı, yaşları 5-7 olan çocukların itemler'e ait içerikleri kolayca anlayabilmesini sağlarken, 8-17 yaş aralığında olan çocukların kolayca anlayamamasını sağlar. Örnek olarak, 5-7 yaş çocuklar için ifadesel dikkat alt testi hayvan resimleri ile oluşturulmuşken, 8-17 yaş çocuklar için kelimelerden meydana getirilmiştir.

5-7 yaş aralığında ki çocuklara ya da bilişsel işlem yetersizliğine sahip olduğu düşünülen çocuklara matrisler, sözel-uzamsal ilişkiler, şekil hafıza ve kelime serileri alt testleri uygulanırken testler ilk itemlerden başlatılmalıdır. Aksine 8-17 yaş aralığında ki çocuklara test uygulanırken bu alt testlere ait ileri seviye itemlerden başlanmalıdır. Testi uygulayan kişi bu alt testleri yaş gruplarına doğru şekilde uyguladığından emin olmalıdır (52).

Yaş gruplarına göre farklı şekilde düzenlenmiş itemlerin yanı sıra bazı itemler ise tüm yaş grupları için kullanılır. Örneğin matrisler alt testini çocuklar, bir seri şeklinde yanıtlamalıdır. Testin uygulayıcısı her item türü ve her item türünün uygulanışı ile ilgili kuralları bilmelidir (52).

2.5.3. CAS Testi Uygulanış Sırası

Standart veriler elde edilebilmesi için CAS alt testlerinin sıralamada belirtildiği şekilde uygulanması gerekmektedir. Standart uygulama sırası eksiksiz olarak takip edildiğinde, ölçeğin bütünlüğü muhafaza edilmiş ve çocuğun performansına dış etkenlerin etki etmesi önlenir. Bu durum çok önem teşkil eder. Çünkü faaliyetler, testlerin en üst seviyede geçerliliğini yerine getirmek için Planlama, Eş zamanlı, Dikkat ve Ardıl şeklinde sıraya konulmuştur. Planlama testleri kısa oldukları ve karmaşık bir yapıya sahip olmadıkları için ilk olarak bu testler uygulanır. Planlama testleri bu yapısı sayesinde çocukta başarılı olduğu hissini uyandırır ve rahatlama sağlar. Dikkat alt testleri karmaşık yapıya sahiptir ve yönergeleri çocuğa önemli derece de sınırlama getirmektedir (52).

2.5.4. Teste Başlama, Zamanlama ve Testi Bırakma

Bütün eş zamanlı testlerde ve ardıl alt testlerin biri hariç diğerleri için ardı ardına dört kere hata yapılırsa test sonlandırılır. Diğer alt testlerin tamamı için ise, iteme göre farklı uygulanan bir zaman kısıtlaması veya tüm itemleri içine alan genel bir zaman kısıtlaması vardır. Belirtilen zaman kısıtlamaları her item için farklılık göstermektedir. Süre ile ilgili bu kısıtlamalar kayıt formunda ifade edilmiştir. Bütün süreler saniye cinsinden kaydedilmektedir. Zaman kısıtlaması olmayan alt testler (Matrisler alt testi ve Şekil hafızası alt testi) için testi uygulayan kişi çocuğun bir diğer iteme geçişi ile ilgili olarak dikkatlice gözlem yapmalı ve süre konusunda kararı kendisi belirlemelidir (52).

2.5.5. CAS Testi Ölçekleri

2.5.5.1. Planlama Ölçeği

Naglieri ve Das planlamanın mental bir süreç olduğunu, kişilerin planlama süreci içerisinde karar oluşturduğunu, seçim ve uygulama yaptığını, sorunlara çözüm aradığını belirtir. Süreç çeşitli karmaşıklıklarda ki sorunların çözümünü kapsar. CAS testinin planlama ölçeği, çocukların strateji ortaya koyabilmesini, bir takım metotların ne derece etkili olduğunu değerlendirmesini, eski bir planın yenilenmesi ya da mevcut plan üzerinde değişim yapmasını ve dürtü kontrolünü kapsamaktadır (54).

Planlama ölçeğinin yansıttıkları şu şekildedir (81).

- Stratejilerin oluşturulması
- Planların uygulanması
- Sonuçların tahmini
- Dürtü kontrolü
- Faaliyetlerin organizasyonu
- Yeni durumlara uygun planlı tepki
- Kendini kontrol
- Kendini değerlendirme
- Kendini gözleme
- Strateji kullanımı
- Geribildirim

Planlama Alt Testleri

Sayıları Eşleştirme (Akademik sembolleri kullanma): İtemler 5-7 yaş arasındaki çocuklar ve 8-17 yaş arasındaki çocuklara farklı şekilde uygulanır. Her bir item için süre kısıtlaması bulunur (26).

Planlanmış Kodlar (Strateji üretebilmek-Yaratıcılık): Tüm çocuklara itemlerden her ikisi de uygulanır. Ancak her item için 5-7 yaş aralığı ve 8-17 yaş aralığına göre belirtilmiş süre kısıtlamaları farklılık gösterir (26).

Planlanmış Bağlantılar (İşlem Hızı): 5-7 yaş aralığı ve 8-17 yaş aralığındaki çocuklara itemler farklı uygulanır. Her item için süre kısıtlaması vardır (26).

2.5.5.2. Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler Ölçeği

Eş zamanlılık mental bir süreç olarak kabul edilir. Bu süreç esnasında kişiler grubun dışında olan bir uyararı grubun içerisine katmaya çalışırlar. Bu süreç esnasında ayrı olan tüm bileşenleri var olan tek bir bütün ile ilişkilendirmek çok önemlidir. Eş zamanlılık uyarıcıyı bütüne ait bir parça olarak görebilmek gibi uzaysal yani mekânsal yönleri kapsamaktadır. Buna ilaveten sözlü ya da sözsüz içeriklerle de eş zamanlılık bağdaştırılabilir. Eş zamanlılık gramatik cümlelerin bir düşünce bütünlüğüne bağlanmasını içerir (54).

Eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeğinin yansıttıkları şu şekildedir (81).

- Kelimelerden bir fikre ulaşma.
- Parçalardan bir bütün oluşturma.
- Aynı anda birden fazla şeyi görme.
- Kelimeler arasındaki ilişkiyi anlama.
- Vurgunun anlaşılması.
- Kavramları ve sözel ilişkileri anlama.
- Uzamsal bilgiyle çalışma.
- Fotoğrafik hafıza.

Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler Alt Testleri

Matrisler (Doğal zekâ, Muhakeme becerisi): Testi uygulayan kişi, 5-7 yaş aralığındakiler için birinci itemle teste başlarken 8-17 yaş aralığındakiler için ise yedinci itemle teste başlar. Arka arkaya yapılan dört hatadan sonra test sonlandırılır (26).

Sözel-Uzamsal İlişkiler (Yönerge alabilme): Testi uygulayan kişi, 5-7 yaş aralığındakiler için birinci itemle teste başlarken 8-17 yaş aralığındakiler için ise yedinci itemle teste başlar. Arka arkaya yapılan dört hatadan sonra ya da belirlenen süre dolduğu anda test sonlandırılır (26).

Şekil Hafızası (Fotoğrafik Hafıza, Görme Keskinliği): Testi uygulayan kişi, 5-7 yaş aralığındakiler için birinci itemle teste başlarken 8-17 yaş aralığındakiler için ise üçüncü itemle teste başlar. Arka arkaya yapılan dört hatadan sonra test sonlandırılır (26).

2.5.5.3. Dikkat Ölçeği

Dikkati ölçen testler, yoğunlaşma, seçici olma, sürekli olma ayrıca da çaba göstermeyi içeren faaliyetleri kapsamaktadır. Yoğunlaştırılmış dikkat belirli bir faaliyete odaklanmaya ihtiyaç duyarken, seçici dikkat ise, dikkati dağıtabilecek diğer uyarıcılara direnmeyi kapsar. Sürdürülebilir dikkat ise ilerleyen zamanla birlikte performansta meydana gelen değişimlerle alakalıdır (54).

Eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeğinin yansıttıkları şu şekildedir (81).

- Konsantre olmak.
- Temel noktaya odaklanma.
- Önemli bilgiye odaklanma.
- İlginin dağılmaması.
- Seçici dikkat.
- Dikkatin uzun süre devam etmesi.
- Çabayı sürdürme.

Dikkat Alt Testleri

İfadesel Dikkat (Odaklanabilme): 5-7 yaş aralığındaki çocuklara ve 8-17 yaş aralığındaki çocuklar için farklı itemler uygulanır. Her item için zaman kısıtlaması vardır (26).

Sayı Bulma (Birden fazla uyarana aynı anda odaklanabilme – Dikkatte devamlılık): 5-7 yaş aralığındaki çocuklara ve 8-17 yaş aralığındaki çocuklar için farklı itemler uygulanır. Her item için zaman kısıtlaması vardır (26).

Algısal Dikkat (Seçici dikkat): 5-7 yaş aralığındaki çocuklara ve 8-17 yaş aralığındaki çocuklar için farklı itemler uygulanır. Her item için zaman kısıtlaması vardır (26).

2.5.5.4 Ardıl Bilişsel İşlemler Ölçeği

Ardıllık mental bir süreçtir. Kişi bu süreç içerisinde bir uyarıcıyı zincir şeklinde ilerleyen bir seri içerisinde ekler. Ardıllık süreci içerisinde her bir uyarıcı birbiri ile bağlantılıdır. Bu süreç uyarıcıları bir sıra içerisinde algılamayı gerektirdiği gibi ses ve hareketleri de bir sıra şeklinde düzene sokmayı gerektirir. Bu nedenle, Ardıllık süreci seslerin birleştirilmesi ve kelime ortaya çıkarma da dolayısıyla dilin yapısının oluşumunda önemlidir (52).

Ardıl bilişsel işlemler ölçeğinin yansıttıkları şu şekildedir (81).

- Ardışık bir serideki ayrı seslerin telaffuzu.
- Anlamsız kelime dizilimlerini kavrama.
- Planlanan şeyin belli bir düzende yapılması.
- Ardışık uyarıcıları anlama.
- Konuşmanın seri organizasyonu.
- Seslerle özel dizimli bir şekilde çalışma.
- Kısa süreli hafıza.

Ardıl Bilişsel İşlemler Alt Testleri

Kelime Serileri (Doğal kısa süreli hafıza): Testi uygulayan kişi 5-7 yaş arasındaki çocuklar için birinci, 8-17 yaş aralığındaki çocuklar için ise dördüncü item ile teste başlar. Arka arkaya yapılan dört hatadan sonra test sonlandırılır (26).

Cümle Tekrarı (Kristalize kısa süreli hafıza): Testi uygulayan kişi her iki yaş aralığı içinde bulunan çocuklar için de teste birinci itemle başlar. Arka arkaya yapılan dört hatadan sonra test sonlandırılır (26).

Konuşma Hızı (Ritmik hızlı tekrar): Bu alt test sadece 5-7 yaş arasındaki çocuklara uygulanır. Bütün itemler uygulanır ve her item için zaman kısıtlaması vardır (26).

Cümleye İlişkin Sorular (Yoruma dayalı anlama): Bu alt test sadece 8-17 yaş aralığı içindeki çocuklara uygulanır. Testi uygulayan kişi, belirtilen item ile testi başlatır ve arka arkaya yapılan dört hatadan sonra test sonlandırılır (26).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Etik Kurul Onayı

Bu araştırma için Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan 2016-05 sayı ve numaralı Etik Kurul Raporu alınmıştır.

3.2. Araştırma Evren ve Örneklemi

Çalışmaya, Ağrı gençlik ve spor il müdürlüğünden gerekli izinler alınarak, Ağrı gençlik ve spor il müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren sporcu kamp eğitim merkezinde çalışmalarına devam eden 20 sağlıklı atlet gönüllü olarak katılmıştır. Sporcular rastgele seçilerek iki gruba ayrılmıştır. Yaş ortalamaları 14.70 ± 0.675 Yıl, boy uzunluğu ortalamaları 1.74 ± 0.041 cm, vücut ağırlığı ortalamaları 59.30 ± 6.993 kg, olan 10 sporcu deney grubunu, Yaş ortalamaları 14.40 ± 0.843 Yıl, boy uzunluğu ortalamaları 1.72 ± 0.036 cm, vücut ağırlığı ortalamaları 59.20 ± 2.201 kg, olan 10 sporcu ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney grubuna atletizm çalışmalarına ek olarak 12 hafta boyunca hafta da 3 gün 30 dakika life kinetik çalışma programı uygulanmış olup kontrol grubu ise sadece atletizm antrenmanlarına devam etmiştir. Ölçümler çalışma öncesi (ön test) ve çalışma sonrası (son test) olarak alınmıştır.

3.3. Araştırma Tekniği ve Protokol

Araştırmanın standardizasyonu açısından çalışmaya katılan bütün deneklere yapılan zihinsel süreçlerle ilişkili performansı ölçen testler gece saatlerinde zihinsel performans'ın yavaşlayabileceği düşünüldüğü için saat 08:00 ile 16:00 arasında yapılmıştır. Ayrıca deney grubunda ki deneklere uygulanan Life kinetik çalışmaları Lutz tarafından geliştirilmiş çalışmaların araştırmacı tarafından modifiye edilerek küçük değişiklikler yapılması ile türetilmiş egzersizler olup, saat 15:00 ile 15:30 arasında uygulanmıştır.

3.4. Uygulanacak Ölçüm ve Testler

Araştırmaya katılan tüm deneklerin, boy uzunluğu ve vücut ağırlıklarının belirlenmesi için Ağrı İbrahim çeçen üniversitesi fizyoloji laboratuvarında boy ve kilo ölçümleri uygulanmış olup bilişsel işlem performanslarının belirlenmesi amacıyla ise 201400031 numaralı CAS Testi uygulama sertifikasına sahip psikolog Nurgül Aydın tarafından, CAS (Cognitive Assesment System) bilişsel değerlendirme

sistemi testi uygulanmıştır. Araştırma için ilk CAS testi ölçümleri, Life kinetik antrenmanlarına başlamadan 1 hafta önce alınmış olup ikinci CAS testi ölçümleri ise 12 haftalık Life kinetik antrenman programının bitişinden sonraki ilk hafta alınmıştır.

3.4.1. Boy Uzunluğu Ölçümü

Deneklerin, boy uzunlukları (cm) boy ölçerli mekanik tartı kullanılarak, çıplak ayak ve ayaklar yere düz basmış, topuklar bitişik, dizler gergin ve baş dik, gözler karşıya bakar şekilde dururken kayan kaliper çubuk başın üst tarafında (verteks) durdurularak mümkün olduğunca hafif giysilerle 1 mm hassasiyetinde seca marka boy ölçer kullanılarak yapıldı.

3.4.2. Vücut Ağırlığı Ölçümü

Deneklerin vücut ağırlıkları (kg) seca marka elektronik tartı kullanılarak, deneklerin çıplak ayak ve üzerlerinde sadece şort ile tartı üzerine çıkartılarak ölçümleri yapıldı.

3.4.3. Bilişsel İşlemler Ölçümü

Deneklerin bilişsel işlem performanslarının belirlenmesi amacıyla deneklere temeli nöropsikolojik bir yaklaşım olan PASS teorisine dayanan CAS (Cognitive Assessment System) bilişsel değerlendirme sistemi testi uygulanmıştır. CAS testi Bu teori temelinde planlama, dikkat, eş zamanlı ve ardıl bilişsel işlemler olmak üzere 4 ölçek ve her bir ölçeğin de 3 alt testten oluştuğu bir testtir ve toplamda 4 ölçek ile 12 alt testten oluşmaktadır. Test201400031 numaralı CAS Testi uygulama sertifikasına sahip psikolog Nurgül Aydın tarafından uygulanmıştır. Test uygulayıcısı tarafından Ağrı İbrahim Çeçen üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulu içerisinde ki bir laboratuvar testin uygulanabileceği uygun koşullara göre hazırlanmıştır. Test tüm deneklere çalışma öncesi ön-test ve çalışma sonrası son-test olarak iki kez uygulanmıştır. CAS testine ait ölçekler ve alt testler aşağıdaki gibidir.

Planlama: Sayıları eşleştirme, Planlanmış Kodlar, Planlanmış Bağlantılar

Dikkat: İfadesel Dikkat, Algısal Dikkat, Sayı Bulma

Eşzamanlılık: Matrisler, Sözel-Uzamsal İlişkiler, Şekil Hafızası

Ardıllık: Kelime Serileri, Cümle Tekrarı (Konuşma hızı - Cümleye İlişkin sorular) (5-7 yaş aralığındaki çocuklar konuşma hızına göre uygulamaya alınırken, 8-17 yaş aralığındakilere cümleye ilişkin sorular uygulanır).

3.4.3.1. Planlama Testi

Sayıları Eşleştirme(SE) Alt Testi

Sayıları Eşleştirme, dört sayfalık bir kâğıt-kalem testidir. Her sayfada sekiz satır ve her satırda altı sayı bulunur. Bir satırdaki sayıların uzunluğu diğer bir satıra göre farklı olabilmektedir. İtem 1 ilk satırda tek basamaklı sayılarla baslarken item 4'ün sekizinci satırında yedi basamaklı sayılar yer alır. Her bir basamak grubu dört satırdan oluşur.

Çocuklardan, her bir satırda birbiri ile aynı olan iki sayının altını çizmeleri istenir. Her item için süre sınırlaması vardır. İtem1, İtem 2 ve İtem 3 için süre 150 saniyedir. İtem 4 için ise 180 saniye verilir. İtem 1 ve İtem 2, 5–7 yaşlar arasındaki çocuklara uygulanır. 8–17 yaşlar arasındaki çocuklara ise İtem 2, İtem 3 ve İtem 4 uygulanır. Sayılardan oluşturulmuş olan her biri, doğru çiftlerin belirlenmesinde strateji kullanmanın önemini en üst düzeye çıkarmak için dikkatli bir şekilde düzenlenmiştir. Bu yaklaşım sonucunda, belli bir satır içine, son haneye göre ilk hanesi aynı sayı ile başlayan daha fazla sayı konulmuş ve sayıların birbirine daha fazla benzemesi sağlanmıştır. Böylece içinde birbirine çok benzeyen sayıların yer aldığı satırlar ile itemler oluşturulmuştur. İtemlerde cevapların sütunlara göre dağılımı açısından bir denge oluşturulmasına özen gösterilmiştir (52).

Sayıları Eşleştirme Alt Testi Puanlaması

Sayıları eşleştirme alt testinin puanlaması, doğru eşleştirilmiş sayıların toplam sayısı ve sürenin kaydedilmesi ile baslar. Her bir item için ayrı ayrı toplanan bu veriler, kayıt formununun 14–16. sayfaları arasında yer alan oran dönüşüm tabloları kullanılarak oran puanına dönüştürülür. Daha sonra her bir itemin oran puanları birleştirilir ve böylece alt test ham puanı oluşturulur. Alt test ham puanı daha sonra ölçek puanına dönüştürülür. Bu puan çocuğun yeterliliğinin ölçümüdür. Bu alt testi tamamlamak için kullanılan stratejiler de ek bilgi olarak toplanır. Yaygın olarak çocuklar “bir sayı dizisini bütün olarak değerlendirmek ve her bir sayı dizisindeki ilk ya da son sayıya bakmak” gibi stratejileri kullanırlar (52).

Planlanmış Kodlar(PK) Alt Testi

Planlanmış Kodlar Alt Testi iki itemden oluşmaktadır. İtemlerin her biri kendine özgü işaretler setinden oluşan satır ve sütunlar şeklinde düzenlenmiştir. Sayfanın üst kısmında yer alan örnek şeklin hemen altında, işaretlenmemiş boş kutulardan oluşan ve üzerlerinde harfler bulunan yedi sıra ve sekiz sütun vardır. Çocuklardan her bir harfin altındaki boş kutuyu (sayfanın üstünde verilen örnekte olduğu gibi) uygun işaretle doldurmaları istenir. A, B, C, D harflerinin her birine sırasıyla OX, XX, OO ve XO işaretleri doldurulur. Her item ayrı olarak uygulanır ve puanlanır. İtemler, harflerin kodlarla ilişkisi açısından ve harflerin sayfa üzerindeki yeri açısından farklılık gösterir. İlk itemdeki harfler ve onlara denk düşen kodlar şöyledir: A harfine OX, B harfine XX, C harfine OO ve D harfine XO. Harfler ve altındaki boş kutular sayfaya dik olarak yerleştirilmiştir. Böylece ilk sütundaki harflerin tümü A, ikinci sütundaki harflerin tümü B, üçüncü sütundaki harflerin tümü C, dördüncü sütundaki harflerin de tümü D olacak şekilde dizilmiştir. İkinci itemdeki harfler ve onlara karşılık gelen kodlar ise şöyledir: A harfine XO, B harfine OO, C harfine XX ve D harfine OX. Harfler ve altındaki boş kutular sayfaya çapraz (diagonal) olarak yerleştirilmiştir. İtemlerin her ikisinde de 8 – 17 yaşlar için 60 saniye, 5 – 7 yaşlar için ise 120 saniye süre sınırlaması vardır (52).

Planlanmış Kodlar(PK) Alt Testi Puanlaması

Bu alt testin puanlanmasında her item için ayrı ayrı olmak üzere öncelikle doğru yapılmış kodların sayısı ve süre kaydedilir. Daha sonra bunlar cevap kayıt formunun 14 – 16. sayfaları arasındaki oran puanı dönüşüm tabloları kullanılarak oran puanı sekline dönüştürülerek birleştirilir. Bu birleştirme işlemi ile alt test ham puanı oluşturulmuş olur. Daha sonra da alt test ham puanı, alt test ölçek puanına dönüştürülür. Bu puan çocukların yeterliliklerinin bir ölçümüdür. Bu alt testi tamamlamak için kullanılan stratejiler de ek bilgi olarak toplanır. Yaygın olarak çocuklar “önce A’ların hepsini tamamlamak ya da harf çiftlerini kodlamak” gibi stratejileri kullanırlar. İtemleri tamamlamada kullanılan yöntem ne kadar sistemli ve etkin ise kazanılan puan da o kadar yüksek olacaktır (52).

Planlanmış Bağlantılar(PB) Alt Testi

Planlanmış bağlantılar alt testi sekiz itemden oluşur. İlk altı item sayıların sırayla ve ard arda bağlanmasını gerektirir. Son iki itemde ise sayı ve harflerin değişik bir şekilde ard arda bağlanması istenir (örneğin 1 – A, 2 – B, 3 – C, ... gibi). Çocuk hata yaptığında uygulayıcı, çocuğu bir önceki doğru pozisyona dönmesi için uyarmalıdır. 5 – 7 yaşları arasındaki çocuklardan bu alt testi item 1’den başlayarak İtem 5’e kadar yapmaları istenir. 8 – 17 yaşları arasındaki çocuklara ise item 4’ten item 8’e kadar olan bölüm uygulanır. İtemlerin içinde yer alan sayı ya da harfler öyle bir şekilde hazırlanmıştır ki çocuklar bir dizilimi tamamlarken hiçbir zaman başka bir çizginin üzerinden geçmezler. Bunun keşfedilmesi, bir sonraki sayı ya da harfi ararken taranacak alanın azalmasını sağlar (52).

Planlanmış Bağlantılar(PB) Alt Testi Puanlaması

Bu alt testteki yeterliliğin en iyi ölçümünü, doğru dizilimin tamamlanması için harcanan süre sağlamaktadır. Bu nedenle testin puanını, itemlerin tamamını bitirmek için kullanılan ve saniye olarak kaydedilen toplam süre oluşturur. Bu alt testi tamamlamak için kullanılan stratejiler de ek bilgi olarak toplanır. Yaygın olarak çocuklar tarama, hatırlama veya sayı ya da harfi sözel olarak tekrarlama stratejilerini kullanırlar (52).

3.4.3.2. Dikkat Testi

İfadesel Dikkat(İD) Alt Testi

İfadesel Dikkat Alt Testi, seçici ve ayırt edici dikkat yeteneğini ölçmek için tasarlanmıştır. Bu alt test karmaşık olmayan itemlerle başlayıp karmaşık olarak düzenlenmiş itemlerle bitirilir. Çocuğun hata yapma olasılığını artıran bu item, bir uyarıcıya tepki verirken, alışılmış bir başka uyarıcıya tepki vermekten kaçınma özelliğini ölçmek için kullanılır. Bu alt test çocukların yaşına bağlı olarak iki farklı item setinden oluşur. 5 – 7 yaş grubu çocuklara sunulan uyarıcılar yaygın olarak rastlanılan hayvan resimlerini içerir. Çocuklardan resmi gösterilen her bir hayvanın büyük mü yoksa küçük mü olduğunu tanımlaması istenir. İlk itemde hayvanları n tümü benzer boyuttadır (yaklaşık olarak bir inç boyunda ve genişliğindedir). İkinci itemdeki hayvanlar gerçek boyutlarına benzer orantıdadırlar (büyük hayvanlar bir inç boyunda ve eninde iken küçük hayvanlar yarım inç boyunda ve enindedirler). “Seçici

Dikkat”in ölçüldüğü üçüncü itemde ise hayvanlar gerçek hayattaki boyutlarından genellikle farklı görünmektedir. Çocuğun her bir hayvan resmine, sayfada görünen boyutlarına göre değil, gerçek hayattaki boyutlarına göre cevap vermesi gerekir. Bu alt testin 8 yaş ve üzerinde olan çocuklar için hazırlanmış olan bölümünde de benzer bir etkinlik vardır ve faaliyetin gerektirdiği beceriler aynıdır. İlk itemde çocuklardan sayfadaki 40 kelimeyi okumaları istenir. Bu kelimeler renklerin isimlerinden oluşur (mavi, sarı, yeşil ve kırmızı). Renk isimlerinden oluşan bu kelimeler sayfaya random usulü dağıtılmıştır. Bir sonraki itemde çocuklardan sayfaya random usulü dağıtılmış olan dikdörtgenlerin renklerini söylemeleri istenir (mavi, sarı, yeşil ve kırmızı renklerle basılmış olan dikdörtgenler). Son item olan üçüncü itemde ise; mavi, sarı, yeşil ve kırmızı gibi renk isimlerinden oluşan kelimeler ifade ettiği renkten farklı bir renk ile basılmıştır. Çocuk kelimeyi okumak yerine kelimenin basıldığı rengi söylemelidir. Tüm yaş gruplarında “İfadesel Dikkat” alt testinin son itemi seçici dikkatin ölçümü için kullanılır. Puanlamada kullanılan bu itemlerin her ikisinde de çocuklar otomatik bir şekilde cevap vermeyi engellemek durumundadırlar. Örneğin 8 – 17 yaşlarda çocuklar gelen uyarının belirli bir yönüne seçici olarak dikkatini yönlendirerek oluşan çatışma durumunu çözümleyebilirler. Bu alt test ilk olarak Posner ve Snyder (1975) tarafından “İfadesel Dikkat” olarak adlandırılmıştır. Çünkü ifadesel bir tepki sırasında uyarılara bağlı olarak çatışma meydana gelmektedir (52).

İfadesel Dikkat(İD) Alt Testi Puanlaması

İfadesel dikkat alt testinde ham puanı çocukların doğru ifadelendirme sayısı ile bu doğruların süreye oranı belirlemektedir. Bu alt testte puanlama son itemde yapılmaktadır (5 – 7 yaşlar için item 3, 8 – 17 yaşlar için item 6). Oran puanları kayıt formununun 14 – 16. sayfaları arasındaki tablolar kullanılarak bulunmakta ve bu alt testin ham puanını oluşturmaktadır.

Sayı Bulma(SB) Alt Testi

Sayı bulma alt testi, seçici dikkati, belli bir uyarana odaklamayı ve dikkat dağıtıcı uyarılara gösterilen direnci ölçmek için hazırlanmış bir alt testtir. Çocuklara içinde çeşitli sayıların yerleştirilmiş olduğu bir sayfa verilir. Çocuklardan sayfanın üst kısmında belirtilen sayıları sayfada bulup altını çizmeleri istenir. Her

itemde çocukların, pek çok dikkat dağıtıcı faktörün bulunduğu sayfada belirli uyarıcıları bulmaları gerekmektedir. 5 – 7 yas grubu çocukların birinci itemde 1, 2 ve 3 sayılarının altını çizmeleri, ikinci itemde ise 4, 5 ve 6 sayılarının altını çizmeleri istenmektedir. 8 – 17 yaslar arasındaki çocuklardan ise ilk itemde içi bos biçimde basılmış olan 1, 2 ve 3 sayılarının altını çizmeleri istenir. Bir sonraki itemde de normal bir şekilde basılmış olan 1, 2ve 3 sayıları ile içi boş biçimde basılmış olan 4, 5, ve 6 sayılarının altını aynı anda çizmeleri istenir. İlk iki itemin her biri 18 satırdan oluşmaktadır. Her satırda on sayı vardır. Her itemde bulunup altı çizilmesi gereken 45 sayı vardır. Bulunması gereken bu 45 sayı sayfada yer alan sayıların %25'ini oluşturmaktadır. Üçüncü ve dördüncü itemlerde her biri 12 sayıdan oluşan 15 satır vardır. Her bir itemde bulunup altı çizilmesi gereken 45 sayı vardır. Bulunması gereken bu 45 sayı sayfada yer alan sayıların %25'ini oluşturur. Çocuklar her bir sayfada, soldan sağa ve yukarıdan aşağıya doğru çalışarak sayfayı tamamlarlar. Sayfayı kontrol etmek için geri dönmelerine izin verilmemelidir (52).

Sayı Bulma(SB) Alt Testi Puanlaması

Bu alt testin ham puanını belirlemek için ilk önce doğru belirlenmiş sayılardan, eğer varsa yanlış belirlenmiş sayılar çıkarılarak net doğru sayısına ulaşılır. Bu net sayısının harcanan süreye oranı Cevap Kayıt Formunun 14 – 16. sayfaları arasındaki tablolar kullanılarak bulunur. Her item için belirlenen bu oran puanı toplanarak ham puan elde edilir. Çocuklar doğru sayının altını çizmede ve dikkati dağıtan diğer uyarılardan kaçınmakta ne kadar başarılı ise puanları da o kadar yüksek olacaktır (52).

Algısal Dikkat(AD) Alt Testi

Algısal Dikkat alt testi çocuğun yasına göre iki ayrı versiyonda hazırlanmış bir kâğıt-kalem testidir. 5 – 7 yaslar arasındaki çocuklar için hazırlanan alt test, çiftler halinde resimlerin bulunduğu dört sayfadan oluşmaktadır. Her sayfa bir iteme denk düşmektedir. Bu dört sayfada çocuktan istenen belirlenen iki koşula göre resim çiftlerinin altını çizmesidir. Öncelikle çocuktan, ilk iki sayfada birbiri ile aynı olan ve yan yana konmuş resimlerin altını çizmesi istenir. İkinci koşulda ise çocuktan aynı sınıf ismine sahip nesne çiftlerinin altını çizmesi istenir. Örneğin, görünümü farklı ama adı aynı olan ve cevap olarak altı çizilmesi gereken iki ağaç resmi bulunur. Bu

faaliyet her sayfada 50 resim çiftinden meydana gelen uyarının bulunduğu dört itemden meydana gelir. Her sayfanın %25'i altı çizilmesi gereken resim çiftlerinden oluşmaktadır. Sekiz yaş ve üzerindeki çocuklar için hazırlanan alt testlerde ise iki koşul söz konusudur. İlkinde harflerle ilgili fiziksel bir karşılaştırma yapılması gerekmektedir. İkincisinde ise çocuktan, aynı harfin büyük ve küçük formunda ve yan yana yazılmış olanların bulunması istenir. Her sayfada 200 çift harf vardır ve bunların %25'i (50 tanesi) cevap olarak altı çizilmesi gereken seçeneklerden oluşmaktadır. İlk sayfada çocuk satırdan satıra fiziksel görünümü ile birlikte aynı olan harf çiftlerinin altını çizmelidir (örneğin TT ya da tt gibi, fakat nt gibi değil). İkinci sayfada ise çocuktan aynı harfin büyük ve küçük şekillerinin yan yana yazılmış formlarının altını çizmesi beklenir (örneğin Aa gibi. Ba gibi değil). Böylece harfler ilk eşleştirmede fiziksel görünümüne göre, ikincisinde ise isimlerine göre birleştirilmiş olur. Bu alt testte bütün yaş gruplarındaki çocuklar en üst sıradan başlayarak soldan sağa doğru bir yön izlemeli ve sayfayı kontrol etmek için geri dönmelerine izin verilmemelidir (52).

Algısal Dikkat(AD) Alt Testi Puanlaması

Algısal dikkat alt testinin ham puanını elde etmek için öncelikle her bir itemde doğru olarak altı çizilmiş resim çiftlerinden, varsa yanlış olarak çizilmiş olanlar çıkartılır. Her bir itemdeki net doğru sayısı ve sürenin oranı kayıt formununun 14–16. sayfaları arasındaki oran puanı dönüşüm tablolarından yararlanılarak oran puanlarına dönüştürülür. Her item için tek tek belirlenen bu oran puanları toplanarak ham puan oluşturulur. Çocuk, hedef olarak gösterilen resimleri bulmakta ve çeldirici özelliği olan diğer uyarıcılardan kaçınmakta ne kadar başarılı ise o kadar yüksek puan alır (52).

3.4.3.3. Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler Testi

Matrisler(MT) Alt Testi

Matrisler, 33 itemden oluşan ve çoktan seçmeli bir alt testtir. Her bir itemde geometrik şekiller uzamsal ve mantıksal olarak ilişkilendirilerek düzenlenmiştir. Çocukların itemi oluşturan şekiller arasındaki ilişkiyi çözmeleri ve sayfanın alt kısmında yer alan seçeneklerden en uygun olanını seçmeleri istenir. Matrisler alt testi itemleri geometrik şekillerin tamamlanması, benzerliklerden yararlanarak akıl

yürütme (analoji) ve uzamsal görselleştirmeyi içeren çeşitli şekillerden oluşmaktadır (52).

Matrisler(MT) Alt Testi Puanlaması

Her bir iteme verilen cevabın puan değeri doğru ise bir (1), yanlış ise sıfır(0)'dır. Ham puan, doğru olarak cevaplanan itemlerin toplamına başlama noktasından önceki uygulanmamış itemler dâhil edilerek hesaplanır. Çocuk dört itemde arka arkaya yanlış yaparsa bu alt teste devam edilmez (52).

Sözel-Uzamsal İlişkiler(SUİ) Alt Testi

Bu alt test, uzamsal ilişkilerin mantıksal ve gramatik tanımlarının kavranmasını gerektiren 27 itemden meydana gelmektedir. Çocuklara altında sorusu basılı ve içinde altışar tane resim bulunan sayfalar sırasıyla gösterilir. Her bir item sayfası özel olarak uzamsal bir yapıda düzenlenmiş şekil ya da nesnelere içermektedir. Uygulayıcı soruları sesli olarak okur ve çocuktan okunan tanımlamaya uyan seçeneği bulmasını ister (52).

Sözel-Uzamsal İlişkiler(SUİ) Alt Testi Puanlaması

Her bir iteme verilen cevap doğru ise bir (1), yanlış ise sıfır (0) puan verilerek değerlendirilir. Çocuğun puan alabilmesi için cevabını 30 saniye içinde vermesi gerekmektedir. Ham puanı, doğru olarak cevaplanan itemlerin toplamına, başlama noktasından önceki uygulanmamış itemler dâhil edilerek bulunur. Çocuk arka arkaya dört itemde yanlış yaparsa bu alt teste devam edilmez (52).

Şekil Hafızası(ŞH) Alt Testi

Şekil Hafızası 27 itemden oluşan bir kâğıt-kalem alt testidir. Çocuğa beş saniye süreyle iki ya da üç boyutlu şekil içeren bir sayfa gösterilir. Bu şekil daha sonra kapatılır ve daha büyük ve karmaşık bir şeklin içine yerleştirilmiş olarak cevap kitabındaki sayfada çocuğa sunulur. Çocuktan, daha karmaşık bir şeklin içine yerleştirilmiş olan ilk şekli bularak üstünü çizmesi istenir. Bir cevabın doğru olarak kabul edilmesi için, ilk gösterilen şekil üzerinde hiçbir ilave ya da eksiklik yapılmadan, olduğu gibi ikinci gösterilen şekil üzerinde çizilmesi gerekmektedir (52).

Şekil Hafızası (ŞH) Alt Testi Puanlaması

Her bir iteme doğru ise bir (1), yanlış ise sıfır (0) puan verilir. Cevabın doğru kabul edilmesi için ilk gösterilen şeklin tüm bölümlerinin doğru olarak çizilmiş olması gerekir. Ham puan doğru olarak yanıtlanan itemlerin toplam puanına, başlama noktasından önceki uygulanmamış itemlerin puanları dâhil edilerek hesaplanır. Çocuk dört itemde arka arkaya hata yaparsa bu alt teste devam edilmez (52).

3.4.3.4. Ardıl Bilişsel İşlemler Testi

Kelime Serileri (KS) Alt Testi

Kelime Serileri Alt Testi 9 adet tek heceli ve günlük dilde çok sık kullanılan, tanıdık kelimelerden meydana gelir. Bunlar; GÜL – CAM – FİL – KUS – TOP – MUM – BOT – KAR – KIZ. Kelimeler seçilirken ve belirlenen bu kelimeler seri olarak söylenirken kendiliğinden mantıklı bir bağlantı oluşturmamasına dikkat edilmiştir (örneğin; TOP – AL kelimeleri birleştirilerek TOPAL diye söylenebilmektedir). Alt testin tamamında kullanılan kelimelerin her birinin ilk ve son sırada bulunma sıklığı 9 kelime arasında dengelenmiştir. Bu alt test uygulayıcının itemleri çocuğa yüksek sesle okuduğu 27 itemden oluşur. Kelime serileri iki kelimededen başlayarak dokuz kelimeye kadar çıkar. Seriler, saniyede bir kelime olacak şekilde belirli bir hızda okunur. Çocuktan istenen, kelimeleri uygulayıcının okuduğu sıra ile tekrarlamasıdır (52).

Kelime Serileri (KS) Alt Testi Puanlaması

Her item için doğru ise bir (1), yanlış ise sıfır (0) puan verilir. Çocuğun puan alabilmesi için her bir itemdeki kelime serilerini uygulayıcının sunduğu sıra ile aynen tekrarlaması gerekmektedir. Ham puan, uygulanan yaşa göre değişen başlangıç noktasından önceki itemler de sayılarak belirlenir. Seri olarak doğru tekrarlanan item serilerinin her birine bir puan verilir ve toplam puan ham puanı oluşturur. Çocuk arka arkaya dört yanlış cevap verinceye kadar itemlerin uygulanmasına devam edilir (52).

Cümle Tekrarı (CT) Alt Testi

Cümle Tekrarı Alt Testi çocuklara okunan 20 cümleden meydana gelir. Her bir cümle renklerle ilgili kelimelerden oluşmuştur (örneğin, mavi sararıyor). Çocukların her bir cümleyi kendilerine sunulduğu şekilde tekrarlamaları istenir.

Cümlelerin oluşturulmasında renklerle ilgili kelimelerin seçilmesinin nedeni; seçilen cümlelerin çok az anlam taşıması ve “Eşzamanlı Bilişsel İşlemin” etkisini azaltmaya yardım etmesidir. Bu etkinliğin başarılı bir şekilde tamamlanabilmesi için cümledeki kelime diziminin anlaşılması gerekmektedir (52).

Cümle Tekrarı (CT) Alt Testi Puanlaması

Her item doğru ise bir (1), yanlış ise sıfır (0) puan verilerek değerlendirilir. Çocuğun bir itemden puan alabilmesi için cümleyi kendisine söylenen şekliyle tekrar etmesi gerekmektedir. Çocuk arka arkaya dört kez yanlış yaptığında testin uygulaması durdurulur. Ham puan, doğru olarak tekrarlanmış cümlelerin toplam sayısından oluşur (52).

Konuşma Hızı (KH, 5-7 Yaş Aralığı) Alt Testi

Konuşma hızı alt testi sekiz itemden oluşur ve her itemde süre sınırlaması vardır. Uygulama sırasında ilk olarak çocuklara üç kelimelik bir seri okunur. Ardından çocuktan bu üç kelimelik seriyi “dur” diyene kadar tekrarlaması istenir. Çocukların tek ya da iki heceli kelimelerden oluşan bu kelime serilerini on kez tekrarlamaları gerekmektedir. Bu kelimelerin yan yana geldiğinde yeni bir anlam oluşturulmasına özen gösterilmiştir. Çocuk, serideki ilk kelimeyi söylediğinde süre başlatılır ve onuncu tekrardaki son kelimeyi söylediğinde süre durdurulur (52).

Konuşma Hızı (KH) Alt Testi Puanlaması

5 – 7 yaşlar arasındaki bütün çocuklara itemlerin tamamı uygulanır. Sekiz itemden her birinin on kez tekrarlanması için geçen süre toplam ham puanı oluşturur (52).

Cümleye İlişkin Sorular (CİS, 8-17 Yaş Aralığı) Alt Testi

Cümleye ilişkin Sorular alt testi, “Cümle Tekrarı” alt testinde kullanılan cümlelerden yararlanılarak oluşturulmuş 21 itemlik bir alt testtir. Önce çocuğa bir cümle okunur ve ardından bu cümleye ilişkin bir soru yöneltilir. Örneğin çocuğa “Mavi sararıyor” cümlesi okunur ve hemen arkasından “Ne sararıyor?” sorusu sorulur. Çocuğun vermesi gereken doğru yanıt “Mavi”dir. Bu faaliyetin çocuk tarafından başarılı bir şekilde tamamlanması, kelimelerin seriler halinde yerleştirilmesine dayanan cümlelerin kavranmasına bağlıdır (52).

Cümleye İlişkin Sorular (CİS) Alt Testi Puanlaması

Her bir item doğru ise 1 (bir), yanlış ise 0 (sıfır) puan verilerek değerlendirilir. Çocuğun bir itemden puan alabilmesi için cümleye ilişkin soruyu doğru olarak cevaplama gerekir. Bu alt teste arka arkaya dört yanlış cevap verilene kadar devam edilir. Ham puan, sorulara verilen doğru cevapların toplamından oluşur (52).

3.5. Deney Grubuna Uygulanan Life Kinetik Egzersizleri

Deney grubunda ki deneklere 7 farklı life kinetik egzersizi A-B-C formlarında 3 farklı şekilde uygulanmıştır. Dolayısıyla her bir egzersiz 3 farklı zorluk seviyesinde uygulandığı için aslında toplamda 21 farklı egzersiz uygulanmıştır. Her bir antrenman gününde uygulanan egzersizin her bir formu 10 dk olarak toplamda 3 farklı form egzersiz 30 dakika şeklinde yapılmıştır. Örnek olarak Pazartesi günü 1. Egzersizin A formu 10 dakika, B formu 10 dakika ve C formu 10 dakika olarak toplam 30 dakika uygulanmıştır.

1. Egzersiz - Eldeki topları havaya düz atıp çapraz yakalama

A- Deneklerin her birine 2 adet life kinetik topu verilmiştir. Denekler topları birbirlerine paralel şekilde eşit mesafede havaya atarlar ve toplar düşmeye başladıkları anda ellerini çapraz konuma getirerek sağ elden çıkararak havalanan topu sol el ile sol elden çıkararak havalanan topu ise sağ el ile yakalarlar. Eller çapraz konuma getirilerek yakalanan toplar ellerin konumu değiştirilmeden havaya atılır ve kez düşüşe geçen toplar eller egzersizin ilk başındaki düz konumuna getirilerek yakalanır.

B- Yukardaki egzersiz aynı şekilde uygulanırken bu kez eş zamanlı olarak ekle çıkar şeklinde sayı sayılmıştır. 1 ile başladığımızı kabul edersek, önce 1'e 3 eklenir sonra elde edilen rakamdan 1 çıkarılır, elde edilen rakama tekrar 3 eklenir ve tekrar 1 çıkarılır egzersiz bu şekilde devam eder. Örnek(1-4-3-6-5-8-7-10-9)

C- Bu kez de denekler bir kelime söyler ve her söylenen kelimenin son harfi ile yeni bir kelime söyleyerek devam eder. Örnek(Ağaç – Çakmak - Kasa - Aslan – Nergis).



Resim 3.1. Eldeki topları havaya düz atıp çapraz yakalama egzersizi



Resim 3.2. Eldeki topları havaya düz atıp çapraz yakalama egzersizi

2. Egzersiz – Tek el at yakala tek el top değiştir

A- Denekler iki şer kişi aralarında 3 metre mesafe olacak şekilde karşılıklı pozisyon alırlar. Her bir denekte 2 adet life kinetik topu vardır. Denekler sol ellerinde ki topu havaya atıp yakalarken eş zamanlı olarak sağ ellerinde ki topları birbirlerine atıp yakalamaya çalışırlar.

B- Yukarda ki egzersiz aynı şekilde uygulanırken deneklerden biri diğerine bir soru sorar ve diğeri kendisine sorulan soruya cevap verdikten sonra karşısındaki deneye bir soru yöneltir ve cevap vermesini bekler, egzersiz bu şekilde devam eder. Örnek (Fransa'nın başkenti ya da annenin kız kardeşi senin neyin olur vb.).

C- Bu kez de denekler birbirlerine matematik işlemleri içeren sorular sorarlar.
Örnek (5x5, 8+9, 48-22 vb.).



Resim 3.3. Tek el at yakala tek el top değiştir egzersizi

3. Egzersiz – Düz at çapraz yakala renk isimleri oku

A- Denekler iki şer kişi aralarında 1 metre mesafe olacak şekilde karşılıklı pozisyon alırlar. Deneklerden birinde 2 adet life kinetik topu vardır diğeri ise üzerinde renk isimlerinin ifade ettiği renkten farklı bir renk ile yazılmış olduğu bir A4 kâğıdını ellerinde top olan deneğin göreceği şekilde tutar. Elleriinde top olan denek 1. Egzersizin A formunu uygularken aynı zamanda A4 kâğıdında yazan renk isimlerini soldan sağa doğru okumaya çalışır.

B- Yukardaki egzersizin aynısı uygulanır fakat bu kez denek renk isimlerini yukardan aşağıya doğru okumalıdır.

C- Bu kez de denek renk isimlerini bir soldan sağa, bir yukardan aşağıya şeklinde karışık olarak okumalıdır. Denekler dönüşümlü olarak egzersizin 3 farklı formunu sırayla uygularlar.



Resim 3.4. Düz at çapraz yakala renk isimleri oku egzersizi



Resim 3.5. Düz at çapraz yakala renk isimleri oku egzersizi

4. Egzersiz – Düz at çapraz yakala rakamları bul

A- Denekler iki şer kişi aralarında 1 metre mesafe olacak şekilde karşılıklı pozisyon alırlar. Deneklerden birinde 2 adet life kinetik topu vardır diğeri ise üzerinde 0'dan 99'a kadar rakamların karmaşık olarak kareler içerisinde yazılmış olduğu bir A4 kâğıdını, ellerinde top olan denekğin göreceği şekilde tutar. Ellerinde top olan denek 1. Egzersizin A formunu uygularken aynı zamanda A4 kâğıdında ki

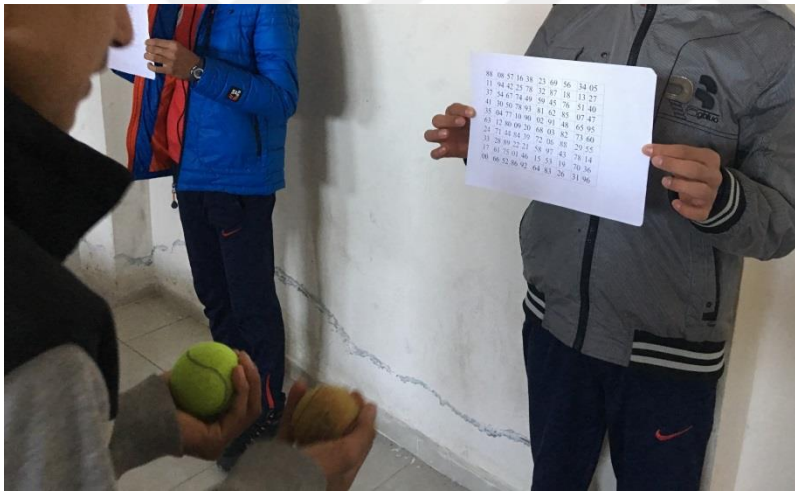
rakamlardan antrenörün belirleyeceği şekilde 0-10, 20-30 vb. arasındaki rakamları görerek okumaya çalışır.

B- Bu kez denek antrenörün belirlediği aralıkta ki tek sayıları görerek okumaya çalışır.

C- Bu kez ise denek antrenörün belirlediği aralıkta ki çift sayıları görerek okumaya çalışır.



Resim 3.6. Düz at çapraz yakala rakamları bul egzersizi



Resim 3.7. Düz at çapraz yakala rakamları bul egzersizi

5. Egzersiz – Düz at çapraz yakala şekilleri bul

A- Denekler iki şer kişi aralarında 1 metre mesafe olacak şekilde karşılıklı pozisyon alırlar. Deneklerden birinde 2 adet life kinetik topu vardır diğerin de ise üzerinde farklı şekil, renk ve sayılarda daireler, üçgenler, dörtgenler ve beşgenlerin olduğu beş A4 kâğıdı ve şekillerin aynı boyutlarda aynı yerlerde olduğu renksiz beş A4 kâğıdı vardır. Elllerinde top olan denek 1. Egzersizin A formunu uygularken eş zamanlı olarak diğere denek renkli şekillerin bulunduğu birinci A4 kâğıdını toplu

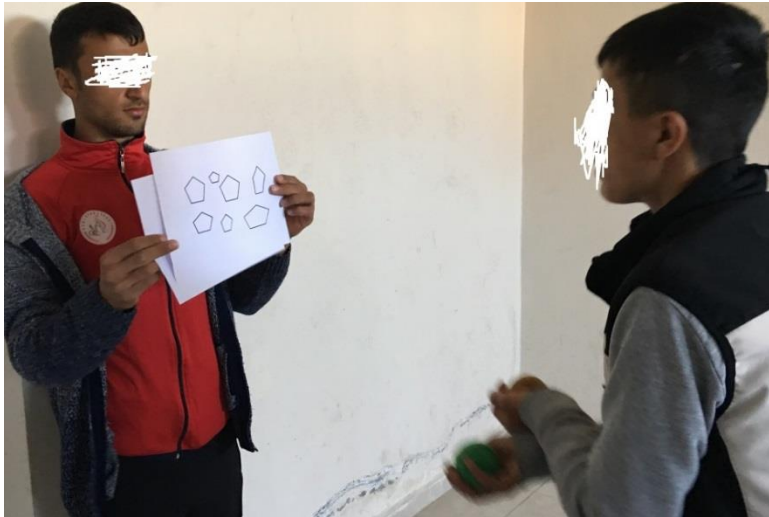
deneğin göreceği şekilde 15 e kadar sayarak tutar, toplu denek dikkatlice şekillerin renkleri ve yerlerini kontrol eder kâğıdı gösteren partner 15 e kadar saydıktan sonra birinci gösterdiği A4 kâğıdına ait olan renksiz kâğıdı gösterir ve toplu denek renksiz kâğıt üzerindeki şekillerin renklerini tahmin etmeye çalışır. Farklı şekiller içeren beş A4 kâğıdı için aynı egzersiz tekrar edilir.

B- Bu kez 10'a kadar sayıncaya kadar şekillere bakmasına müsaade edilir.

C- Bu kez ise 5'e kadar sayıncaya kadar şekillere bakmasına müsaade edilir.



Resim 3.8. Düz at çapraz yakala şekilleri bul egzersizi



Resim 3.9. Düz at çapraz yakala şekilleri bul egzersizi

6. Egzersiz – Renkli toplarla paslaşma

A- Denekler 20x20 metrelik bir alan içerisinde yürüyerek hareket halinde sarı renkli bir top ile elden ele paslaşırlar. Her denek pas vereceği arkadaşının ismini söylemek zorundadır.

B- Bu kez egzersize ek olarak birde kırmızı renkli top ilave edilir ve egzersiz iki topa birlikte yapılır. Denekler kırmızı renkli top ile pas verirken önce topu kendisine pas olarak gönderen kişinin sonra da pası verdiği kişinin ismini söylemelidirler. Burada deneklerin kendilerine gelen topun sarı ya da kırmızı renkli olduğunu algılayıp o topu pas verirken yapılması gereken görevi doğru yapmaları beklenmektedir.

C- Bu kez egzersize, sarı ve kırmızı topa ek olarak üçüncü bir top eklenir. Üçüncü top mavi renklidir. Mavi renkli topu pas olarak verecek kişi öncelikle topu kendisine atan kişinin ismini, sonra topu pas olarak gönderdiği kişinin ismini sonra da pas verdiği kişinin kime pas vereceğini söylemelidir. Egzersiz burada 3 farklı renk ve 3 farklı görev ile tanımlanmış toplarla devam eder. Deneklerin kendilerine gelen topun 3 farklı toptan hangisi olduğunu algılayıp o topun ifade ettiği göreve uygun davranmaları gerekmektedir.



Resim 3.10. Renkli toplarla paslaşma egzersizi



Resim 3.11. Renkli toplarla paslaşma egzersizi

7. Egzersiz – Hedef topu yakalama

A- Denekler aralarında 5 metre mesafe olacak şekilde pozisyon alırlar. Deneklerden birinde bir adet top vardır. Diğer denek ise 5 metre mesafede sırtı dönük olarak bekler. Elinde top olan deneğin dön diye komut vermesi ile sırtını dönük olarak bekleyen denek dönüş yapar ve tam dönme esnasında elinde top olan denek topu dönüş yapan deneğe doğru fırlatarak tek ya da çift diye komut verir. Tek komutu sağ eli, çift komutu ise sol eli temsil etmektedir. Dönüş yapan denek kendine doğru gelen topu verilen komuta göre ya sağ eli ile ya da sol eli ile yakalamalıdır.

B- Bu kez denekler aralarında 10 metre mesafe olacak şekilde pozisyon alırlar. Deneklerden birinde sarı-mavi-yeşil-kırmızı renklerde 4 farklı top vardır. Diğer denek ise 10 metre mesafede sırtı dönük olarak bekler. Elinde top olan deneğin dön komutunu vermesi ile sırtı dönük olarak bekleyen denek döner ve bu esnada ellerinde top olan denek ya sarı-mavi ya da yeşil-kırmızı olacak şekilde farklı renklerde olan iki topu dönüş yapan deneğe doğru fırlatır. Fırlatma esnasında tek ya da çift diyerek bir komut verir. Tek komutu sarı ve yeşil topu simgelerken, çift komutu ise mavi ve kırmızı topu simgeler. Dönüş yapan denek verilen komutun simgelediği renkte ki topu yakalamalıdır.

B- Denekler yine aralarında 10 metre mesafe olacak şekilde pozisyon alırlar. Deneklerden birinde 3 tane çift olacak şekilde renkli bir tane de tek olan renkli top vardır. Örnek(2 sarı, 2 yeşil, 2 kırmızı ve 1 mavi). Diğer denek ise 10 metre mesafede sırtını dönük olarak bekler. Topları tutan deneğin dön demesiyle sırtı dönük olarak bekleyen denek dönüş yapar ve döndüğü anda komut veren denek elindeki topları havaya fırlatır. Dönüş yapan denek kendine doğru gelen toplardan çift olmayıp tek olanı yakalar.



Resim 3.12. Hedef topu yakalama egzersizi



Resim 3.13. Hedef topu yakalama egzersizi



Resim 3.14. Hedef topu yakalama egzersizi



Resim 3.15. Hedef topu yakalama egzersizi



Resim 3.16. Hedef topu yakalama egzersizi



Resim 3.17. Hedef topu yakalama egzersizi



Resim 3.18. Hedef topu yakalama egzersizi



Resim 3.19. Hedef topu yakalama egzersizi



Resim 3.20. Hedef topu yakalama egzersizi

3.6. Verilerin Analizi

Verilerin değerlendirilmesinde ve hesaplanmış değerlerin bulunmasında SPSS 22.0 istatistik paket program kullanıldı. Verilerin normallik sinaması yapılarak verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Normallik sinamasına göre elde edilen verilerin deney ve kontrol grubu bakımından karşılaştırılmasında Independent samples T testi kullanılmıştır. ön test ve son test değerlerinin grup içi karşılaştırılmasında ise, Paired samples T testi kullanıldı. Bu çalışmada hata düzeyi 0.05 olarak alındı.

4. BULGULAR

4.1. Deney ve Kontrol Gruplarına İlişkin Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Tablo 4.1. Deney ve kontrol grubuna ilişkin demografik değişkenler

Gruplar	Değişkenler	Ortalama (N=10)	S.D
Deney	Yaş (Yıl)	14.70	0.675
	Boy (M)	1.74	0.041
	Kilo (Kg)	59.30	6.993
Kontrol	Yaş (Yıl)	14.40	0.843
	Boy (M)	1.72	0.036
	Kilo (Kg)	59.20	2.201

4.2. Deney ve Kontrol Grubuna İlişkin Ön Test-Son Test Sonuçlarını Gösteren Bulgular

Tablo 4.2. CAS toplam puanı ve ölçek puanlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol grupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Gruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Planlama Ölçeği	Ön test	Deney	80.30	6.325	-2.058	0.054
		Kontrol	89.50	12.643		
Eş Zamanlı İşlemler Ölçeği	Ön test	Deney	74.00	7.659	-0.622	0.542
		Kontrol	76.90	12.591		
Dikkat Ölçeği	Ön test	Deney	80.50	13.058	-1.037	0.314
		Kontrol	85.80	9.531		
Ardıl İşlemler Ölçeği	Ön test	Deney	86.60	15.196	-0.310	0.760
		Kontrol	88.60	13.648		
CAS Toplam Puanı	Ön test	Deney	74.10	9.527	-1.319	0.204
		Kontrol	80.10	10.775		

Tablo 4.2. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarının ön test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$)

Tablo 4.3. CAS toplam puanı ve ölçek puanlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol grupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Gruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Planlama Ölçeği	Son test	Deney	96.00	9.475	1.167	0.259
		Kontrol	90.80	10.433		
Eş Zamanlı İşlemler Ölçeği	Son test	Deney	85.20	10.654	0.000	1.000
		Kontrol	85.20	8.390		
Dikkat Ölçeği	Son test	Deney	94.90	10.461	1.375	0.186
		Kontrol	87.80	12.541		
Ardıl İşlemler Ölçeği	Son test	Deney	96.70	8.642	1.067	0.300
		Kontrol	91.60	12.403		
CAS Toplam Puanı	Son test	Deney	89.20	9.976	0.879	0.391
		Kontrol	85.10	10.857		

Tablo 4.3. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarının son test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$).

Tablo 4.4. Deney ve kontrol grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	T - Testi					Levene Testi	
		Ortalamalar farkı (N=10)	S.D	T	DF	P	F	P
Planlama Ölçeği	Deney	15.70	10.625	2.893	18	0.010*	0.020	0.889
	Kontrol	1.30	11.615					
Eş Zamanlı İşlemler Ölçeği	Deney	11.20	12.155	0.574	18	0.573	0.000	0.989
	Kontrol	8.30	10.361					
Dikkat Ölçeği	Deney	14.40	13.150	2.128	18	0.047*	0.010	0.921
	Kontrol	2.00	12.910					
Ardıl İşlemler Ölçeği	Deney	3.20	10.706	1.924	18	0.070	0.067	0.798
	Kontrol	6.30	11.363					
CAS Toplam Puanı	Deney	15.10	14.472	1.918	18	0.071	1.815	0.195
	Kontrol	5.00	8.246					

($P < 0.05$)*

Tablo 4.4. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılmasında, planlama ölçeği ve dikkat ölçeği ön test-son test ortalamalar farkının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($P < 0.05$).

Tablo 4.5. Planlama ölçeği alt boyutlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Sayıları eşleştirme	Ön test	Deney	5.70	2.06	-1.718	0.103
		Kontrol	8.30	4.32		
Planlanmış kodlar	Ön test	Deney	6.70	1.25	-1.726	0.101
		Kontrol	7.70	1.337		
Planlanmış bağlantılar	Ön test	Deney	8.20	1.687	-1.037	0.314
		Kontrol	9.00	1.764		

Tablo 4.5. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarının ön test sonuçları bakımından

karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$).

Tablo 4.6. Planlama ölçeği alt boyutlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol grupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Sayıları eşleştirme	Son test	Deney	8.30	3.199	0.125	0.902
		Kontrol	8.10	3.900		
Planlanmış kodlar	Son test	Deney	9.70	2.263	1.512	0.148
		Kontrol	8.40	1.506		
Planlanmış bağlantılar	Son test	Deney	10.20	0.919	1.698	0.107
		Kontrol	9.20	1.619		

Tablo 4.6. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarının son test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$).

Tablo 4.7. Deney ve kontrol grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	T - Testi					Levene Testi	
		Ortalamalar farkı (N=10)	S.D	T	DF	P	F	P
Sayıları Eşleştirme	Deney	2.60	3.534	1.587	18	0.130	0.122	0.731
	Kontrol	0.20	4.315					
Planlanmış Kodlar	Deney	3	2.494	2.438	18	0.025*	2.383	0.140
	Kontrol	0.70	1.636					
Planlanmış Bağlantılar	Deney	2	1.944	2.047	18	0.056	0.148	0.705
	Kontrol	0.20	1.989					

($P<0.05$)*

Tablo 4.7. İncelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılmasında, planlanmış kodlar alt testine ilişkin ön test-son test ortalamalar farkının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir ($P<0.05$).

Tablo 4.8. Eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol grupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Matrisler	Ön test	Deney	4.70	1.494	-0.091	0.928
		Kontrol	4.80	3.120		
Sözel uzamsal ilişkiler	Ön test	Deney	5.90	2.331	-0.172	0.865
		Kontrol	6.10	2.846		
şekil hafızası	Ön test	Deney	7.50	1.716	-1.355	0.192
		Kontrol	8.50	1.581		

Tablo 4.8. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$).

Tablo 4.9. Eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Matrisler	Son test	Deney	7.20	2.936	0.354	0.728
		Kontrol	6.80	2.044		
Sözel uzamsal ilişkiler	Son test	Deney	7.80	2.201	0.335	0.741
		Kontrol	7.50	1.780		
Şekil hafızası	Son test	Deney	9.20	1.033	0.866	0.398
		Kontrol	8.80	1.033		

Tablo 4.9. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının son test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$).

Tablo 4.10. Deney ve kontrol grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	T - Testi					Levene Testi	
		Ortalamalar farkı (N=10)	S.D	T	DF	P	F	P
Matrisler	Deney	2.50	3.100	0.418	18	0.681	1.272	0.274
	Kontrol	2	2.160					
Sözel Uzamsal İlişkiler	Deney	1.90	3.414	0.376	18	0.711	0.167	0.687
	Kontrol	1.40	2.459					
Şekil Hafızası	Deney	1.70	2.058	1.632	18	0.120	0.001	0.972
	Kontrol	0.30	1.767					

Tablo 4.10.İncelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılmasında, herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$).

Tablo 4.11. Dikkat ölçeği alt boyutlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
İfadesel dikkat	Ön test	Deney	6.30	1.703	-1.600	0.127
		Kontrol	7.50	1.650		
Sayı bulma	Ön test	Deney	6.80	2.573	-1.053	0.306
		Kontrol	7.80	1.549		
Algısal dikkat	Ön test	Deney	7.40	3.026	-0.237	0.816
		Kontrol	7.70	2.627		

Tablo 4.11. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarının ön test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$).

Tablo 4.12. Dikkat ölçeği alt boyutlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
İfadesel dikkat	Son test	Deney	9.80	2.201	2.425	0.026*
		Kontrol	7.80	1.398		
Sayı bulma	Son test	Deney	9.40	2.413	1.150	0.265
		Kontrol	8.20	2.251		
Algısal dikkat	Son test	Deney	8.40	2.271	0.079	0.938
		Kontrol	8.30	3.268		

* $P<0.05$

Tablo 4.12. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarının son test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında, deney grubuna ilişkin ifadesel dikkat son test sonucu, kontrol grubuna ilişkin ifadesel dikkat son test sonucundan istatistiksel olarak anlamlı

derecede yüksek bulunmuştur ($P < 0.05$). Sayı bulma ve algısal dikkat alt boyutları son test sonuçlarının deney ve kontrol grubu bakımından karşılaştırılmasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P > 0.05$).

Tablo 4.13. Deney ve kontrol grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	T - Testi					Levene Testi	
		Ortalamalar farkı (N=10)	S.D	T	DF	P	F	P
İfadesel Dikkat	Deney	3.50	2.273	4.035	18	0.001*	2.939	0.104
	Kontrol	0.30	1.059					
Sayı Bulma	Deney	2.60	2.797	1.759	18	0.096	0.156	0.698
	Kontrol	0.40	2.797					
Algısal Dikkat	Deney	1	3.651	0.236	18	0.816	0.585	0.454
	Kontrol	0.60	3.921					

* $P < 0.05$

Tablo 4.13. İncelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılmasında, ifadesel dikkat alt testine ilişkin ön test-son test ortalamalar farkının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olduğu tespit edilmiştir ($P > 0.05$).

Tablo 4.14. Ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ilişkin ön test sonuçlarının deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Kelime Serileri	Ön test	Deney	7.70	3.368	0.433	0.670
		Kontrol	7.10	2.807		
Cümle Tekrarı	Ön test	Deney	7.00	2.357	-0.859	0.402
		Kontrol	7.90	2.331		
Cümleye İlişkin Sorular	Ön test	Deney	8.70	2.452	-0.735	0.472
		Kontrol	9.50	2.415		

Tablo 4.14. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler alt boyutlarının ön test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P > 0.05$).

Tablo 4.15. Ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ilişkin son test sonuçlarının deney ve kontrol grupları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler		Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Kelime Serileri	Son test	Deney	9.70	1.947	1.627	0.121
		Kontrol	8.10	2.424		
Cümle Tekrarı	Son test	Deney	8.30	1.703	-0.229	0.821
		Kontrol	8.50	2.173		
Cümleye İlişkin Sorular	Son test	Deney	10.40	1.578	1.127	0.274
		Kontrol	9.40	2.319		

Tablo 4.15. incelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının son test sonuçları bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P>0.05$).

Tablo 4.16. Deney ve kontrol grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	T - Testi					Levene Testi	
		Ortalamalar farkı (N=10)	S.D	T	DF	P	F	P
Kelime Serileri	Deney	2	4.028	0.723	18	0.479	4.314	0.052
	Kontrol	1	1.700					
Cümle Tekrarı	Deney	1.30	3.199	0.552	18	0.587	0.380	0.545
	Kontrol	0.60	2.413					
Cümleye İlişkin Sorular	Deney	1.70	3.057	1.515	18	0.147	0.365	0.553
	Kontrol	0.10	2.183					

Tablo 4.16. İncelendiğinde araştırmaya katılan deney ve kontrol grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarına ait ön test-son test sonuçlarının ortalamalar farkı açısından karşılaştırılmasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($P>0.05$).

4.3. Deney Grubuna İlişkin Ön test-Son Test Sonuçlarını Gösteren Bulgular

Tablo 4.17.Deney grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P	
Planlama ölçeği	Deney	Ön test	80.30	6.325	-4.673	0.001*
		Son test	96.00	9.475		
Eş zamanlılık ölçeği	Deney	Ön test	74.00	7.659	-2.914	0.017*
		Son test	85.20	10.654		
Dikkat ölçeği	Deney	Ön test	80.50	13.058	-3.463	0.007*
		Son test	94.90	10.461		
Ardılık ölçeği	Deney	Ön test	86.60	15.196	-1.612	0.142
		Son test	96.70	8.642		
CAS toplam puanı	Deney	Ön test	74.10	9.527	-3.300	0.009*
		Son test	89.20	9.976		

* $P<0.05$

Tablo 4.17. incelendiğinde araştırmaya katılan deney grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında, planlama ölçeği, eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği, dikkat ölçeği ve CAS toplam puanı son test sonuçları, ön test sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir ($P<0.05$). Ardıl bilişsel işlemler ölçeği ön test-son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$).

Tablo 4.18. Deney grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar		Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Sayıları eşleştirme	Deney	Ön test	5.70	2.058	-2.327	0.045*
		Son test	8.30	3.199		
Planlanmış kodlar	Deney	Ön test	6.70	1.252	-3.803	0.004*
		Son test	9.70	2.263		
Planlanmış bağlantılar	Deney	Ön test	8.20	1.687	-3.254	0.010*
		Son test	10.20	.919		

*P<0.05

Tablo 4.18. incelendiğinde araştırmaya katılan deney grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında, sayıları eşleştirme, planlanmış kodlar, planlanmış bağlantılar alt boyutlarının son test sonuçları, ön test sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir(P<0.05).

Tablo 4.19. Deney grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar		Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Matrisler	Deney	Ön test	4.70	1.494	-2.550	0.031*
		Son test	7.20	2.936		
Sözel uzamsal ilişkiler	Deney	Ön test	5.90	2.331	-1.760	0.112
		Son test	7.80	2.201		
Şekil hafızası	Deney	Ön test	7.50	1.716	-2.613	0.028*
		Son test	9.20	1.033		

*P<0.05

Tablo 4.19. incelendiğinde araştırmaya katılan deney grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında, matrisler ve şekil hafızası alt boyutlarının son test sonuçları, ön test sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir(P<0.05). Sözel uzamsal ilişkiler alt boyutu ön test-son test sonuçları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir(P>0.05).

Tablo 4.20. Deney grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P	
İfadesel dikkat	Deney	Ön test	6.30	1.703	-4.869	0.001*
		Son test	9.80	2.201		
Sayı bulma	Deney	Ön test	6.80	2.573	-2.940	0.016*
		Son test	9.40	2.413		
Algısal dikkat	Deney	Ön test	7.40	3.026	-0.866	0.409
		Son test	8.40	2.271		

*P<0.05

Tablo 4.20. incelendiğinde araştırmaya katılan deney grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında, ifadesel dikkat ve sayı bulma alt boyutlarının son test sonuçları, ön test sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir(P<0.05). Algısal dikkat alt boyunun ön test-son test sonuçları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir(P>0.05).

Tablo 4.21. Deney grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P	
Kelime serileri	Deney	Ön test	7.70	3.368	-1.570	0.151
		Son test	9.70	1.947		
Cümle tekrarı	Deney	Ön test	7.00	2.357	-1.285	0.231
		Son test	8.30	1.703		
Cümleye ilişkin sorular	Deney	Ön test	8.70	2.452	-1.759	0.113
		Son test	10.40	1.578		

Tablo 4.21. incelendiğinde araştırmaya katılan deney grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir(P>0.05).

4.4. Kontrol Grubuna İlişkin Ön Test-Son Test Sonuçlarını Gösteren Bulgular

Tablo 4.22. Kontrol grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Guruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P	
Planlama ölçeği	Kontrol	Ön test	89.50	12.643	-0.354	0.732
		Son test	90.80	10.433		
Eş zamanlılık ölçeği	Kontrol	Ön test	76.90	12.591	-2.533	0.032*
		Son test	85.20	8.390		
Dikkat ölçeği	Kontrol	Ön test	85.80	9.531	-0.490	0.636
		Son test	87.80	12.541		
Ardılık ölçeği	Kontrol	Ön test	88.60	13.648	-0.984	0.351
		Son test	91.60	12.403		
CAS toplam puanı	Kontrol	Ön test	80.10	10.775	-1.917	0.087
		Son test	85.10	10.857		

*P<0.05

Tablo 4.22. incelendiğinde araştırmaya katılan kontrol grubuna ilişkin CAS toplam puanı ve ölçek puanlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında, eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği son test sonuçları, ön test sonuçlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir (P<0.05). Planlama ölçeği, dikkat ölçeği, ardıl bilişsel işlemler ölçeği ve CAS toplam puanı ön test-son test sonuçları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir(P>0.05).

Tablo 4.23. Kontrol grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar	Ortalama (N=10)	S.D	T	P	
Sayıları eşleştirme	Kontrol	Ön test	8.30	4.322	0.147	0.887
		Son test	8.10	3.900		
Planlanmış kodlar	Kontrol	Ön test	7.70	1.337	-1.353	0.209
		Son test	8.40	1.506		
Planlanmış bağlantılar	Kontrol	Ön test	9.00	1.764	-0.318	0.758
		Son test	9.20	1.619		

Tablo 4.23. incelendiğinde araştırmaya katılan kontrol grubuna ilişkin planlama ölçeği alt boyutlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir(P>0.05).

Tablo 4.24. Kontrol grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar		Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Matrisler	Kontrol	Ön test	4.80	3.120	-2.928	0.017*
		Son test	6.80	2.044		
Sözel uzamsal ilişkiler	Kontrol	Ön test	6.10	2.846	-1.801	0.105
		Son test	7.50	1.780		
Şekil hafızası	Kontrol	Ön test	8.50	1.581	-0.537	0.604
		Son test	8.80	1.033		

*P<0.05

Tablo 4.24. incelendiğinde araştırmaya katılan kontrol grubuna ilişkin eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında, matrisler alt boyutu son test sonucu, ön test sonucundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir(P<0.05). Sözel uzamsal ilişkiler ve şekil hafızası alt boyutlarının ön test-son test sonuçları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir(P>0.05).

Tablo 4.25. Kontrol grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar		Ortalama (N=10)	S.D	T	P
İfadesel dikkat	Kontrol	Ön test	7.50	1.650	-0.896	0.394
		Son test	7.80	1.398		
Sayı bulma	Kontrol	Ön test	7.80	1.549	-0.452	0.662
		Son test	8.20	2.251		
Algısal dikkat	Kontrol	Ön test	7.70	2.627	-0.484	0.640
		Son test	8.30	3.268		

Tablo 4.25. incelendiğinde araştırmaya katılan kontrol grubuna ilişkin dikkat ölçeği alt boyutlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir(P>0.05).

Tablo 4.26. Kontrol grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt boyutlarının ön test-son test sonuçları bakımından karşılaştırılması

Değişkenler	Gruplar		Ortalama (N=10)	S.D	T	P
Kelime serileri	Kontrol	Ön test	7.10	2.807	-1.861	0.096
		Son test	8.10	2.424		
Cümle tekrarı	Kontrol	Ön test	7.90	2.331	-0.786	0.452
		Son test	8.50	2.173		
Cümleye ilişkin sorular	Kontrol	Ön test	9.50	2.415	0.145	0.888
		Son test	9.40	2.319		

Tablo 4.26. incelendiğinde araştırmaya katılan kontrol grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler alt boyutlarının ön test-son test bakımından karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$).

5. TARTIŞMA

5.1. Hipotez 1, 2, 3, 4, 5. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Planlama Performansı, Eş Zamanlı Bilişsel İşlem Performansı, Dikkat Performansı, Ardıl Bilişsel İşlem Performansı ve Tüm Bilişsel İşlem Performansını Belirleyen CAS Testi Toplam Puanı Üzerine Etkisi Vardır

Bu çalışmada 12 haftalık Life kinetik antrenmanları öncesinde deney ve kontrol grubuna ilişkin ön test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiş dolayısıyla gruplar çalışma öncesi homojen bir yapıdadır. 12 haftalık Life kinetik antrenmanları sonrasında ise deney grubuna ilişkin ardıl bilişsel işlemler performansı son test sonucu için herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($P > 0.05$). Öte yandan, Deney grubuna ilişkin planlama performansı, eş zamanlı bilişsel işlemler performansı, dikkat performansı ve CAS toplam puanı son test sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı ölçüde arttığı belirlenmiştir ($P < 0.05$). Ancak deney ve kontrol grubuna ilişkin son test sonuçlarının karşılaştırılmasında, iki grubun son test sonuçları arasında planlama performansı, eş zamanlı bilişsel işlemler performansı, dikkat performansı, ardıl bilişsel işlemler performansı ve CAS toplam puanı açısından anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir ($P > 0.05$). Bu sonuçlara göre; H4 reddedilirken, H1, H2, H3 ve H5 kabul edilmiştir.

12 hafta boyunca Life kinetik antrenmanları yapan deney grubunun ardıl bilişsel işlemler dışında, planlama, eş zamanlı bilişsel işlemler, dikkat ve CAS toplam puanı son test sonuçlarında önemli düzeyde artış gözlenmesi, Life kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemleri etkilemezken, diğer bilişsel işlem alanlarını olumlu ölçüde etkilediği şeklinde yorumlanabilir.

Özkale (58) ritim çalışmalarının bilişsel beceriler üzerine etkisini incelemek amacıyla yaptığı bir çalışmada deney grubunun planlama performansı, eş zamanlı bilişsel işlemler performansı, dikkat performansı, ardıl bilişsel işlemler performansı ve CAS toplam puanı son test sonuçlarında anlamlı derece de artış tespit etmiştir. Ancak deney ve kontrol gruplarının son test sonuçlarını karşılaştırdığında yalnızca ardıl bilişsel işlemler performansı ve CAS toplam puanı açısından gruplar arası anlamlı düzeyde farklılık gözlemlenmiş, planlama performansı, dikkat ve eş zamanlı

bilişsel işlemler performansı açısından gruplar arası anlamlı düzeyde farklılık tespit etmemiştir.

Bizim çalışmamızda, Life kinetik egzersizleri uygulayan grubun son test sonuçlarında anlamlı düzeyde farklılaşmalar tespit edilirken($P<0.05$), deney ve kontrol grubunun son test sonuçları açısından karşılaştırılmasında anlamlı farklılıklar tespit edilememesi 12 haftalık egzersiz süresinin yeterli olmamış olabileceğine bağlanabilir.

Naglieri' ye göre; Planlama bireylerin karşılaştıkları problemlere ilişkin çözüm yolları belirleyebilme, belirlenen çözüm yolları arasında seçim yapma, uygulama ve uygulanan çözümün değerlendirilerek gerektiğinde değiştirildiği zihinsel bir işlemdir (51). Naglieri ve Das'ın ifade ettiği tanımlamaya göre planlama farklı seviyelerde karmaşık sorunlarla başa çıkma yolları sunan, bilgi ve becerileri içeren zihinsel bir süreçtir (53). Das (1980) ise planlamayı, bireylerin bir problemi çözmek ve bir amaca ulaşmak adına ortaya koyduğu değişik strateji ve kararlar şeklinde tanımlar (51).

Life Kinetik antrenmanları oyuncuların ve atletlerin sporsal verimliliğini yükseltmek için karar oluşturma işlemi sırasında aldığı kararların ne kadar doğru olduğunun muhakemesini sağlayarak, zekâsını müsabakanın tamamı boyunca nasıl kullanacağını öğrenmesi için uygulanabilmektedir. Life kinetik sürekli aktif olarak düşünmeyi gerektiren egzersizleri içeren bir antrenman modelidir Life kinetik egzersizleri eş zamanlı ve hareketli olarak düşünsel içerikleri bir bütün şeklinde birleştirip beyinde yeni sinir bağlantıları oluşturulmasına yardımcı olur. Bu sayede sporcular kısa zamanda çabuk kavrayıp, hızlı karar alabilecek seviyeye ulaşabilirler (45).

Life kinetik antrenmanlarının 12-17 yaş aralığındaki genç golfçülerin psikolojik stres durumunda salgılanan kortizol hormonu seviyesi ve hata yapma payı üzerine etkilerinin incelendiği bir çalışmada. Deney ve kontrol grubunun ön testleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Öte yandan, egzersiz yapan deney grubunun hata payı son test sonuçlarının kontrol grubuna ait son test sonuçlarından %51,75 oranında anlamlı bir azalma gösterdiği belirlenmiştir. Müsabaka öncesinde, sırasında ve sonrasında ölçülen kortizol değerleri bakımından

deney ve kontrol grubu karşılaştırıldığında ise deney grubunun müsabaka sırasında ölçülen son test kortizol değerinin ön test kortizol değerinden %39 seviyesinde kayda değer şekilde azaldığı belirlenmiştir (48).

Lutz (46) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise 6 hafta boyunca haftada 2 gün 1 saat şeklinde uygulanan Life kinetik antrenmanlarının hentbolcular da oyun yeteneği, doğru karar verme ve karar verme hızı üzerine etkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları doğru karar vermeye ilişkin son test sonuçlarının deney grubu lehinde anlamlı oranda farklılaştığını göstermektedir ($P < 0.05$).

Araştırmacılar planlamayı karşılaşılan problemlere ilişkin çözüm şeklinin belirlendiği, belirlenen çözüme ilişkin stratejilerin oluşturulduğu ve karar alındığı, belirlenen çözüm yolları, oluşturulan strateji ve alınan kararların doğruluğunun denetlenip gerektiğinde değiştirildiği mental bir süreç şeklinde tanımlayabilmektedirler.

Life kinetik antrenmanları ise sürekli düşünmeyi gerektirmekte, egzersizlerin içeriğinde ki bilişsel görevler bazen direkt olarak bazen ise çözülmesi gereken bir problem oluşturmak için kodlanarak belirtilmektedir. Dolayısıyla sporcular karşılaştıkları sorunlarla ilgili bazı çözüm yöntemleri geliştirmek ve bazı kararlara varmak durumunda kalırlar. Bu yönüyle Life kinetik antrenmanlarının karşılaşılan sorunların çözümü, hızlı ve doğru karar verme gibi becerilerde gelişmeler sağlayabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamız da 12 haftalık Life kinetik antrenmanları sonucunda deney grubunun planlama yeteneğinde kayda değer gelişmeler gözlemlenmiş olup bu gelişmenin egzersize bağlı olduğu düşünülmektedir. Literatür de Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlere olan etkisi konusunda daha önce yapılmış herhangi bir çalışma olmamasına rağmen, literatürdeki mevcut bilgiler ışığında çalışmamızdaki sonuçları değerlendirdiğimizde. Life kinetik antrenmanlarının planlama üzerinde olumlu etkileri olduğu düşünülmekte, çalışmamızın sonuçlarının elde ki mevcut literatüre benzer olabileceği belirtilmektedir.

Ergin (28) tarafından görsel okuma programının okul öncesi dönem hazırlık sınıfı öğrencilerinin bilişsel işlem performansları üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada. Araştırmaya katılan deneklere hafta da iki kez 30 dakika

süreyle toplamda 20 oturum görsel okuma programı uygulanmıştır. Araştırmaya katılan deneklerin ön test- son test sonuçları karşılaştırıldığında, Planlama performansı, eş zamanlı bilişsel işlemler performansı, dikkat performansı, ardıl bilişsel işlemler performansı ve CAS toplam puanı son test sonuçlarının, ön test sonuçlarından anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bizim çalışmamızda da 12 haftalık Life kinetik egzersizleri uygulanan deney grubunun eş zamanlı bilişsel işlemler son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür($P<0.05$). Ancak kontrol grubu ile deney grubunun son testleri arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$).

Lutz (46) Life kinetik antrenmanlarının bilişsel yetenekler üzerine etkisini belirlemek amacıyla bir çalışma yapmış olup bu çalışmada deney grubunun ön test-son test sonuçları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık bulunurken($P<0.05$), kontrol grubuna ilişkin ön test – son test sonuçlarında herhangi bir farklılık gözlemlenmemiştir($P>0.05$).

Luria (1979) Eş zamanlı bilişsel işlemleri, bireylerin birden fazla ayrı uyarıyı tek bir bütün olarak birleştirdiği zihinsel işlem şeklinde tanımlar (26). Eş zamanlı bilişsel işlemler uzamsal yetenekler ve imgelem, muhakeme ve anlamsal işlemlerden meydana gelmektedir. Tanıdık bir bireyi hatırlayabilme, yön tayin edebilme ve konumu değiştirilecek bir cismin yeni konumunda nasıl duracağını tahmin edilmesi ve şekillerin anlaşılabilmesi uzamsal yetenekler ve imgelem kısmına örnek olabilir. Anlamsal işlemler kısmı kelimelerin, anlamlarının algılanıp anlaşılması ve sınıflanabilmesini kapsamaktadır. Örnek olarak, kelimelerden oluşturulmuş bir listenin çocuklar tarafından sınıflandırılması istendiğinde çocuklar bu sınıflama işlemini yaparken eş zamanlı bilişsel işlemleri kullanmaktadırlar. Bu sınıflama etkinliği sırasında çocuklar kelimeleri (masa, sandalye) anlamları ile irdeleyerek ortak özellikleri arasında bağlantı kurduktan sonra ev eşyası olarak kategorize etmektedir. Muhakeme ise bir grup uyarıcı benzerlik veya farklılıkları tespit edilmek ya da bir öngörü şeklinde ki hipotezleri değerlendirme esnasında kullanılır. Örnek olarak sandalye, masa, kiraz hangisi diğerlerinden farklıdır? Sorusunu yanıtlarken bura da bir cismin özelliklerinin diğerleriyle benzerlik ve farklılıklar açısından karşılaştırılarak değerlendirilmektedir (41).

Life kinetik antrenmanları eş zamanlı ve hareketli olarak düşünmeyi gerektiren içeriklere sahip uyarıları bir bütün şeklinde birleştirerek beyinde yeni sinir bağlantıları meydana getirmeyi sağlamaktadır (45). Life kinetik antrenmanları karışık ve değişken hareket şekilleri ile bilişsel ve görsel görevleri kapsayan bileşenlerden oluşturulmuş, eş zamanlı aktivitelerle çalışılmaktadır (34).

Bilim insanları eş zamanlı bilişsel işlemleri farklı uyarıları bir bütün olarak algılamayı sağlayan mental bir işlem şeklinde tanımlarlar. Ayrıca eş zamanlı bilişsel işlemlerin uzamsal yetenekler ve imgelem, anlamsal işlemler ve muhakeme gibi üç bölümden oluştuğunu bildirirler. Uzamsal yetenekler, kişilerin şekilleri algılama, yön bulma, geçmişte gördükleri yüzü tanıma ve bir cismin konumunun değiştirildiğinde yeni konumunda nasıl görüneceğinin tahmin etmeye çalıştığı faaliyetlerde, anlamsal işlemler kelimelerin anlamlarının algılanarak kategorize edilmeye çalışıldığı durumlarda ya da kelimelerden yeni anlamlar çıkarılarak düşünce oluşturulduğu durumlarda, muhakeme ise bazı hipotezlere ilişkin yanıtlar ya da bazı uyarıların benzerlik ve farklılıklarının algılanarak karşılaştırılma yapılması gibi durumlarda görev yaptığını belirtirler.

Life kinetik antrenmanlarının yapısı ve içeriği incelendiğinde yön belirleme, kelimelerin anlamsal olarak kategorize edilip seçilmesi ya da önceden bazı görevler yüklenmiş uyarıların karşılaştırma yaparak, değerlendirilerek duruma uygun olanının belirlenmesi gibi egzersizleri içerdiği görülmektedir. Mevcut literatürde bulunana bilgileri göz önünde bulundurarak bir değerlendirme yaptığımızda, çalışmamızda egzersiz yapan deney grubunun eş zamanlı bilişsel işlemler son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı derecede yüksek olarak tespit edilmesi egzersizin etkisine bağlanabilir. Öte yandan literatür incelendiğinde görülmüştür ki bazı çalışmalar da Life kinetik egzersizleri uygulanan deney grubunun son test sonuçları ön test sonuçlarına göre anlamlı derecede iyileşme gösterirken, deney ve kontrol grubunun son test sonuçları arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Dolayısıyla bizim çalışmamızda ki sonuçların literatürde ki sonuçlara benzerlik gösterdiği düşünülebilir.

Yılmaz (81) bilişsel müdahale programının öğrenme performansı düşük öğrenciler üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yaptığı bir çalışmada, deney

grubuna 7 ay boyunca haftada 2 ders saati bilişsel müdahale programı ve 15 günde bir ders saati müzikal perküsyon eğitimi uygulanmış olup kontrol grubu herhangi bir çalışma yapmamıştır. Araştırmaya katılan deney grubunun ön test- son test sonuçları karşılaştırıldığında, Planlama performansı, eş zamanlı bilişsel işlemler performansı, dikkat performansı, ardıl bilişsel işlemler performansı ve CAS toplam puanı son test sonuçlarının, ön test sonuçlarından anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Bizim yaptığımız çalışmada 12 hafta boyunca hafta da 3 gün 30 ar dakikalık Life kinetik antrenmanları yapan deney grubunun dikkat performansı son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür($P<0.05$). Ancak kontrol grubu ile deney grubunun son testleri arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$).

Yaşları 9-12 aralığında olan ve öğrenme problemi yaşayan 34 çocuk üzerine yapılan bir araştırmada, life kinetik antrenmanlarının dikkat ve oryantasyon gelişimine etkisi incelenmiştir. Life kinetik antrenmanları yapan deney grubunun son test dikkat ve akıcı zekâ değerleri ön test dikkat ve akıcı zekâ değerlerinden anlamlı($P<0.05$) derecede yüksek bulunmuştur (46).

Dikkat, bireylerin birçok uyarıcı arasında belirlenmiş olan tek bir uyarın üzerine odaklanmasını sağlayan zihinsel bir işlem olarak tanımlanabilir (52). Korkmaz'a göre uyarılma ve uyanıklık dikkatin ön şartlarıdır (42).

Dikkat, Dikkatin odaklanması, Dikkatin sürdürülmesi ve Dikkatin esnekliği şeklinde üç bileşenden oluşmaktadır. Odaklanma bir nesne veya etkinliğe odaklanmayı, sürdürülmesi dıştan ya da içten gelebilecek ilgisiz uyarınların engellenmesi, esnekliği ise iki farklı uyarın üzerine dikkatin ayrılabilmesini ifade eder. Dikkatin ayrılması özellikle çocukların zorlandığı iki görev ya da işi eş zamanlı olarak aynı anda yapabilmeyi ifade etmektedir (52).

Life kinetik bir formül şeklinde ifade edilecek olursa; görüş keskinliği kazanma, zihnin uyarılarak harekete geçirilmesi şeklinde ifade edilebilir (74). Kişilerin Life kinetik antrenmanları sayesinde tepki yeteneği ve zorluklarla başa çıkma yeteneğinde gözle görülür iyileşmeler olacağı belirtilmektedir. Bu sayede yaşlılar çabuk kavrayan ve daha dikkatli kişiler haline gelirken okul çağındaki çocukların da dikkat ve konsantrasyonlarında önemli gelişmeler gözlenebilir. Ayrıca

Life kinetik ile farklı bilgilerin algılanması ve bir arada kullanılmasını sağlayan bilişsel beceri seviyesi, görsel algı ve dikkat gelişiminin sağlanacağı ifade edilmektedir (32).

Life kinetik antrenmanları düzenlenirken bazen bir uyarıcıya odaklanmayı, bazen dikkatin birden fazla uyarıcı üzerinde toplanmasını, bazen de harici uyarıcıların engellenmesini ve dikkati bozacak dış etmenlere karşı koymayı gerektirecek şekilde düzenlenmektedir. Bu yönü ile Life kinetik antrenmanları, dikkatin bileşenlerinden, tek bir uyarıcı üzerinde yoğunlaşma ve odaklanmayı gerektiren dikkatin odaklanması, dıştan gelecek harici uyarıcıların engellenmesini içeren, dikkatin sürdürülmesini ve birden fazla uyarıcıya aynı anda odaklanmayı gerektirecek şekilde dikkatin ayrıştırılmasını ifade eden dikkatin esnekliğine doğrudan etki edebilecek bir yapıya sahiptir. Çalışmamız da Life kinetik antrenmanları yapan grubun dikkat performansında kayda değer gelişmeler tespit edilmesi antrenmanların bu etkisinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca mevcut literatürdeki bilgiler ile çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar değerlendirildiğinde çalışma sonuçlarımızın bizim çalışmamızla doğrudan ilişkili olmasa da yakın ve benzer konularda olan çalışmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Kuyurtar (43)' in bilişsel temelli sosyal beceri grup eğitiminin okul öncesi yaş grubunda ki etkililiğini incelemek amacıyla yapmış olduğu bir çalışmada deney grubu 10 hafta boyunca haftada 1 gün 40 dakika süreyle sosyal beceri grup eğitimi programı uygulamıştır kontrol grubu ise herhangi bir çalışma yapmamıştır. Araştırmaya katılan deney grubunun ön test- son test sonuçları incelendiğinde, planlama performansı ve dikkat performansı için ön test-son test sonuçları arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$). Deney grubunun eş zamanlı bilişsel işlem performansı, ardıl bilişsel işlem performansı ve CAS toplam puanı son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür($P<0.05$). Diğer yandan deney ve kontrol gruplarının son test sonuçları karşılaştırıldığında, dikkat performansı son test sonuçları için gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$). Ancak, planlama performansı, eş zamanlı bilişsel işlemler performansı, ardıl bilişsel işlemler performansı ve CAS toplam puanı için istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık tespit edilmiştir($P<0.05$).

Bizim çalışmamızda 12 hafta boyunca Life kinetik egzersizleri uygulayan deney grubunun ardıl bilişsel işlemler ön test-son test sonuçları incelendiğinde herhangi bir anlamlı farklılık gözlemlenmemiştir ($P>0.05$). Ayrıca deney ve kontrol gruplarının ardıl bilişsel işlemler son test sonuçları karşılaştırıldığında gruplar arası herhangi bir anlamlı farklılık söz konusu değildir ($P>0.05$).

Kişilerin uyarıları zincir benzeri bir dizi özel sıra oluşturarak birleştirdiği zihinsel işlemler ardıl bilişsel işlemler olarak isimlendirilir (52). Luria (1966)'a göre, ardıl bilişsel işlemler, uyarıların dizilişini algılamayı, ses ve hareketlerin sıralanmış olarak düzenlenmesini içermektedir. Bu nedenle ardıl bilişsel işlemler, cümle yapmak için seslerin düzenlenmesi ve dilin anlamı ile yakın olarak ilişki içerisindedir. Luria ve Tsvetkova (1990)'ya göre; konuşmanın düzenlenmesi, ardıl bir sıra içerisinde ki motor uyarılar ve farklı seslerin üretimi ardıl bilişsel işlemlerle ilişkili görevlerdir (50).

Özkale (58) ritim çalışmalarının ardıl bilişsel işlemlerde anlamlı düzeyde gelişme meydana getirdiğini belirtmiştir.

Life kinetik antrenmanları zor ve kompleks hareketleri uygulamak için, ard arda gelen motor görevleri başarılı olarak sergilemeye yardımcı olan koordinasyon ve ritim yeteneğinin gelişimine katkı sağlar. Ayrıca farklı bilgileri algılayarak birlikte kullanabilmeye yardımcı olan bilişsel beceri seviyesini de geliştirebilir.

Peker (59) yapmış olduğu bir araştırmada Life kinetik antrenmanlarının koordinatif yeteneklerden ritim yeteneği üzerine olumlu etkileri olduğunu tespit etmiştir.

Ardıl bilişsel işlemler uyarıların ard arda bir dizi şeklinde algılandığı bir bilişsel işlem alanıdır. Bu işlem alanı içerisinde uyarılar kendilerinden önce gelen uyarıcılar ile ilişkilendirilirler. Araştırmacılar bir hikâyenin anlaşılması için hikâyeye ilişkin olayları belirten kelimelerin bir dizi şeklinde sıralanarak algılanması ile hikâyenin bütünü anlaşılabilirliğini belirtirler. Dolayısıyla bu işlem alanında uyarılar belirli bir sıra içerisinde organize edilirler.

Life kinetik antrenmanlarının içerik olarak eş zamanlı hareketler içerdiği gibi ard arda gelen ardışık hareketler ve görevler içerdiğini de söylenebilir. Dolayısıyla Life kinetik egzersizleri esnasında, ardışık görevlerin algılanarak düzenlenmesi ve bu

düzene uygun şekilde davranış gösterilmesi gerekmektedir. Bu yapısı ile life kinetik ardışık olarak gelen hareketleri başarılı uygulamayı gerektiren ritim ve koordinasyon gibi becerileri geliştirmek için uygulanabilmektedir (32).

Bizim çalışmamızda 12 haftalık Life kinetik antrenmanları sonrasında deney grubunun ardıl bilişsel işlem performansına ilişkin ön test-son test sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır($P>0.05$). Deney ve kontrol gruplarının son test sonuçları incelendiğinde yine anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir($P>0.05$).

Literatür incelendiğinde bilişsel işlemler üzerine farklı yaş gruplarına yönelik farklı sürelerde uygulanan farklı gelişim ve müdahale programlarının etkileri incelenmiştir. Bu çalışmalarda araştırmacılar benzer sonuçlar elde ettikleri gibi bazı bilişsel işlem alanları için de farklı sonuçlar elde etmişlerdir. Bu farklılığın değişik sürelerde uygulanan farklı müdahale ve eğitim programlarından ya da çalışmaların farklı yaş kategorilerinde denekler içermesinden kaynaklandığı düşünülebilir. Bizim çalışmamızın sonucunda ardıl bilişsel işlem alanında herhangi bir anlamlı farklılık bulunamaması deneklere uyguladığımız Life kinetik antrenmanlarının çok fazla ardışık görevler içeren türden değil de daha çok eş zamanlı görevler içeren türden seçilmiş olmasına bağlanabilir. Yine literatür incelendiğinde Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine etkisini gösteren herhangi bir çalışma yoktur. Dolayısıyla çalışmamız da elde ettiğimiz sonuçların direkt olarak kıyaslanabileceği başka sonuçlar bulunmamaktadır. Bu nedenle bu alanda daha fazla çalışmanın yapılması gerektiği düşünülebilir.

Önceki çalışmalar incelendiğinde, farklı yaş gruplarındaki çocukların bilişsel işlemleri üzerine değişik sürelerde uygulanan farklı eğitim ve gelişim programlarının etkilerini inceleyen araştırmacılar olmuştur. Bu araştırmacıların ortak bulguları, uygulanan değişik eğitim ve gelişim programları sonrasında deney gruplarının CAS toplam puanı son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermiştir(28,43,58,81).

Bizim çalışmamız da 12 hafta boyunca Life kinetik antrenmanları uygulayana deney grubunun CAS toplam puanı için son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür($P<0.05$).

CAS toplam puanı, bütün bilişsel işlem alanlarındaki sonuçlar neticesinde oluşmuş tüm bilişsel işlem performansını göstermektedir. Life kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemler dışındaki diğer bilişsel işlem alanlarını anlamlı düzeyde etkilediği çalışmamızın sonuçlarından anlaşılmaktadır. Dolayısıyla Life kinetik antrenmanlarının, dört bilişsel işlem alanına ilişkin sonuçlar neticesinde toplam bilişsel işlem performansını yansıtan CAS toplam puanını da anlamlı düzeyde etkilediği düşünülebilir.

Mevcut literatürdeki bütün veriler ışığında çalışma sonuçlarımız değerlendirildiğinde. Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemler üzerine olumlu etkileri olduğu düşünülebilir. Ancak daha fazla veriye ve sonuca ulaşabilmek adına bu konuda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

5.2. Hipotez 6, 7, 8. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Planlamaya Ait Alt Testler Olan Sayıları Eşleştirme, Planlanmış Kodlar ve Planlanmış Bağlantılar Performansı Üzerine Etkisi Vardır

Çalışmamızda 12 haftalık Life Kinetik antrenmanları sonucunda, deney ve kontrol grubuna ilişkin son test sonuçları incelendiğinde planlamaya ilişkin alt testler için gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P > 0.05$). Diğer taraftan deney grubuna ilişkin ön test-son test sonuçları incelendiğinde, planlamaya ait alt testler olan sayıları eşleştirme, planlanmış kodlar ve planlanmış bağlantılar alt testlerinin son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir ($P < 0.05$). Bu sonuçlara göre; H6, H7, H8 kabul edilmiştir.

Ergin (28) yapmış olduğu bir araştırmada, görsel okuma programının bilişsel işlemler üzerine etkisini incelemiştir. Çalışma sonrası ön test-son test sonuçları incelendiğinde planlamaya ilişkin alt testler olan sayıları eşleştirme, planlanmış kodlar ve planlanmış bağlantılar alt testlerinin son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür ($P < 0.05$).

Bir diğer çalışmada ise devlet okulu ili özel okullarda eğitim gören çocukların bilişsel işlemleri karşılaştırılmış. Araştırma sonuçlarına göre özel okullarda eğitim gören çocukların planlamaya ait alt testlere ilişkin sonuçlarının anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir (56).

Sayıları eşleştirme alt testi akademik sembollerde strateji kullanma, stratejisini duruma göre değiştirme, dürtü kontrolü, dikkatli düşünmeden hareket etme gibi durumları ele almaktadır. Planlanmış kodlar yeni karşılaşılan problemlere ilişkin çözüm üretebilmesi için karar alma becerisi, bir yöntemin hazır olarak verilmediği durumlarda problem çözme şekli gibi durumları kapsamaktadır. Planlanmış bağlantılar ise işlem hızının ne düzeyde olduğu, zamanı etkin ve verimli kullanabilme, kısa süreli hafıza ve akademik sembolleri hatırlayabilme gibi durumlar esnasında söz konusudur (52).

Life kinetik antrenmanlarının kişilerin hata yapma oranının da azalma, muhakeme, doğru karar verme, analitik düşünebilme, zorluklarla başa çıkabilme, algı, görsel algı, bilgi işleme hızı, hafıza, bellek, dikkat ve konsantrasyon gibi becerilerin gelişimine katkı sağladığı düşünülmektedir.

Yaptığımız çalışmada 12 haftalık Life kinetik antrenmanları uygulayan deney grubunun planlamaya ilişkin alt testlerde son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı seviyede yüksek bulunması antrenmanların olumlu etkisinden kaynaklanıyor olabilir.

5.3. Hipotez 9, 10, 11. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Dikkate Ait Alt Testler Olan İfadesel Dikkat, Sayı Bulma ve Algısal Dikkat Performansı Üzerine Etkisi Vardır1

Çalışmamız da 12 haftalık Life Kinetik antrenmanları sonrasında, dikkat ölçeği alt testlerine ilişkin son test sonuçları deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırıldığında ifadesel dikkat alt testi için deney grubu lehine gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilmiştir($P<0.05$). Ancak sayı bulma ve algısal dikkat alt testleri için gruplar arası anlamlı farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$). Deney grubuna ilişkin ön test-son test sonuçları incelendiğinde ise ifadesel dikkat ve sayı bulma alt testleri son test puanlarının ön test puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiş($P<0.05$), fakat algısal dikkat için ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir($P>0.05$). Bu sonuçlara göre; H9 ve H10 kabul edilirken, H11 reddedilmiştir.

Oğurlu (56) yapmış olduğu bir araştırmada özel okulda eğitim gören çocuklar ile devlet okulunda eğitim gören çocukların bilişsel işlemlerini karşılaştırmıştır.

Çalışma sonuçlarına göre dikkat alt testlerinin tamamında özel okulda eğitim gören çocuklar lehinde anlamlı farklılık tespit etmiştir($P<0.05$).

Bir başka çalışmada ise çalışmaya katılan deneklerin dikkat alt testlerine ilişkin son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür (28).

İfadesel dikkat alt testi, seçici olarak dikkatini bir uyarana yönlendirirken diğer uyarılara direnç oluşturabilme, dili akıcı bir şekilde kullanma sırasında bir uyarıcıya tepki verirken, alışılmış bir başka uyarıcıya tepki vermekten kaçınma, dikkati organize etme gücü ve sözel olarak ifade edebilme gibi durumları kapsamaktadır. Sayı bulma alt testi dikkati etkili bir şekilde sürdürebilme, pek çok dikkat dağıtıcı faktör arasından belli uyarıları seçebilme ve birden fazla uyarana aynı anda seçici olarak odaklanabilmeyi içermektedir. Algısal dikkat alt testi ise ortak özellikleri olan uyarıları belirleme ve seçici olarak bunlara odaklanma ve dikkatini sürdürebilme, verilen bilgiyi sınıflayarak işleme ve ortak özellikleri belirleyerek seçici olmayı gerektiren durumlarda söz konusudur (52).

Life kinetik antrenmanları yapısı itibarıyla dikkatin gelişimini destekleyecek şekilde düzenlenmektedir. Bu antrenmanlar bazen birden fazla uyarı arasında hedef uyarıyı seçmeyi ve dikkat dağıtıcı diğer uyarıları devre dışı bırakarak istenilen uyarıya odaklanmayı gerektirirken bazen ise fiziksel ya da anlamsal olarak ortak özelliklere sahip uyarıların belirlenerek duruma uygun olanını seçerek odaklanmayı içermektedir. Ayrıca bazı durumlarda da sözel olarak kelimeleri ifade ederken istenilen hedefe göre dikkati odaklarken daha önceden bilinen bir uyarıcıya karşı reaksiyon göstermemeyi içermektedir.

Çalışmamızın sonuçları göstermektedir ki Life kinetik antrenmanları ifadesel dikkat ve sayı bulma alt testlerini anlamlı şekilde olumlu etkilemiştir. Ancak algısal dikkat alt testi son test sonuçlarında anlamlı düzeyde farklılık tespit edilememesi, uyguladığımız antrenman programında yer verdiğimiz antrenmanların fiziksel ya da anlamsal olarak ortak özelliklere sahip uyarıları belirleyerek bunlardan istenilen uyarıya odaklanmayı gerektiren tarzda olmamasına bağlanabilir.

5.4. Hipotez 12, 13, 14. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Eş Zamanlı Bilişsel İşlemlere Ait Alt Testler Olan Matrisler, Sözel Uzamsal İlişkiler ve Şekil Hafızası Performansı Üzerine Etkisi Vardır

Çalışmamız da 12 haftalık Life Kinetik antrenmanları sonrasında, eş zamanlı bilişsel işlemler ölçeği alt testlerine ilişkin son test sonuçları deney ve kontrol gurupları bakımından karşılaştırıldığında gruplar arası herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$). Deney grubuna ilişkin ön test-son test sonuçları incelendiğinde ise matrisler ve şekil hafızası alt testleri son test puanlarının ön test puanlarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir($P<0.05$). Ancak sözel uzamsal ilişkiler alt testi için ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir($P>0.05$). Bu sonuçlara göre; H12 ve H14 kabul edilirken, H13 reddedilmiştir.

Çubuk (19) yapmış olduğu bir araştırmada dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu(DEHB) tanısı almış ve almamış çocukların bilişsel işlem performanslarını karşılaştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt testler için DEHB tanısı almış çocuklar ile almamışlar arasında anlamlı düzeyde farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$).

Bir başka çalışmada ise okul öncesi eğitimden yararlanmış çocukların eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt testler olan matrisler, sözel uzamsal ilişkiler ve şekil hafızası puanları, okul öncesi eğitimden yararlanmamış olan çocukların puanlarından anlamlı($P<0.05$) düzeyde yüksek tespit edilmiştir (73).

Matrisler alt testi görsel içerikli uyarılar arası ilişkileri yorumlama ve verilenlerden yola çıkarak istenilen sonuca ulaşma, görsel algı, şekil zemin ilişkisini görme, görsel bütünlük algısı, şekilleri tamamlayabilme gibi durumları içermektedir. Sözel uzamsal ilişkiler alt testi uzamsal olarak düzenlenmiş şekil ve objelerin konumunun algılanması, sözel bir yönerge mekân içinde nesnelerin konumunun belirlenmesi, şekillerin algılanması, zihinsel olarak göz önüne getirerek canlandırma performansı esnasında söz konusudur. Şekil hafızası alt testi ise görsel ayırtılma, Fotoğrafik hafıza, görme keskinliği, görsel ayırtılma, fotoğrafik hafıza, görme keskinliği, görsel bütünlük, bir modelden şekil kopyalama, bir modelde görülen şekli

yeniden oluşturma, bir şeklin içine gizlenmiş şekilleri bulma gibi davranışları ele alır (52).

Life kinetik antrenmanları görsel algı, çevresel görüş alanı, görme keskinliği, gibi becerileri geliştirmek üzere görsel görevler içermektedir. Aynı anda bir veya daha fazla görsel görevi birlikte yapabilmeye dayanan antrenmanlardan oluşmaktadır. Ayrıca Life kinetik antrenmanları görsel cisim veya nesnelere bazı anlamlar yükleyerek bu cisim veya nesnelere yüklenmiş anlamların akılda tutulması ve bunlardan çıkarımlar elde ederek sözel olarak ifade edilmiş bir eylemin yapılmasını da kapsamaktadır. Peker (59) yapmış olduğu bir araştırmada, sporcuların vücutlarının bir kısmının ya da tamamının, bir objenin, bir rakibin veya takımın arkadaşının zaman ve mekân da konumunu algılama da rol oynayan oryantasyon yeteneği üzerinde Life kinetik antrenmanlarının olumlu etkilerini tespit etmiştir. Dolayısıyla Life kinetiğin cisim ve nesnelere konumunun belirlenmesi ve buldukları konumun algılanmasını da geliştiren bir yapıda olduğu söylenebilir.

Literatürde ki bilgilerden faydalanarak yapmış olduğumuz araştırmanın sonuçlarını değerlendirdiğimizde deney grubundaki deneklerin matrisler alt testi ve şekil hafızası alt testi sonuçlarında olumlu şekilde anlamlı ($P < 0.05$) gelişmeler olması antrenmanların etkilerine bağlanabilir. Sözel uzamsal ilişkiler alt testi sonuçlarında herhangi bir farklılık tespit edilmemesi ise, uyguladığımız antrenman programı içerisinde konum belirleme ve bazı şekilleri zihinde canlandırmayı gerektiren türden antrenmanlar dâhil edilmemiş olmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Ayrıca yapılan araştırmalar göstermektedir ki farklı türden gelişim programlarının farklı bilişsel işlem alanlarını etkileyebileceği düşünülmektedir.

5.5. Hipotez 15, 16, 17. Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel İşlemlerden Ardıl Bilişsel İşlemlere Ait Alt Testler Olan Kelime Serileri, Cümle Tekrarı ve Cümleye İlişkin Sorular Performansı Üzerine Etkisi Vardır

Çalışmamız da 12 haftalık Life Kinetik antrenmanları sonrasında, ardıl bilişsel işlemler ölçeği alt testlerine ilişkin son test sonuçları deney ve kontrol grupları bakımından karşılaştırıldığında gruplar arası herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($P > 0.05$). Deney grubuna ilişkin ön test-son test sonuçları incelendiğinde ise deney grubunun ön test-son test sonuçları arasında anlamlı

farklılık bulunamamıştır($P>0.05$). Bu sonuçlara göre; H15, H16 ve H17 reddedilmiştir.

Oğurlu (56) yapmış olduğu bir araştırmada özel okulda eğitim gören çocuklar ile devlet okulunda eğitim gören çocukların bilişsel işlemlerini karşılaştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre ardıl bilişsel işlemler alt testlerinden cümle tekrarı ve cümleye ilişkin sorular alt testleri için özel okulda eğitim gören çocuklar lehinde anlamlı farklılık tespit etmiştir($P<0.05$). Kelime serileri alt testi için ise gruplar arasında herhangi bir anlamlı farklılık tespit etmemiştir($P>0.05$).

Şenel (73) tarafından yapılmış bir başka çalışmada ise ardıl bilişsel işlemlere ait tüm alt testlerde okul öncesi eğitim almış çocukların, okul öncesi eğitim almamış çocuklardan anlamlı ölçüde yüksek puanlara sahip olduğunu tespit etmiştir($P<0.05$).

Çubuk (19) yapmış olduğu bir araştırmada ise dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu(DEHB) tanısı almış ve almamış çocukların bilişsel işlem performanslarını karşılaştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre ardıl bilişsel işlemlere ait alt testler olan cümle tekrarı ve cümleye ilişkin sorular alt testleri için DEHB tanısı almış çocuklar ile almamışlar arasında anlamlı düzeyde farklılık tespit edilememiştir($P>0.05$). Kelime serileri alt testi için ise iki grup arasında anlamlı farklılık belirlenmemiştir($P>0.05$).

Bir diğer çalışmada ise görsel okuma programının bilişsel işlemler üzerine etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonunda kelime serileri alt testi için son test sonuçlarının ön test sonuçlarından anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür($P<0.05$). Diğer alt testler için ise herhangi bir anlamlı($P>0.05$) farklılık görülmemiştir (28).

Bir başka araştırmada ise yaşları 14 olan ve devlet okulunda eğitim gören çocuklar ile özel okullarda eğitim gören çocukların ardıl bilişsel işlemlere ait alt test puanları arasında anlamlı($P>0.05$) bir farklılık tespit edilememiştir (75).

Kelime serileri alt testi birbirinden bağımsız tek tek verilen uyarıların hatırlamaya dayalı kısa süreli işitsel hafıza ve işitsel olarak mantıklı bir bağlantı oluşturmadan kısa süreli hafıza da unutmadan kullanabilme ve uyarıların seri bir şekilde hatırlama gibi durumlarda söz konusudur. Cümle tekrarı alt testi bir bütün olarak verilen cümledeki kelimelerin doğru dizilimini hatırlamaya dayalı kısa süreli

işitsel hafıza, farklı sözel içerikli uyaranları bir bütün olarak organize edebilme ve cümlede ki kelimelerin diziliminin anlaşılmasını içermektedir. Cümleye ilişkin sorular alt testi ise ardıl olarak verilen söz dizilimlerini hatırlama ve belirli bir süre sınırlaması içinde ritmik tepkide bulunabilme, kelimeleri doğru sırada hatırlayabilme ve ritim algısını süre sınırlaması içinde etkili bir şekilde kullanabilmeyi kapsamaktadır (52).

Life kinetik antrenmanları sözel olarak soru cevap, söylenen kelimenin son harfi ile yeni bir kelime söyleme vb kelimeler ile sözel görevler içerirken, bazı kelimeleri ve renkleri ve bu kelime ve renklerin ifade ettiği anlamların karşılığı olan görevleri de kısa süreli olarak hafızaya almayı ve kullanmayı gerektirmektedir. Bu yönüyle Life kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlem alanında ve bu alana ait alt testler de etkili olması beklenebilirdi. Fakat uyguladığımız antrenmanların sayısı ve süresi belirli sınırlamalar içermektedir. Uyguladığımız her antrenman yukarıda bahsettiğimiz özellikleri içermemekte olup, bu şekilde kelimeler ve sözel görevler ile bunların kısa süreli hafızada belli oranda tutulmasını içeren antrenmanlar da 12 haftalık antrenman süresinin tamamı boyunca uygulanmamıştır. Her hafta farklı özelliklerde farklı içeriklere sahip antrenmanlar uygulanmıştır. Dolayısıyla çalışmamızın sonucunda ardıl bilişsel işlemlere ait alt test sonuçlarında anlamlı farklılık tespit edilememiş olması bu sebeplerden kaynaklanıyor olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Araştırma da elde ettiğimiz bulgular doğrultusunda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır;

12 hafta boyunca haftada 3 gün 30 dakika uygulanan Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden planlama, eş zamanlı bilişsel işlemler, dikkat ve tüm bilişsel işlem performansını ifade eden CAS toplam puanı üzerine anlamlı düzeyde olumlu etkileri olduğu belirlendi($P<0.05$). Diğer taraftan ardıl bilişsel işlem performansı üzerine ise anlamlı düzeyde bir etkisinin olmadığı belirlendi($P>0.05$).

Life kinetik antrenmanlarının bilişsel işlemlerden planlamaya ait alt testlerden Sayıları eşleştirme, planlanmış kodlar ve planlanmış bağlantılar alt testleri, eş zamanlı bilişsel işlemlere ait alt testlerden matrisler ve şekil hafızası alt testleri, dikkat'e ait alt testlerden ifadesel dikkat ve sayı bulma alt testleri üzerine anlamlı düzeyde olumlu etkileri olduğu belirlendi($P<0.05$).

Eş zamanlı bilişsel işlemlere ilişkin alt test olan sözel uzamsal ilişkiler alt testi, dikkat'e ilişkin alt testlerden algısal dikkat alt testi ve ardıl bilişsel işlemlere ilişkin kelime serileri, cümle tekrarı ve cümleye ilişkin sorular alt testleri üzerine ise herhangi bir anlamlı etkisinin olmadığı tespit edildi($P>0.05$).

Sonuç olarak 12 hafta boyunca haftada 3 gün 30 dakika yapılan Life kinetik antrenmanlarının, bilişsel işlemlerden Planlama, Eş zamanlı bilişsel işlemler, Dikkat ve tüm bilişsel işlem performansını yansıtan CAS toplam puanı üzerine olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan uygulanan Life kinetik antrenmanlarının Ardıl bilişsel işlemler üzerine herhangi bir etkisi görülmemiştir.

6.2. Öneriler

- 12 hafta boyunca haftada 3 gün 30 dakika uygulanan Life kinetik antrenmanlarının planlama, dikkat, eş zamanlı bilişsel işlemler ve toplam bilişsel işlem performansına olumlu etkileri olduğu, bu nedenle bilişsel işlemlerin geliştirilmesi için Life kinetik antrenmanlarının kullanılabilceği düşünülmektedir.
- 12 hafta boyunca haftada 3 gün 30 dakika uygulanan Life kinetik antrenmanlarının ardıl bilişsel işlemler üzerine herhangi bir etkisinin tespit edilememesi, antrenman süresi ve sıklığının artırılarak yeni çalışmalar yapılmasının gerekli olduğunu düşündürmektedir.
- Life kinetik antrenmanlarının farklı yaş gruplarında bilişsel işlemler üzerine etkisi incelenebilir
- Life kinetik antrenmanlarının farklı branşlardan sporcuların bilişsel işlemleri üzerine etkisi incelenebilir
- Life kinetik antrenmanlarının kadın ve erkeklerin bilişsel işlemleri üzerine etkisi incelenebilir.
- Life kinetik antrenmanları bilişsel işlemleri geliştirmek için okullarda uygulanmalıdır.
- Life kinetik antrenmanları ile bilişsel işlemlerin geliştirilmesi ile akademik başarının da gelişeceği için, akademik başarısı yetersiz çocuklara life kinetik egzersizleri uygulanabilir.
- Özel eğitime muhtaç çocuklar, bilişsel işlem performansları düşük olan çocuklar olduğu için bu çocuklara life kinetik antrenmanları uygulanmalıdır.
- Life kinetik antrenmanları uygulayan bir grup ile farklı bir eğitim programı uygulayan iki grubun bilişsel işlem performanslarının karşılaştırılması araştırılabilir.

KAYNAKLAR

1. Akçin, N. (1993). *Okuma Becerisinin Kazandırılmasında Görsel Algı Gelişiminin Rolü*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
2. Altay, F. (2001). *Ritmik Cimnastikte İki Farklı Hızda Yapılan Chainé Rotasyon Sonrasında Yan Denge Hareketinin Biyomekanik Analizi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
3. Andrade, J., May, J. (2004). *Instant notes cognitive psychology*. Newyork, USA: Bios Scientific Publishers.
4. Apak, S. (1990). *Gelişim Nörolojisi*. İstanbul: Bayrak Matbaacılık.
5. Atkinson, RL., Atkinson, RC., Smith, EE., Bem, DJ., Nolen-Noleksama, S. (2008). *Psikolojiye Giriş*. (Yavuz Alagon, Çev). Ankara: Arkadaş yayınları.
6. Ault, R.L. (1977). *Children's Cognitive Development*. Piaget's theory and the process approach. Michigan: Oxford University Press.
7. Avcı, N. (2003). *Yaşama Merhaba-Gelişimde 0-3 Yaş*. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dizisi. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
8. Ayçiçeği, A. (1996). *Uyaranın Hafızaya Kodlanmasında İşitsel, Görsel Ve Anlamsal Özelliklerin Etkisi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
9. Aydın, B. (2000). *Gelişimin Doğası*, Editör: Binnur Yeşilyaprak, Gelişim Öğrenme Psikolojisi. Ankara: Pegem Yayıncılık.
10. Aydın, B. (2005). *Çocuk ve Ergen Psikolojisi*. Ankara: Nobel Basımevi.
11. Bayhan, PS., Artan, İ. (2005). *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
12. Bjorklund, D.F. (2000). *Children's Thinking Cognitive Development and Individual Differences*. Wadsworth, USA.
13. Bjorklund, DF., Schneider, W., Blasi, CH. (2008). *Memory*. Intermediate Article 1059-1065.

14. Cangöz, B. (2005). Geçmişten Günümüze Belleği Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlara Kısa Bir Bakış. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 22(1), 51-62.
15. Cankoy, O. www.aoa.edu.tr/cankoy/ZEKA.docErişim Tarihi: 25.04.2017
16. Cengiz, Ö. (2002). *5-6 Yaş Çocuklarının Görsel Algı Gelişimini Destekleyici Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
17. Cole, M., Cole, S. (2001). *The Development of Children*. United States Of America: Worth Publishers.
18. Cüceloğlu, D. (1997). *İnsan ve Davranışı-Psikolojinin Temel Kavramları*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
19. Çubuk, FZ. (2012). *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanısı Almış ve Almamış Çocukların Bilişsel İşlem Performanslarının Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
20. Çukur, A. (1994). *Kurum Bakımı Altında Bulunan Okul Öncesi Dönemi Çocukların Bilişsel Gelişim Düzeylerinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
21. Das, JP., Naglieri, JA., Kirby, JR. (1994). *Assessment of Cognitive Process: The PASS Theory of Intelligence*. Massachusetts: Allyn and Bacon A Division of Simon and Schuster Inc.
22. De la vaux, S. (2002). *Long Term Working Memory and the Trajectory of Normal Memory Development*. Psychology core seminar in memory.
23. Deniz, EM. (2008). *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim*. (1.baskı). Ankara: Maya Akademi.
24. Erden, M., Akman, Y. (2004). *Gelişim ve Öğrenme*. (13.baskı). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
25. Erdoğan İ., Mercan, ÇS., Çelikkol, AK., Poyraz, C., Ergin, T., Ergin H. (2016). *Gelişim Psikolojisi* (7. Baskı). Ankara: Nobel yayın dağıtım.

26. Ergin, T. (2003). *Bilişsel Değerlendirme Sistemi (Cognitive Assesment System- Cas) Beş Yaş Çocukları Üzerinde Geçerlilik Güvenirlik ve Norm Çalışması*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
27. Ergin, T. (2004). Çocukların Bilişsel İşlemlerini Değerlendirmede Yeni Bir Yaklaşım: Pass Teorisi ve Bilişsel Değerlendirme Sistemi (cas). *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 223-245.
28. Ergin, T. (2015). Görsel Okuma Programının Okul Öncesi Dönem Hazırlık Sınıfı Öğrencilerinin Bilişsel İşlem Performansları Üzerine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(2), 255-265.
29. Goleman, D. (2002). *Duygusal Zekâ. Neden IQ'dan Daha Önemlidir?* (Banu Seçkin Yüksel, Çev) İstanbul: Varlık/Bilim Yayınları. (2016)
30. Hersen, M. (2004). *Comprehensive Handbook Of Psychological Assessment*. United States of America: Published by The company of John Wiley & Sons Inc.
31. <http://www.hurriyet.com.tr/akademik-basari-icin-odev-degil-spor-yapsin-40127983> Erişim Tarihi: 01.03.2017
32. <http://www.lifekinetik.com.tr/#/akademik-kazanimler/> Erişim tarihi: 08.10.2014b
33. <http://www.lifekinetik.com.tr/#/hakkimizda/> Erişim Tarihi: 22.02.2017
34. <http://www.lifekinetik.com/wissenschaft.html/> Erişim tarihi: 08.10.2014a
35. İnal, G. *Bilişsel Yetenekler Testi Form-6'nın Geçerlik Güvenirlik Çalışması Ve Altı Yaş Çocukların Bilişsel Yeteneklerine Muhakeme Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
36. İnceoğlu, M. (2004). *Tutum Algı İletişim*. Ankara: Elips Kitap.
37. Kandır, A. (2003). *Gelişimde 3-6 Yaş*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
38. Karakaş, S. (2010). *Kognitif Nörobilimler*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri.
39. Kaya, A. (2010). *Eğitim Psikolojisi*. (5. Baskı). Ankara: Pegem Yayınevi.

40. Kaya, Ö. (1989). *Frostig Görsel Algılama Eğitim Programının Anaokulu Çocuklarının Görsel Algılama Ve Zihinsel Gelişimlerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
41. Kirby, JR., Williams, NH. (2000). *Learning Problems: A Cognitive Approach*. Toronto: Kagan and Woo Limited.
42. Korkmaz, B. (2000). *Pediyatrik Davranış Nörolojisi*. İstanbul: Cerrah Paşa Tıp Fakültesi Yayınları, No: 230.
43. Kuyurtar, N. (2011). *Bilişsel Temelli Sosyal Beceri Grup Eğitiminin Okul Öncesi Yaş Grubundaki Etkililiğinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
44. Lerner, JW. (1976). *Children With Learning Disabilities* (2nd edition). Boston: Houghton Mifflin Company
45. Lutz, H. (2010). *Fußball Spielen Mit Life Kinetik*. Münih, Blv buchverlag gmbh co.kg, 1-143.
46. Lutz, H. (2011). *Life Kinetik&Wetenschappelijk Onderzoek Research En Samenstelling*. November, 1-8
47. Lutz, H. (2014a). *Summary of Scientific References By Horst Lutz*. November, 1-11
48. Lutz, H. (2014b). *Die Wissenschaft Und Life Kinetik Recherchiert Und Verfasst Von Im*. November, 1-12
49. Mangır, M., Çağatay, N. (1990). *Anaokulu ve Anasınıfına Devam Eden Beş-Altı Yaş Çocukların Görsel Algılama ve Zekâ İlişkisinin İncelenmesi*. Ankara Üniversitesi Yayınları.
50. Naglieri, J.A. (2001). Do Ability and Reading Achievement Correlate? *Journal of Learning Disabilities*, 34(4), 304-305.
51. Naglieri, JA. (1999). How valid is the Pass Theory and Cas? *School Psychology Review*, 28(1), 145-162.
52. Naglieri, JA., DAS, JP. (1997) *Cognitive Assessment System Interpretive Handbook*. Riverside Publishing. Itasca, Illinois.

53. Naglieri, JA., Das, JP. (2002). Practical Implications of General Intelligence and PASS Cognitive Processes”, In R. J. Sternberg ve E. L. Grigorenko (Ed.), *The General Factor of Intelligence: How General is It? Mahwah*, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
54. Naglieri, JA., Kaufman, JC. (2001). Understanding intelligence, giftedness and creativity using the PASS Theory. *Roeper Review*, 23(7), 151-156.
55. Nashner, LM. (1997). *Practical Biomechanics and Physiology of Balance, “Handbook of Balance Function Testing”*. San Diego, USA: Singular Publishing Group.
56. Oğurlu, Ü. (2007). *Bilişsel Değerlendirme Sistemi'nin (CAS) 12 Yaş Grubu İçin Ön Norm Çalışması İle Üstün Zekâlı Ve Yetenekli Çocukların Normal Yaşlılarıyla Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
57. Ömeroğlu, E. (2005). *Bilişsel Gelişim*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
58. Özkale, B. (2010). *Ritim Çalışmalarının Altı Yaş Çocukların Bilişsel Becerilerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
59. Peker, AT. (2014). *Life Kinetik Antrenmanlarının Koordinatif Yetenekler Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
60. Sağol, U. (1998). *Down Sendromlu Çocukların Görsel Algı Gelişimine Frostig Görsel Algı Programının Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
61. Selçuk, Z. (2000). *Gelişim ve Öğrenme*, Ankara: Nobel Yayınevi.
62. Selçuk, Z. (2008). *Eğitim Psikolojisi*. (15. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
63. Senemoğlu, N. (2004). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim, Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Özsen Matbaası.
64. Senemoğlu, N. (2011). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. (20.baskı). Ankara: Pegem Yayınevi.

65. Siegler, RS. (1998). *Children's Thinking*. Upper Saddle River, Newjersey: Prentice-Hall.
66. Solso, LR., Maclin, MK., Maclin, OH. (2014). *Bilişsel Psikoloji*. (Ayşe Ayçiçeği Dinn, Çev). İstanbul: Kitapevi Yayınları.
67. Sönmez, V. (2008). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
68. Sözen, D. (2005). SBST sözel bellek ve WMS görsel bellek testleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 8(2), 73-83.
69. Sternberg, RJ., Grigorenko, EL. (2001). *The General Factor of Intelligence*. How general is it? Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, USA.
70. Susan, S., Yılmaz, A., Can, Y., Süer, C. (2005). Aktif futbol oyuncularının çeşitli denge parametrelerinin değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14(1), 36-42.
71. Sutherland, P. (1992). *Cognitive Development Today: Piaget And His Critics*. London: Paul Chapman Publisihing Ltd.
72. Şendurur, Y., Barış, DA. (2000). Müzik eğitimi ve çocuklarda bilişsel başarı. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1).
73. Şenel, F. (2006). *Bilişsel Değerlendirme Sistemi'nin (CAS) 9 Yaş Grubu İçin Ön Norm Çalışması ve Üstün Zekâlı ve Yeteneklilerin Bilişsel Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
74. Us youth soccer, WS. (2017). *Perform Better With Life Kinetik*. Life kinetik presentation nscaa convention, Los Angeles.
75. Uzunhasanoğlu, A. (2008). *Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS)'Nin 14 Yaş Grubu İçin Ön Norm Çalışması ve Akademik Başarının Bilişsel İşlemlerle İlişkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
76. Wadsworth, BJ. (1995). *Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development*. Boston: Allyn & Bacon
77. Woolfolk, A. (1993). *Educational Psychology* (5th edition.). Boston, MA: Allyn & Bacon (643 pp.).

78. Y, FB. <http://www.fitbeyin.com/life-kinetik/> Erişim tarihi: 08.10.2014
79. Yavuzer, H. (1993). *Çocuk Psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
80. Yeşilyaprak, B. (2011). *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim*.(8.baskı). Ankara: Pegem Akademi.
81. Yılmaz, NT. (2010). *Bilişsel Müdahale Programının Öğrenme Performansı Düşük Öğrenciler Üzerine Etkisinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
82. Yörükoglu, A. (1998). *Çocuk Ruh Sağlığı*. İstanbul: Özgür Yayınları.
83. Zıylan, Z. (2001). *Kontrol Sistemleri ve Boşaltım Fizyolojisi, Öğrenme ve Bellek*. (1.baskı). Ankara: Nobel tıp kitabevi.

EKLER**Ek-1: Etik Kurul Kararı****AĞRI İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL
RAPORU****Tarih: 29.11.2016****Sayı: 5****KONU:** Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğünün 15.11.2016 tarih ve E.21743 sayılı yazısı**KISACA ÖZET:**

1. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğünün ilgi yazısına istinaden Arş. Gör. Alper Tunga PEKER tarafından "Life Kinetik Antrenmanlarının Bilişsel Yetenekler Üzerinde Etkisi" isimli doktora tez projesi için kurulumuzdan izin istenmiş olup, proje dosyası belirtilen yazı ekinde kurulumuza gönderilmiştir.

KONU İLE İLGİLİ KİŞİLER:

Arş. Gör. Alper Tunga PEKER

KONU İLE İLGİLİ YARARLANILAN VERİLER / KAYNAKLAR / DOKÜMANLAR

1. 15.11.2016 tarih ve E.21743 sayılı BESYO Müdürlüğünün yazısı
2. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinin Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesi
3. Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Etik İlkeleri
4. İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi,
5. Helsinki Bildirgesi,
6. Dünya Hekimler Birliğinin ilke Bildirgeleri,
7. Amerikan Kimya Demeği (ACS) ilkeleri
8. Amerikan Psikologlar Derneği'nin (APA) Deontoloji ilkeleri,
9. TÜBİTAK Araştırma - Yayın Etiği,
10. T.C. Anayasası, Yasalan ve ilgili mevzuat

Yapılan etik kurul toplantısı sonuçları;

1. Arş. Gör. Alper Tunga PEKER'in hazırlamış olduğu proje dosyası kurul üyelerine gönderilmiştir. Söz konusu dosya kurul üyeleri tarafından incelenerek, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinin Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu 29.11.2016 tarihi saat 09.00'da proje ile ilgili başvuruyu görüşmek üzere Prof. Dr. Güray OKYAR başkanlığında toplanmıştır.
2. Arş. Gör. Alper Tunga Peker'in vermiş olduğu proje dosyası Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesinin Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesi madde 9, 10, 11, 12 ve 13'e göre incelenmiş olup, söz konusu proje kapsamında yapılacak araştırmaya izin verilmesine oy birliğiyle karar verilmiştir.

Ek-2: Etik Kurul Kararı

Tarih: 29.11.2016

Sayı: 5

	Adı Soyadı	Görev Yeri	Görevi	İmza
1	Prof. Dr. Güray OKYAR	Rektör Yrd.	Başkan	
2	Doç. Dr. Zübeyir SALTUKLU	Eğitim Fakültesi	Üye	
3	Yrd. Doç. Dr. İsmail ŞİMŞEK	İslami İlimler Fakültesi	Üye	
4	Yrd. Doç. Dr. Tuba AYDIN	Eczacılık Fakültesi	Üye	
5	Yrd. Doç. Dr. Şenay ARLI	Sağlık Yüksek Okulu	Üye	
6	Yrd. Doç. Dr. Zeki ŞAHİNLER	Eleşkirt Celal Oruç HÜYO	Üye	
7	Yrd. Doç. Dr. Emine TEYFUR	Eğitim Fakültesi	Üye	

Ek-3:Sporcu Eğitim Merkezi İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 25/10/2016-E.7185



T.C.
AĞRI VALİLİĞİ
Gençlik Hizmetleri ve Spor İl Müdürlüğü
(Sporcu Eğitim Merkezi Müdürlüğü)

SAYI : 40323181-69706995/200
KONU : Doktora Tez Çalışması İzni

19/10/2016

İBRAHİM ÇEÇEN ÜNİVERSİTESİ
(Personel Daire Başkanlığı)
AĞRI

İlgi :14/10/2016 tarih ve E.19389 sayılı yazınız.

İlgi yazınız gereği İl Müdürlüğümüze bağlı Sporcu Eğitim Merkezinde yatılı olarak kalmakta olan sporcu öğrenciler ile planlanan çalışmaların yapılması uygun bulunmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Aziz Sinan ALP
İl Müdürü

Ek-4:Çalışma Süresince Uygulanan Egzersizlerin Haftalara Göre Dağılımı

	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12
Pazartesi	Egz 1	Egz 2	Egz 4	Egz 5	Egz 7	Egz 1	Egz 3	Egz 4	Egz 6	Egz 7	Egz 3	Egz 6
Çarşamba	Egz 1	Egz 3	Egz 4	Egz 6	Egz 7	Egz 2	Egz 3	Egz 5	Egz 6	Egz 1	Egz 4	Egz 7
Cuma	Egz 2	Egz 3	Egz 5	Egz 6	Egz 1	Egz 2	Egz 4	Egz 5	Egz7	Egz 2	Egz 5	Egz 1