

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE
BOZUKLUĞU (DEHB) OLAN ÇOCUKLARDA GÜNLÜK
AKTİVİTE PERFORMANSINA YÖNELİK BİLİŞSEL
ORYANTASYON (GAPBO) YAKLAŞIMININ
MOTOR PERFORMANS VE YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER
ÜZERİNE ETKİSİ**

Erg. Sedanur GÜRLEK

**Ergoterapi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2021

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE
BOZUKLUĞU (DEHB) OLAN ÇOCUKLARDA GÜNLÜK
AKTİVİTE PERFORMANSINA YÖNELİK BİLİŞSEL
ORYANTASYON (GAPBO) YAKLAŞIMININ
MOTOR PERFORMANS VE YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER
ÜZERİNE ETKİSİ**

Erg. Sedanur GÜRLEK

**Ergoterapi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Gonca BUMİN**

ANKARA

2021

ONAY SAYFASI

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU (DEHB) OLAN ÇOCUKLARDA
GÜNLÜK AKTİVİTE PERFORMANSINA YÖNELİK BİLİŞSEL ORYANTASYON (GAPBO)
YAKLAŞIMININ MOTOR PERFORMANS VE YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER ÜZERİNE ETKİSİ**

Öğrenci: Sedanur Gürlek

Danışman: Prof. Dr. Gonca Bumin

Bu tez çalışması 27.01.2021 tarihinde jürimiz tarafından “Ergoterapi Programı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Doç. Dr. Serkan Pekçetin

(Sağlık Bilimleri Üniversitesi)

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Gonca Bumin

(Hacettepe Üniversitesi)

Üye:

Dr. Öğr. Üyesi Onur Altuntaş

(Hacettepe Üniversitesi)

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

Prof. Dr. Diclehan Orhan

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren .. ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

03.02.2021

(İmza)

Sedanur Gürlek

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2)

- (3) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

- (4) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Gonca BUMİN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Erg. Sedanur GÜRLEK

TEŞEKKÜR

Lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca bilgisiyle, birikimiyle ve tecrübesiyle bana yol gösteren, yoğun çalışma temposuna rağmen her zaman vaktini ayıran, ilerleyemediğim noktalarda benden desteğini esirgemeyen, güler yüzü ve motive edici yönüyle yanımda olan değerli hocam, tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Gonca Bumin'e,

Lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, mesleğe olan sevgimi güçlendirmeme yardımcı olan Prof. Dr. Hülya Kayıhan'a ve Hacettepe Üniversitesi Ergoterapi Bölümü'ndeki tüm hocalarıma,

Terapiye dahil ettiğim çocukları yönlendirmede desteklerini esirgemeyen Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Çocuk ve Genç Ruh Sağlığı birimi uzman doktorları Kutay Taş'a, Çağla Çelikkol Sadıç'a, Hasan Ali Güler'e ve Betül Akbaş İleri'ye,

Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Çocuk ve Genç Ruh Sağlığı biriminde aynı birimi paylaştığım, beraber sohbet edip güldüğüm ve bu süreçte yanımda olan arkadaşlarım psikolog Hatice Şen Aslan'a ve Sevil Dericioğlu'na, sosyal hizmet uzmanı Merve Avşar Kartal'a ve çocuk gelişimcisi Mehtap Durman'a,

Terapiye dahil ettiğim çocukları alma sürecimde bana destek olan sevgili meslektaşlarım Ahmet Burak Erkan'a ve Nergis Erkan'a,

Tez süresince bana destek olan kıymetli arkadaşım Kübra Şehadet Sezer'e, çok sevdiğim dostlarım Esra Alan Öztürk'e, Tuba Aras Akbulut'a, Dilan Kızılırmak'a ve Gülşen Başpınar'a,

Akademik bilgisini ve tecrübelerini benimle paylaşan, yer ve zaman kavramını unutturup ilgisini ve sevgisini hiçbir zaman esirgemeyen canım dostum Zeynep Çelik'e,

Her zaman yanımda olan, sevgileri ve varlıklarıyla hayatıma mutluluk katan canım kardeşlerim Sümeyye, Dilara ve Ebrar'a; beni büyütüp bugünlere gelmemi sağlayan, desteklerini ve sevgilerini esirgemeyen annem ve babama; güler yüzleri ve sevgileriyle tanıdığım ikinci ailem Gürlek ailesine,

Hayat yolculuğunda benimle yol arkadaşlığını paylaşan, sevgisini ve desteğini daima hissettiğim canım eşim Eralp'e,

Teşekkür ederim.

ÖZET

Gürlek, S., Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) Olan Çocuklarda Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımının Motor Performans ve Yürütücü İşlevler Üzerine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2021. Bu çalışma, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda “Günlük Aktivite Performansına yönelik Bilişsel Oryantasyon” (GAPBO) yaklaşımının çocukların motor performans ve yürütücü işlev becerileri üzerine etkilerini incelemek amacıyla planlandı. Çalışmaya 30 DEHB tanılı çocuk dahil edildi ve randomize olarak 15’i kontrol grubuna alınırken, 15’ine GAPBO yaklaşımı haftada 2 kez 6 hafta boyunca uygulandı. Çocuklar, Kanada Aktivite Performans Ölçeği, Hedefe Ulaşma Ölçeği, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form ve Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği ile değerlendirildi. Ayrıca GAPBO uygulaması sonrası ailelerin duydukları memnuniyet düzeyleri Görsel Analog Skalası ile değerlendirildi. Çalışmanın sonucunda, GAPBO grubunda ilk değerlendirmelere göre aktivite performans ve memnuniyet düzeylerinde, aktivite performans hedeflerinde, koşma hızı ve çeviklik, denge, bilateral koordinasyon, üst ekstremité koordinasyonu, görsel-motor kontrol ile üst ekstremité hız ve becerisi ve yürütücü işlev becerilerinde iyileşme görüldü ($p<0,05$). GAPBO grubundaki çocuklar Hedefe Ulaşma Ölçeği sonuçlarında anlamlı klinik iyileşme gösterdi ($p=0,001$). Son değerlendirmelerde GAPBO grubunda kontrol grubuna göre aktivite performans ve memnuniyeti ile yürütücü beceriler sosyal rutin alt parametresinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görüldü ($p<0,05$). Ailelerin GAPBO yaklaşımından duydukları memnuniyet düzeylerinin ($9,24\pm0,63$) yüksek olduğu tespit edildi. Sonuç olarak; GAPBO, DEHB tanılı çocukların tedavisinde aktivite performansını, bilişsel ve motor becerileri geliştirmede önemli bir yaklaşımdır. Aktivite performansına odaklanan GAPBO yaklaşımının ergoterapi müdahalelerine dahil edilmesi çocuklarda beceri kazanımını desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: dikkat eksikliği ve hiperaktivite, GAPBO, motor performans, yürütücü işlev.

ABSTRACT

Gürlek, S., The Effect of The Cognitive Orientation to Daily Occupational Performance (CO-OP) Approach In Children With Attention Deficit And Hyperactivity Disorder (ADHD) on Motor Performance and Executive Functions, Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences Occupational Therapy Program, Master Thesis, Ankara, 2021. The study was planned to examine the effects of “Cognitive Orientation to daily Occupational Performance” (CO-OP) approach on motor performance and executive function skills in children with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD). Thirty children with ADHD were included in the study, and fifteen of them were randomly assigned to the control group, while fifteen of them were administered the CO-OP approach twice a week for six weeks. Children were evaluated by Canadian Occupational Performance Measure, Goal Attainment Scale, Bruininks Oseretsky Motor Proficiency Test Short Form and The Executive Functions And Occupational Routines Scale. In addition, satisfaction levels of families after CO-OP application were evaluated with Visual Analogue Scale. As a result, the CO-OP group's occupational performance and satisfaction level, activity performance goals, running speed and agility, balance, bilateral coordination, upper-limb coordination, visual-motor control, upper limb speed and dexterity and executive function skills ($p<0,05$) were improved. The children in the CO-OP group have achieved their activity goals ($p=0,001$). In the second evaluations, a significant difference was observed in the occupational performance and satisfaction and executive skills social routine sub-parameter in the CO-OP group compared to the control group ($p<0,05$). It was found that the satisfaction level of families with the CO-OP approach (9.24 ± 0.63) was high. CO-OP is an important approach in increasing occupational performance and improving cognitive and motor skills in the treatment of children with CO-OP. The inclusion of the CO-OP approach which is an occupational performance-oriented approach, into occupational therapy intervention approaches supports skill acquisition in children.

Key Words: attention deficit and hyperactivity, CO-OP, motor performance, executive functions.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)	4
2.1.1. Tanım	4
2.1.2. Tarihçe	4
2.1.3. Epidemiyoloji	5
2.1.4. Etiyoloji	6
2.1.5. Tanı Kriterleri	8
2.1.6. Alt Tipleri	10
2.2. DEHB ve Motor Beceriler	10
2.3. DEHB ve Yürütücü İşlevler	11
2.4. DEHB ve Tedavi Yöntemleri	12
2.4.1. Farmakolojik Tedavi	13
2.4.2. Farmakolojik Olmayan Tedaviler	13
2.5. DEHB ve Ergoterapi	14
2.5.1. Ergoterapi Uygulama Modeli	15
2.5.2. Ergoterapi Uygulamaları	17
2.5.3. Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon Yaklaşımı (GAPBO)	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3.1. Bireyler	21

3.2. Yöntem	22
3.3. Veri Toplama Araçları	23
3.3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu	23
3.3.2. Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)	23
3.3.3. Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ)	24
3.3.4. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form (BOMYT-KF)	24
3.3.5. Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği (YİARÖ)	24
3.3.6. Görsel Analog Skala (GAS)	25
3.4. Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon Yaklaşımı (GAPBO)	26
3.5. İstatistiksel Analiz	32
4. BULGULAR	33
4.1. Bireylere İlişkin Genel Özellikler	33
4.2. Bireylerin Kanada Aktivite Performans Ölçeği'ne İlişkin Bulguları	35
4.3. Bireylerin Hedefe Ulaşma Ölçeği'ne İlişkin Bulguları	40
4.4. Bireylerin Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form'a İlişkin Bulguları	40
4.5. Bireylerin Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği Bulguları	41
4.6. GAPBO Grubundaki Ebeveynlerin Müdahaleden Duydukları Memnuniyet Düzeyleri.	42
5. TARTIŞMA	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	56
7. KAYNAKLAR	57
8. EKLER	66
EK-1: Etik Kurul Belgesi	
EK-2: Dijital Makbuz	
EK-3: Orijinallik Raporu	
EK-4: Araştırma Amaçlı Rıza Formları	
EK 5: Sosyodemografik Bilgi Formu	
EK-6: Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)	
EK-7: Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ)	
EK-8: Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form (BOMYT-KF)	

EK-9: Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği (YİARÖ)

EK-10: GAS (Görsel Analog Skala)

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	Yüzde
APB	Amerikan Psikiyatri Birliği
BOMYT-KF	Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form
CO-OP	Cognitive Orientation to (Daily) Occupational Performance
Cog-Fun	Cognitive-Functional
DPA	Dinamik Performans Analizi
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
DSM	The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
GAPBO	Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon Yaklaşımı
GAS	Görsel Analog Skalası
HUÖ	Hedefe Ulaşma Ölçeği
ICF	İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması / The International Classifications of Functioning, Disability and Health
ICD	International Classification of Diseases
KAPÖ	Kanada Aktivite Performans Ölçeği
m	Metre
SPSS	Statistical Package for the Social Science/Sosyal Bilimler için İstatistik Programı
SS	Standart Sapma
YİARÖ	Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği
X	Ortalama

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan çocuklar için Ergoterapi Uygulama Modeli.	16
3.1. Katılımcıların araştırmaya dahil edilme süreçleri.	22
3.2. BOMYT-KF görsel motor alt parametresinin değerlendirilmesi.	30
3.3. BOMYT-KF reaksiyon hızı alt parametresinin değerlendirilmesi.	30
3.4. Çorap giyme aktivitesi sırasında bilişsel stratejilerin uygulanması.	31
3.5. Top yakalama aktivitesi sırasında bilişsel stratejilerin uygulanması.	31

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
3.1. Terapide kullanılan Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ) düzeylerini belirten hedef örnekleri.	25
4.1. Bireylerin yaş ve eğitim bilgileri.	33
4.2. Bireylerin cinsiyet ve dominant el dağılımları.	33
4.3. Belirlenen hedeflerin aktivite alanlarına yönelik dağılımları.	34
4.4. Kanada Aktivite Performans Ölçeği ile belirlenen hedef aktivitelerin dağılımı.	34
4.5. GAPBO ve kontrol gruplarında Kanada Aktivite Performans Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırmaları.	36
4.6. Kanada Aktivite Performans Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlendirmelerindeki gruplar arası karşılaştırmaları.	37
4.7. GAPBO ve kontrol gruplarında Kanada Aktivite Performans Ölçeği ile ölçülen yazı yazma aktivitesi puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırması.	38
4.8. Kanada Aktivite Performans Ölçeği ile ölçülen yazı yazma aktivitesi puanlarının ilk ve son değerlendirmelerindeki gruplar arası karşılaştırmaları.	39
4.9. GAPBO grubunda Hedefe Ulaşma Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırmaları.	40
4.10. GAPBO ve kontrol gruplarında Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırılması.	43
4.11. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form puanlarının ilk ve son değerlendirmelerindeki gruplar arası karşılaştırması.	44
4.12. GAPBO ve kontrol gruplarında Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırılması.	45
4.13. Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlendirmelerindeki gruplar arası karşılaştırmaları.	46

1. GİRİŞ

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB); davranışsal, duygusal, akademik, sosyal ve bilişsel işlevleri etkileyebilen, çocukların yaşıyla uyumlu olmayan davranışsal ve nörogelişimsel bir bozukluktur. Dikkatsizlik, dürtüsellik ve hiperaktivite gibi çocuğun günlük fonksiyonlarını etkileyen üç temel belirtisi vardır. Okul çağı çocuklarda %3-11 oran aralığında görüldüğü bildirilmektedir (1). Çocuklukta başlayan DEHB, ergenlik ve yetişkinlik dönemlerinde de devam edebilmektedir (2).

DEHB tanılı kişilerle yapılan nörobiyolojik çalışmalarda, beynin birçok bölgesinde anahtar bağlantı eksikliği, inhibe edici kontrol mekanizma eksiklikleri, gecikmiş beyin olgunlaşmaları ve nöradrenerjik ve dopaminerjik disfonksiyon görülmüştür (3). DEHB olan bireylerle gerçekleştirilen yapısal beyin görüntüleme araştırmalarında, yürütücü işlev becerileriyle ilişkili olan beynin prefrontal bölgelerinde yetersiz aktivasyon gözlemlenmiştir. DEHB tanılı kişiler kendini kontrol, kendini düzenleme, görevleri sıralama ve planlama gibi üst düzey bilişsel beceri gerektiren yürütücü fonksiyonlarda zorluklar yaşamaktadırlar. Bu nedenle The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5 (DSM-5) de yürütücü fonksiyon bozukluklarını DEHB'nin bir özelliği olarak ele almaktadır (4).

Yürütücü fonksiyon zorluklarının yanı sıra çocukların %45-70'inde motor becerilerde problemler görülmektedir. DEHB ile ilişkili motor problemler; el becerisi, bilateral koordinasyon, postüral denge gibi ince ve kaba motor becerilerde görülebilir. Bu problemler; çocuklarda giyinme, yemek yeme, yazı yazma gibi günlük yaşamdaki aktivitelerde zorlanmayla birlikte sosyal uyumda, akademik becerilerde ve akran ilişkilerinde sorunlara sebep olabilir (5, 6). Bu yüzden uygulanacak tedavi yöntemlerinde dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarıyla birlikte motor beceri problemleriyle de ilgilenilmesi gerekmektedir (6).

Barkley'e göre motor davranışın inhibisyon zorluğu, DEHB'de görülen en temel bilişsel bozukluktur. Motor davranış sergileme becerisi, kendisinden önce kullanılan yürütücü işlev becerisine bağlıdır ve bu nedenle motor davranış becerileri, yürütücü işlev becerilerinden ayrı düşünülmemelidir (5).

DEHB olan çocukların tedavisi, ailenin de içinde bulunduğu farklı disiplinlerin yaklaşımını içeren bir süreçle yürütülebilir. Tedavi sürecinde; ilaç tedavisi, davranışçı

terapi, okul ve akran destekleri ve psikososyal destekler yer alabilir. Temel amaç, semptomları iyileştirerek fonksiyonel ve davranışsal engelleri ortadan kaldırmaktır (7-9).

DEHB, çocukların günlük yaşamını etkiler. DEHB tanılı çocuklar yazı yazma, odasını toplama, yemek yeme gibi aktivitelerde zorlanmaktadır. Multidisipliner ekibin üyeleri olan ergoterapistler spesifik olarak, günlük yaşam aktiviteleri, yardımcı günlük yaşam aktiviteleri, katılım, dinlenme ve uyku, oyun ve serbest zaman aktivitelerindeki performansı etkileyen duyu, motor ve kognitif alanlarla ilgili çalışırlar. Çocuğun performansını arttırmayı hedefleyen, çocuğa özgü çocuk-aktivite-çevre odaklı ergoterapi yaklaşımları uygulayabilirler (10, 11).

Polatajko ve arkadaşları tarafından tasarlanan ve son dönemde ergoterapistlerin kullandığı popüler uygulamalardan biri olan Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon Yaklaşımı (GAPBO), aktivite merkezli tümdengelim bir yaklaşım olarak ergoterapi uygulamalarında kullanılmaktadır (6). Bilişsel bir yaklaşım olarak geliştirilen GAPBO'nun temel amacı, aktivite alanlarındaki aktivite performansını arttırmaktır. İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması (ICF)'nin yapı ve fonksiyon seviyesi yerine, aktiviteler üzerinde beceri kazanımı sağlamak için bilişsel stratejileri kullanan GAPBO, çocukların aktiviteleri nasıl uygulayacaklarını öğrenmeleri için motor öğrenme tekniklerini kullanır (12, 13).

Literatürde, GAPBO yaklaşımı ile çocuklarda olumlu sonuçlar elde edilmesine rağmen bu konuda destekleyici kanıt azdır. Terapiye dahil edilen çocuk sayısı ve uygulanan süre açısından daha geniş çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (6, 14).

Ülkemizde ise DEHB tanısı alan çocuklarda GAPBO yaklaşımının uygulandığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma ile ileride yapılacak çalışmalara GAPBO yaklaşımının uygulanabilirliği ve etkinliği açısından katkı sunulması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın hipotezleri;

1. H0: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımının motor beceriler üzerine etkisi yoktur.

2. H0: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımının yürütücü işlevler üzerine etkisi yoktur.
3. H0: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımının hedef odaklı aktivite performansına etkisi yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)

2.1.1. Tanım

Temel belirtileri dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik olan Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukluk çağında çok sık karşılaşılan nöropsikiyatrik bir bozukluktur (3, 15). Çocukluk çağında DEHB olan bireyler ergenlik ve yetişkinlik yaşamına girdiklerinde de semptom göstermeye devam edebilirler (15). Bu kişilerde ayrıntılara önem vermeme, dikkati toparlayamama, yönergeleri takip edememe ve görevi tamamlamada başarısızlık gibi sosyal, akademik ve aktivite işlevini yerine getirme zorlukları görülebilir (3, 16).

2.1.2. Tarihçe

DEHB'ye benzer ilk tanımlamalar 1798 yılında İskoç bir yazar olan Alexander Crichton tarafından yapılmıştır. Crichton, “dikkat”i, “insan zihninin başka bir şeyi algılamayacak şekilde tek bir duyu ve düşünceyle meşgul olması” şeklinde tanımlamış ve sağlıklı dikkatin hem bireyler arasında hem de bir bireyde farklı zamanlarda değişiklik gösterebileceğini söylemiştir (17).

Daha sonra 1902 yılında İngiliz Pediatrist George Frederic Still bazı çocuklarda “defect of moral control” adlı bir durumu tanımlamıştır. Burada tanımladığı “moral control” ifadesi, eylemin herkesin iyiliği fikrine uygun olarak yapılmasıdır (17). Still, yetersiz kontrolü olan 43 ergende dürtüsellik ve dikkatsizlik gibi belirtiler gözlemlemiştir (18).

Ardından 1920’de İspanyol Gribi salgını sonrasında birçok çocukta “encephalitis lethargia” sonucu hiperaktivite, sinirlilik ve dürtüsellik gibi belirtiler görülmüştür. Bu durum normal olmayan çocuk davranışının nörobiyolojisine ilgi uyandırmıştır ve sonraki yıllarda bu semptomlar “minimal beyin hasarı” olarak adlandırılmıştır (19).

İlerleyen yıllarda, beyin hasarı belirtisi olmaması sebebiyle “minimal beyin hasarı” ismi bırakılıp “minimal beyin disfonksiyonu” tanımı kullanılmıştır (19). Clements, 1966 yılında “minimal beyin disfonksiyonu” belirtilerinden bazılarını ince

motor beceri ve koordinasyonda zayıflık, dikkati toparlayamama, dürtü kontrolünde bozulma ve spesifik veya sınırlı algısal durum bozuklukları olarak belirtmiştir (20).

1968 yılında ise Amerikan Psikiyatri Birliği (APB)'nin yayınladığı DSM-2'de DEHB “aşırı hareketlilik-dürtü bozukluğu” olarak tanımlanmıştır. 1980’de yayınlanan DSM-3’te bu tanım “dikkat eksikliği bozukluğu” veya “hiperaktivite ile beraber dikkat eksikliği bozukluğu” biçiminde değiştirilmiş ve 1994’de yayınlanan DSM-4’te “Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu” şeklinde verilerek dikkat eksikliği, hiperaktivite ve karma tip şeklinde ayrılmıştır. Bu tanım 2013’te yayınlanan DSM-5’te kullanılmaya devam etmiştir (21, 22).

DEHB, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’nün yayınlamış olduğu Uluslararası Hastalık Sınıflandırma Sistemi Versiyon 9 (International Classification of Diseases- Version 9-1978 / ICD 9-1978) ve Versiyon 10 (International Classification of Diseases- Version 10-1993 / ICD 10-1993)’da “hiperkinetik bozukluk” adıyla uzun zamandır tanınmıştır. Tarihsel olarak ICD kriterleri DSM’nin daha önceki versiyonlarını takip eder ve 2017 yılında yayınlanan International Classification of Diseases- Version 10-CM, diğer versiyonlara göre DSM-5 ile daha uyumludur (21).

2.1.3. Epidemiyoloji

Dünya genelinde, okul çocuklarında DEHB sıklığını araştıran çalışmalara bakıldığında %0,2-0,4 gibi düşük ve %23,4-27 gibi yüksek oranlı oldukça farklı prevalans oranları bulunmuştur (23). Yapılan araştırmalarla, farklı sonuçların farklı tanı ölçütlerinin kullanılması sebebiyle ortaya çıktığı belirlenmiştir (23-25). DSM-4 tanı ölçütleri daha yüksek tanı oranları verirken, DSM-3-R ve ICD-10 daha düşük tanı oranları göstermektedir (23). ICD’de semptomların 7 yaştan önce başlaması ve diğer bozukluklar (duygu durum vb.) eşlik ettiğinde DEHB tanısının dışlanması şartları, ICD kriterlerini kullanan çalışmalarda daha düşük tanı oranını ortaya çıkarmıştır (21). Belirtilerin her iki alanda görülmesi kriteri de DEHB tanı prevalansını etkileyen önemli ölçütlerdendir (23). Tanı koyarken belli alanlarda fonksiyon bozukluğu (anne-baba ilişkisi, sınıf içi davranış, sosyal etkileşim, vb.) olup olmadığına bakılması da tanı prevalansını etkilemektedir (22, 23).

Polanczyk ve ark. (2007) yaptıkları geniş çaplı araştırmada, DEHB görülme oranını dünya genelinde %5,29 olarak bulmuşlardır (25). 2015 yılında yapılan başka

geniş çaplı bir çalışmada ise DEHB ortalaması %3,4 olarak belirlenmiştir (26). Bu oran APB tarafından DSM-5'te (2013) %5 olarak verilmektedir (27).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda, çocukluk ve ergenlik döneminde klinik örnekleme DEHB yaygınlığının %8,6-29,44 arasında değişmekte olduğu görülmüştür (28). Ercan ve arkadaşları 4 yıl süreyle takibini yaptıkları çocuklarda ilk yıl DEHB oranını %13,38 ve dördüncü yılda %12,91 bulmuşlardır (29). Ercan ve arkadaşları psikiyatrik bozuklukların prevalansını taramak için İzmir'de 417 çocuk ile yaptıkları çalışmada %21,8 ile DEHB en sık görülen psikiyatrik bozukluk olmuştur (30). Zorlu ve arkadaşları Denizli'de 6-14 yaş aralığında 1508 çocukla yaptıkları çalışmada DEHB prevalansını %8 olarak bulmuşlardır ve geniş aileden gelen çocuklarda ise bu oranın %46,4 ile yüksek olduğu görülmüştür (31).

DEHB'nin erkeklerde kızlara oranla daha sık görüldüğü bilinmektedir (17). Çalışmalara baktığımızda bir çok çalışma erkek-kadın prevalansını 1:1 ve 3:1 oran aralığında vermiştir (32). 2001 yılında yapılan bir çalışmada ilaç alan çocuklarda oran erkek-kız 2,7:1'dir (33). Ercan ve ark. yaptıkları araştırmada erkek-kız oranını 2,8:1 bulmuşlardır (30).

Larsson, yaptığı araştırmasında düşük sosyoekonomik aile durumunun erken çocukluk döneminde DEHB riskini artırdığını belirtmiştir (34). Aile işlev bozukluğu, akranlarla kötü ilişkiler, benlik saygısının düşük olması, düşük akademik başarı ile okul başarısızlığı DEHB için toplum ve klinik örneklemelerinde uzun vadeli sonuçlar ile bağlantılıdır (35).

Zorlu ve ark. yaptıkları araştırmada DEHB tanısı alan çocukların %60'ına ek tanılar konulduğunu belirtmiştir. En sık konulan ek tanılar %35,7 ile öğrenme bozukluğu ve %22,6 ile karşıt olma karşıt gelme bozukluğudur (31).

2.1.4. Etiyoloji

Nörogelişimsel bir bozukluk olan ve üzerine çok sık çalışma yapılan, psikiyatrik bozukluklardan biri olan DEHB'nin kesin sebebi tam olarak bulunamamıştır. Çalışmalar DEHB'nin oluşmasında birçok faktörün etki ettiğini söylemektedir (22, 36). Genetik, nörobiyolojik, nörokimyasal, çevresel vb. birçok faktörün etkili olduğu belirtilmiştir (37, 38). Çevresel etmenlerin tek başına bir etkiden

ziyade belirtileri şiddetlendirip, var olan bozukluğu arttırabileceği düşünülmektedir (38).

DEHB tanılı çocukların ebeveynleri ile yapılan bir meta-analiz çalışmasında, DEHB olan çocukların ebeveynlerinde DEHB görülme oranı genele oranla 2-8 kat fazla bulunmuştur (39). DEHB tanılı çocukların aile değerlendirmelerinde, dikkat eksikliği belirtisinin hiperaktivite-dürtüsellik belirtisinden daha yüksek genetik aktarım gösterebileceği ve DEHB'nin düşük penetranslı otozomal dominant kalıtım sağlayabileceği aktarılmıştır (40). DEHB olan çocukların ebeveynleri dikkatsizlik, dürtüsellik, bilişsel problemler, duygusal değişkenlikler gibi durumları DEHB olmayan çocukların ebeveynlerine göre daha fazla yaşamaktadırlar (41). Yapılan bir çalışmada DEHB tanılı çocukların ebeveynlerinde bu oran %33,8 ve kontrol grubunda %6,3 bulunmuştur (42).

Kardeş çalışmalarına bakıldığında, DEHB tanılı kardeşi olan çocuklarda bu oran %25-35 oranındadır ve her iki ebeveyninde DEHB olan çocuklarda bu oran %57'lere ulaşmaktadır (43). Epidemiyolojik kardeş analizleri, DEHB olan kız bireylerin kardeşlerinin, erkek bireylerin kardeşlerine oranla daha yüksek ailevi risk altında olduğunu ortaya koymuştur (44). Yapılan ikiz çalışmalarında her iki çocukta da DEHB görülme oranı, tek yumurta ikizlerinde %92, çift yumurta ikizlerinde %33 bulunmuştur (45).

Genetik alanda yapılan çalışmalarda DEHB etiyolojisinin, dopamin taşıyıcı gen (DAT1), dopamin reseptör gen (DRD4) ve dopamin reseptör gen (DRD5) ve serotonin taşıyıcı gen (5HTT) ve birçok aday gen ile ilişkili olduğu saptanmıştır (46). Eldeki veriler, tek bir aktarma şeklinin ya da geninin olmadığını, birçok farklı gen kombinasyonlarının çeşitli klinik tablolara yol açtığını göstermektedir (36).

DEHB tanılı çocuklarda beyaz ve gri cevherin hacminin ve işlevselliğinin azalması, bu çocuklarda kognitif işlem, dikkat, motor planlama, işlem yanıtı oluşturma sorunlarına ve diğer davranış problemlerine yol açmaktadır (47, 48).

Yapılan çalışmalarda, Prefrontal korteks, Kaudat nukleus ve Serebellum defisitlerinin DEHB'nin ortaya çıkmasını etkileyen birincil alanlar olduğu görülmüştür. Çalışmalar, bu alanlarda hacim küçülmesi olduğunu ve işlevlerde azalma olduğunu belirtir. Bu alanların çoğu dikkat ile ilgili alanlardır. Serebral hacim azalması dikkat becerisi ile, Prefrontal korteks işlevleri görev tamamlama becerisi ile Kaudat ve

Korpus kallosum'un kognitif davranışlar ve davranışsal beceriler ile ilişkili olduğu bulunmuştur (48-50).

DEHB'nin frontal subkortikal işlevlerdeki bir bozukluk olduğu ileri sürülmüş ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çalışmaları yapılmıştır. DEHB olan çocuklarda serebral hacmin, kontrol grubuna göre %3,2 daha küçük olduğu görülmüştür (50). Mostofsky ve ark. yaptıkları çalışmada DEHB olan çocuklarda frontol lob hacminin tüm serebral hacim içinde %48 azaldığını gözlemlemişlerdir (49).

DEHB'nin etyolojisinde dopaminerjik sistem ve nöradrenerjik sistemler de rol almaktadır. Bu sistemlerin dikkat, konsantrasyon, motive olma ve uyanık kalma gibi işlevlerde önemli rolü vardır (48, 50). DEHB tanılı bireylerde bazı beyin bölgelerinde dopaminerjik sistem reseptörlerinin normalden az olduğu görülmüştür (47). Dopamin sistemin yetersiz işlevi, uygun davranışın pekiştirilmesini ve karmaşık motor alışkanlıkların öğrenilmesini zorlaştırır (50).

DEHB'nin ortaya çıkmasında prenatal, perinatal ve postnatal faktörler etkili olabilir (51). Annenin tıbbi veya duygusal sorunlarının olması, alkol, sigara ve madde kullanımı, kurşuna maruz kalma, gebelikle birlikte ilaç kullanımı, annenin yaşı, doğum komplikasyonları, sosyal çevre, diyetler ve çocuğun anne sütünden az faydalanması gibi durumlar DEHB riskini arttırmaktadır (51, 52).

Parçalanmış aile yapısı, anne-baba ilişki sorunları, anne ya da babada psikiyatrik bir bozukluk olması, ailenin tek ya da ilk çocuğu olunması da DEHB riskini arttırabilmektedir (52).

Düşük sosyoekonomi, ihmal ve istismar durumları da DEHB için risk faktörleridir (51, 53).

Bir çalışmada, annenin doğum öncesi şeker ve yağ asidi ağırlıklı beslenmesinin IGF2 geninde bozukluğa yol açtığı ve bunun sonucunda DEHB ile ilişkili (serebellum, hipokampus, amigdala) bölgelerde işleyiş sorunlarını ortaya çıkardığı görülmüştür. Bu çocuklarda davranış problemleri yüksek oranda bulunmuştur (51).

2.1.5. Tanı Kriterleri

DEHB tanısı koyabilmek için laboratuvar testi ya da başka net özgün bir test yoktur. Kullanılan yöntemler; çocukla ve bakım vereniyle görüşme, klinik gözlem, davranışsal, nörolojik ve kognitif değerlendirmelerdir (52).

ICD-10 ve DSM-5, kliniklerde en çok kullanılan sınıflandırma yöntemleridir (54). Genellikle klinisyenler DSM-5'i tercih etmektedirler (48).

APB, 2013 yılında yayınlanan DSM-5'e göre DEHB tanı ölçütlerini dikkatsizlik ve hiperaktivite/dürtüsellik adı altında iki başlıkta incelemiştir (27).

Tanının konması için, belirtilerin 12 yaşından önce başlaması, en az altı tanesinin minimum 6 ay süreyle gelişimsel düzeyde tutarsızlıkla birlikte en az iki alanda (okul-ev vb.) görülmesi, doğrudan sosyal ve akademik/mesleki faaliyetleri etkilemiş olması gereklidir. Çocuk ile ilgili bilgiler hem aileden hem de öğretmenden alınmalıdır (7, 27).

APB DSM-5'e göre dikkat eksikliği belirtileri;

1. Genellikle ayrıntılara dikkat edememe veya okulda, işte ve ev aktiviteleri sırasında dikkatsiz hatalar yapma,
2. Görevlerde veya oyun aktivitelerinde dikkati sürdürmede sıklıkla güçlük çekme,
3. Kendisiyle doğrudan konuşulduğunda dinlemiyor gibi görünme,
4. Genellikle talimatlara uymama, okul ve ev işleri gibi görevleri bitirememe,
5. Görev ve aktiviteleri organize etmede zorluk yaşama,
6. Devamlı zihinsel çaba gerektiren görevlere karşı isteksiz olma, bu görevlerden kaçınma ve hoşlanmama,
7. Görevler ve aktiviteler için gerekli olan nesneleri kaybetme,
8. Dış uyaranlarla birlikte kolayca dikkatin dağılması,
9. Günlük aktivitelerde sıklıkla unutkan olma (27).

APB DSM-5'e göre hiperaktivite / dürtüsellik belirtileri;

1. Ellerin ve ayakların kıpır kıpır olması, oturulan yerde hareketli olma,
2. Oturmanın beklendiği durumlarda oturduğu yerden kalkma,
3. Uygunsuz durumlarda koşma ve tırmanma,
4. Sessizce oynamakta zorlanma ve serbest zaman aktivitelerine katılamama,
5. Genelde hareket halinde olma ve içinde kurulmuş bir motor varmış gibi davranma,
6. Çok fazla konuşma,
7. Soru tamamlanmadan cevabını verme,
8. Sırasını beklemekte zorluk çekme,

9. Başkalarının sözünü kesme, onlara müdahale etme (27).

2.1.6. Alt Tipleri

DEHB'nin üç ana alt tipi bulunmaktadır. Bunlar;

Dikkatsizliğin Baskın Olduğu Alt Tip: Hiperaktivite/dürtüsellik belirtileri tanı alacak kadar değildir ve dikkatsizlik belirtileri ön plandadır.

Hiperaktivitenin Baskın Olduğu Alt Tip: Dikkatsizlik belirtileri tanı alacak kadar değildir ve hiperaktivite/dürtüsellik belirtileri ön plandadır.

Bileşik Alt Tip: Hem dikkat eksikliği hem de hiperaktivite/dürtüsellik belirtileri ön plandadır (27).

Dikkat eksikliği baskın tip, hiperaktivite baskın tipe ve bileşik tipe göre daha siktir. Erkeklerde ise tüm tiplerin görülme oranları kızlara göre daha yüksektir (32). Klinik örnekleme DEHB oranları, epidemiyolojik örnekleme karşılaştırıldığında erkeklerde klinik oran çok daha fazladır. Bu durumun, kızlarda daha çok dikkat eksikliği baskın tip görülürken erkeklerde daha çok davranışsal sorunların görülmesi sebebiyle olduğu düşünülmektedir (55).

2.2. DEHB ve Motor Beceriler

DEHB'nin ana semptomlarından olan dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik davranışlarının motor becerilerle yakın ilişkileri olduğu düşünülmektedir. DEHB tanılı çocukların %30-50'sinde motor problemler görülmektedir ve bu problemler çocukların günlük yaşamlarını önemli derecede etkilemektedir (56). Çalışmalar sonucunda DEHB olan bireylerde görülen motor problemleri açıklamak için iki farklı hipotez ortaya çıkmıştır. Birinci hipoteze göre; motor güçlükler üç temel semptom ile ilişkilidir ve DEHB'nin kendisinden kaynaklanır. İkinci hipoteze göre ise; motor problemlerin gelişimsel koordinasyon bozukluğu ile komorbid ilişkisi vardır (57).

DEHB tanılı çocuklardaki motor problemler, motor kontrolden sorumlu olan bazal ganglionlar ve serebellum gibi yapılarıdaki nörolojik farklılıklarla açıklanabilmektedir. Görüntüleme çalışmaları prefrontal korteks, caudat nukleus, globus pallidus gibi bazı yapılarda hacim azalması olduğunu göstermektedir (58, 59).

DEHB olan çocuklarda, ince ve kaba motor becerilerde bozulma, yavaş reaksiyon süresi, denge, yürüyüş, postüral kontrol ve motor koordinasyon bozukluğu

gibi spesifik zorluklar görülebilir ve bu çocuklar tanı almamış akranlarına göre daha zayıf ince ve kaba motor becerilere sahip olabilirler (57). Korteks tarafından yürütülen dikkat, hesap yapma, oryantasyon ve hafıza gibi yürütücü fonksiyonlardaki bozulmaların bu çocuklarda denge ve postür bozuklukları ile ilişkili olduğu söylenmektedir (60). Dikkat problemlerinin motor beceriler ile ilişkili olduğu ve yazı yazma becerilerini etkileyebileceği ifade edilmektedir (61).

Fliers ve ark. DEHB tanılı 486 çocukla yaptıkları çalışmada, çocukların yaklaşık 1/3'ünde kaba ve ince motor problemler bulmuşlar ve bu problemlerin dikkatsizlik ile ilişkili olduğunu görmüşlerdir (62). Lavasani ve ark. da DEHB olan çocukların kesme, çizgi çizme, kağıt kesme gibi aktivitelerde tipik gelişim gösteren yaşlıtlarına göre daha düşük ince motor beceri performansı sergilediklerini bulmuşlardır (63).

Ülkemizde DEHB tanılı 12-15 yaş arası çocuklarla yapılan bir çalışmada, kontrol grubuna oranla DEHB olan çocuklarda daha fazla ince motor koordinasyon problemleri görülmüş ve sosyal problemlerin motor problemler ile ilişkili olduğu anlaşılmıştır (64). Çak ve arkadaşlarının çalışması da DEHB tanılı çocukların ince motor becerilerde, kaba motor becerilerde ve hem ince hem kaba motor becerilerde düşük performans sergilediklerini ve ince motor beceriler ile ince motor keskinliğin 8-11 yaş arası sağlıklı çocuklarda yaşla artarken DEHB olan çocuklarda artmadığını göstermiştir (5).

2.3. DEHB ve Yürütücü İşlevler

Yürütme işlevi, çok boyutlu ve geniş kapsamlıdır. Yürütücü beceriler; istenilen davranışı planlama, bir amaca dönük çabayla yönlendirme ve sürdürme süreci olarak tanımlanır. Dikkat, akıl yürütme, planlama, durdurma, hafıza ve çalışma belleği gibi yetenekleri içerir (65, 66). Davranışları önceliklendirme ve sıralama, hangi görev ve bilginin mevcut amaçla en ilgili olduğuna dair fikir oluşturma ve bunu sürdürme, basmakalıp davranışları engelleme, dikkat dağıtıcılara direnç gösterme, karar verme için eldeki bilgileri kullanma, görev hedefleri arasında geçiş yapma gibi beceriler yürütücü işlev becerilerindendir (65).

Yürütücü fonksiyonlar talamus, bazal ganglionlar ve prefrontal korteksi içeren birçok sinir ağından yönetilir (67). Çevresel değişikliklere prefrontal kortekste

dopaminerjik, noradrenerjik, serotonerjik ve kolinerjik girdiler aracılığıyla tepki verilir ve bunun da yürütücü işlevler üzerinde önemli etkisi vardır (68). Prefrontal lob lezyonlarının hiperaktivite, dikkat dağınıklığı veya dürtüsellik ile birlikte yürütücü becerilerde eksikliklere yol açtığı görülmektedir (67).

Yürütücü işlevler dört ana bileşenden oluşur. Bunlar; hedef oluşturma, planlama, planları gerçekleştirme ve uygun performansı sergileme basamaklarıdır (69). Lezak, bu basamakların sosyal açıdan uygun ve kişinin kendisine hizmet eden yetişkin davranışları için gerekli olduğunu vurgular (70).

Literatürde DEHB olan çocuklarda yürütücü işlev bozuklukları görüldüğü ifade edilmektedir (66). Dürtü kontrolü, planlama, tetikte olma ve çalışma belleği gibi becerilerde yürütücü işlev bozukluğu DEHB'nin karmaşık olan nöropsikolojisinde önemli rol oynamaktadır (67).

Pennington ve Ozonoff (1996) tarafından on sekiz çalışmanın tarandığı bir literatür araştırmasında DEHB olan çocukların belirli bilişsel ve yürütücü işlev testlerinde devamlı olarak daha kötü performans sergiledikleri görülmüştür (71). Biederman da çalışmasında yürütücü işlev bozukluğu olan DEHB olan çocukların akademik becerilerde daha çok problem yaşadıklarını tespit etmiştir (66).

2.4. DEHB ve Tedavi Yöntemleri

DEHB'nin tedavisi multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. DEHB tanılı çocuğu maksimum potansiyeline ulaştırmak için profesyonellerle birlikte aile ve öğretmenlerin bir ekip halinde çalışması önemlidir (7). Tedavide temel amaç; semptomları iyileştirmek, fonksiyonel performansı geliştirmek ve davranışsal engelleri kaldırmaktır (8). DEHB'nin tedavi sürecinde; ilaç tedavisi, davranışçı terapiler, aile eğitimi, okul ve akran destekleri ve psikososyal destekler yer alabilir (7-9).

Multimodal tedavi yaklaşımında, ilaç tedavisi ile çevresel, eğitimsel, psikoterapatik ve okul temelli yaklaşımlar birleştirilir. Bu yaklaşım, çocuğa özel olan problemlere tedavi müdahaleleri içerisinde odaklanılabilen özel bir yaklaşımdır (45). Dikkatsizlik ve fiziksel uyumsuzluk ilaç ile azaltıldıktan sonra sosyal beceri eğitimi ve öz yapılandırma çalışmaları ile DEHB tanılı çocuğun akranlarına yetişmesi hedeflenir (72).

DEHB tanısı almış 579 çocukla yapılan bir çalışmada; çocuklar “ilaç tedavisi”, “psikososyal tedavi”, “psikososyal tedavi ve ilaç tedavisi” ve “kontrol grubu” olarak dört gruba ayrılmışlardır. Semptomlarda en fazla azalma sadece ilaç alan ve ilaçla birlikte psikososyal tedavi alan gruplarda görülmüştür. Kombine tedavi; ebeveyn-çocuk ilişkileri, öğretmen derecelendirmeli sosyal beceri, karşıt gelme-agresif olma belirtileri ve okuma becerisi gibi durumlarda daha faydalı bulunmuştur (73).

2.4.1. Farmakolojik Tedavi

DEHB semptomlarının tedavisinde yaygın olarak metilfenidat ve amfetamin uyarıcı ilaçlar veya uyarıcı olmayan atomoksetin, trisiklik antidepresanlar ve alfa agonistler kullanılır(74). Bu ilaçlar etki mekanizmalarında, hastalıkla birlikte önemli ölçüde değişen, dopamin ve norepinefrin içeren katekolaminerjik sistemi ele alır (72).

190 çalışmanın incelendiği bir derleme çalışmasında uyarıcı ilaçların; uyarıcı olmayan ilaçlara göre daha etkin sonuçlar verdiği bulunmuştur (75). Metilfenidat en sık kullanılan ilaçtır. Amerika Gıda ve İlaç Birliği, metilfenidatın 6 yaşından sonra kullanımını onaylamış ve bu ilaç DEHB tanılı çocukların %75’inde etkili olmuştur (24).

Hangi ilacın kullanılacağı, semptom şiddetine, eş tanı varlığına ve semptom azalmasına ne zaman ihtiyaç duyulduğuna göre belirlenir (76). DEHB’de kullanılan ilaç tedavileri ana semptomların tedavisinde büyük gelişmeler sağlamasına karşın, davranış problemlerinin çözülmesinde sınırlı kalmaktadır. İlaç uygulamalarına ek olarak, bilişsel-davranışçı yaklaşımlar ile dürtü kontrolünde iyileşme, düşünme ve hareket arası sürenin uzaması ve motor hareketliliklerin daha ölçülü olması sağlanabilmektedir (77).

2.4.2. Farmakolojik Olmayan Tedaviler

Tedavi sürecinde DEHB tanılı çocuk ve ailesi bozukluğun doğası konusunda bilgilendirilmeli ve çocuğun semptomları istemli bir şekilde göstermediği aileye açıklanmalıdır. Ebeveyn eğitimi tedavide çok önemlidir ve çocuğun davranışları ailenin de katılım gösterdiği müdahalelerle yönetilmelidir (7).

DEHB tanılı çocuk ve ergenler için çeşitli psikolojik tedaviler mevcuttur. Sosyal öğrenme ilkelerine ve diğer bilişsel kuramlara dayanan davranışçı terapi,

DEHB olan çocuklarda istenen davranışı artırma ve istenmeyen davranışı azaltmaya yönelik kullanılır. Beklenmedik durumları yönetebilme gibi davranış terapilerini, problem çözme stratejileri ve sosyal beceri eğitimleri gibi bilişsel-davranışçı eğitimleri de içinde barındırır (75). Davranış değiştirme eğitimleri, çocuğun ev, okul ve oyun ortamlarında ebeveyn ve öğretmenle birlikte verilir (78). Olumsuz veya otomatik düşünceleri tanımlamak ve değiştirmek için bilişsel yeniden yapılandırma, motivasyonel görüşme ve farkındalık gibi tekniklerin kullanıldığı eğitimler de DEHB tedavisinde kullanılabilir. Planlayıcı kullanımı, zaman yönetimi ve çalışma becerileri gibi doğrudan beceri eğitimini ele alan yaklaşımlar da mevcuttur (9).

Doğal dış mekan aktivitelerinin diğer ortamlarda yapılan aktivitelere göre DEHB semptomlarında daha fazla azalma meydana getirdiği görülmüştür (79).

EEG biofeedback ile yapılan kontrollü grup çalışmalarında, DEHB olan çocuklarda dikkat etme ve davranış kontrolünde iyileşme, kortikal aktivasyonda artma ile zeka ve akademik becerilerde kazanımlar bildirilmiştir (80).

2.5. DEHB ve Ergoterapi

Multidisipliner ekibin üyeleri olarak, ergoterapistler hem okulda hem de toplumda DEHB olan çocuklarla çalışırlar. Ergoterapi, bir kişinin anlamlı aktivitelerdeki yeteneği ve daha spesifik olarak, performans becerileri, performans paternleri, birey faktörleri ve performansı etkileyen çevre dahil olmak üzere aktivitelerin yapısını anlamakla ilgilidir. DEHB olan bireyler için aktivite performansı üzerindeki etki; eğitimdeki performansı, günlük yaşam aktivitelerini, yardımcı günlük yaşam aktivitelerini, dinlenmeyi ve uykuyu, sosyal katılımı, oyun ve serbest zaman aktivitelerini içerir. DEHB tanılı çocuklar için ergoterapi müdahaleleri genellikle; aktivite alanlarındaki aktivite performansını etkileyen kognitif, motor ve duyuşsal becerilere yöneliktir (10, 11).

DEHB tanılı çocuklar motor koordinasyonda yaşadıkları problemler sebebiyle fermuar çekme, yemek yeme, yazı yazma ve çizim yapma gibi ince motor beceri gerektiren aktivitelerde zorluk yaşamaktadırlar. Odasını temizleme, oyuncakları yerleştirme gibi günlük yaşamdaki becerilerde zorlanmaktadırlar. Bu çocuklarda en sık karşılaşılan durumlardan biri de yazı yazma kalitesi ve hızıyla ilgili zorlanmalardır. DEHB, çocuğun günlük yaşamındaki performansını etkilemektedir ve burada çocuğa

özgü çocuk-çevre-aktivite odaklı çocuğun aktivitelere katılımını arttıran ergoterapi yaklaşımları uygulanabilir (11).

Ergoterapistler, DEHB olan çocuklara anlamlı aktivitelere katılım konusunda yardımcı olurken bütünsel değerlendirme ve müdahale modellerine ihtiyaç duyar. Bu modeller, ergoterapistlere bozukluğun patofizyolojisini anlamak, çocukların ihtiyaçlarını değerlendirmek ve tedaviyi çok boyutlu bir pencereden planlayabilmek için yardımcı olur (81).

2.5.1. Ergoterapi Uygulama Modeli

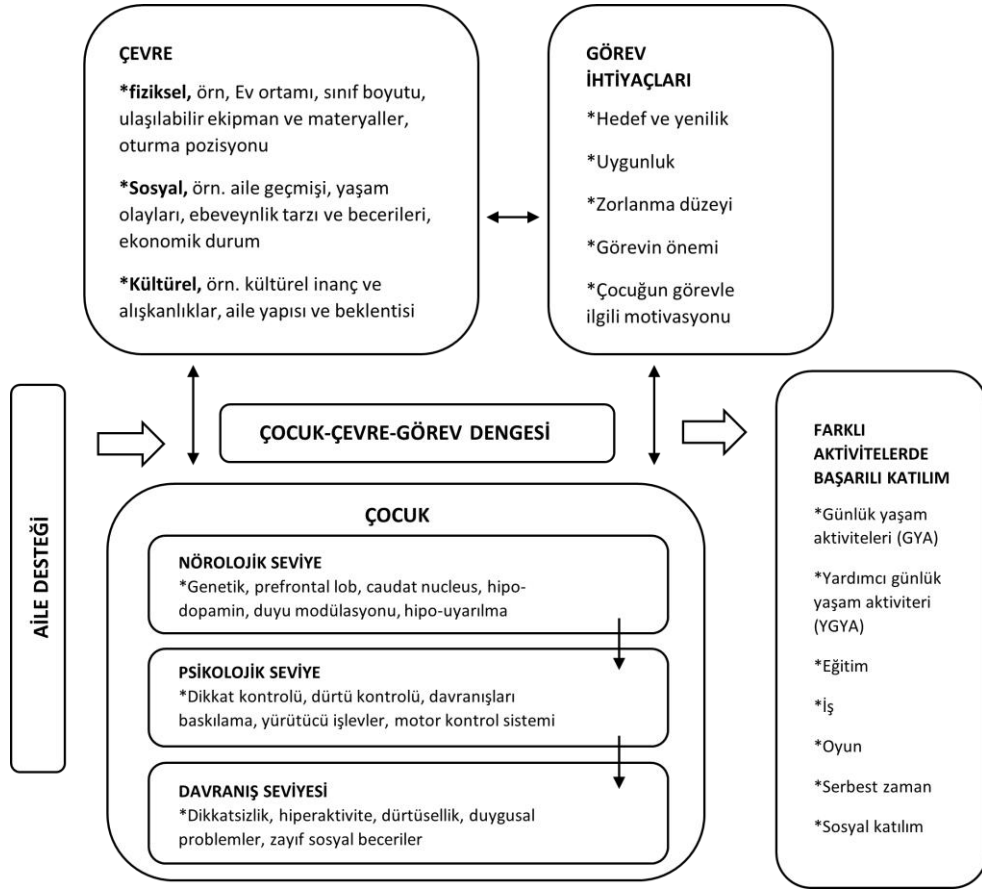
Ergoterapi Uygulama Modeli (An Occupational Therapy Delineation Model of Practice), ergoterapi uygulamaları için yararlı olan, davranış değerlendirme yöntemleri, ebeveynler için psikoeğitim uygulamaları ve çocuğun davranışsal yönetim becerileri gibi bileşenleri kişiye özgü ergoterapi değerlendirme ve müdahale prosedürleriyle bütünleştirmek için ilkeleri tanımlar ve sağlık için aktivite kavramını vurgulayan geniş bir profesyonel model içinde kavramsallaştırma sağlar (81). Model, disiplinlerarası bilgiyi geliştirir ve bütünleştirir. Ergoterapinin tüm alanlarına özgü değil belirli gruplara özel uygulamalarda kullanılabilir. Neyin nasıl değerlendirileceği konusunda açık rehberlik sunar, tedavi hedeflerini ve müdahale stratejilerini açıklar. DEHB tanılı çocuklarda, üç temel öge olan çocuk-çevre-görev etkileşimini ve çocuğun farklı aktivitelerdeki katılımını inceler (11, 81, 82).

Şekil 2.1.'de, bu faktörlerin model içerisindeki etkileşimleri gösterilmektedir. Bu etkileşimler, çocuğun farklı disfonksiyon seviyelerindeki problemlerinde çeşitli çevresel faktörlerin etkisini, seçilmiş olan görevin gereksinimlerini ve farklı düzeylerde aile desteği ile çocuk için anlamlı ve amaçlı olan aktivitelerdeki etkileri anlamaya yardımcı olur (81).

DEHB tanılı çocuklarda frontal lob, bazal gangliyonlar ve dopamin yolları gibi yapılarıdaki işlev bozuklukları dikkat kontrolü ve davranışsal problemlere yol açmaktadır. Bu nedenle bu çocuklarda davranışsal, nörolojik ve psikolojik değerlendirme araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır (81).

Çocuk-çevre-görev dengesi, farklı aktivitelere katılımı ve aktivite performans başarısını belirler. Aktivite performansı, çocuğun hedef ve isteklerine göre çevre ile

etkileşim kurma sürecidir. Çocuğun yetenekleri, görev gereksinimleri ile fiziksel, sosyal ve kültürel ortamdaki dinamik deneyimdir (83).



Şekil 2.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan çocuklar için Ergoterapi Uygulama Modeli.

Aile merkezli terapide, her ailenin farklı olduğu düşüncesi vardır ve aile, süreçte aktif rol oynamaktadır (81, 84). Ailelerin, çocuklarının yetenekleri ve ihtiyaçları konusunda bilgileri ile tüm aile üyelerinin güçlü yanları ve ihtiyaçları göz önüne alınır. Terapistler uygulamalarda bilinçli kararlar verebilmek ve müdahaleleri güçlendirmek için ebeveynler ile iş birliği halinde çalışır (81).

DEHB tanılı çocuklar için tanımlanan bu modele, farklı değerlendirme ve müdahale yaklaşımları (örn. davranışsal yaklaşımlar, duyu bütünleme ve psikoeğitim yaklaşımları) entegre edilebilir (81).

2.5.2. Ergoterapi Uygulamaları

DEHB tanılı çocuklarda ergoterapi uygulamaları genellikle aktivite performansını etkileyen bilişsel, duyuşsal ve motor becerilere yöneliktir. Bilişsel alanda ergoterapistler, DEHB olan çocuklarda görülebilen bilişsel problemleri ve bu problemlerin çocuğun günlük yaşamını nasıl etkilediğini değerlendirir (10). Ergoterapi uygulamalarında bilişsel rehabilitasyon modelleri temelinde geliştirilen The Cognitive–Functional (Cog-Fun) yaklaşımı, aktivite katılımını etkileyen bilişsel, duyuşsal ve çevresel engelleri inceler. Bu yaklaşımın temel amacı yürütücü stratejileri ve aktivite performansını geliştirmektir (85). Bu yaklaşım, yürütücü stratejileri ve davranış becerilerini, günlük fonksiyonlar ve eğlenceli aktiviteler bağlamında çocuk-aile birlikteliğiyle öğrenme ve uygulama fırsatı sağlar (86). Aktivitelerdeki yürütücü işlev becerilerinin geliştirilmesine yönelik olan Cog-Fun yaklaşımı, okul çağındaki DEHB tanılı çocuklarda etkili bulunmuştur (87) ve okul öncesi çocuklarda aktivite performansı ile yürütücü becerilerde iyileşme sağlamıştır (88). DEHB olan çocuklarla yapılan Cog-Fun grup müdahalesinde günlük fonksiyonlarda, yürütücü işlevlerde ve sosyal becerilerde iyileşmeler görülmüştür (89).

Chu ve Reynolds (2007), Ergoterapi Uygulama Modeli ve aile merkezli yaklaşım prensiplerine dayanan bir müdahale uygulamışlardır. Bu yaklaşım, çevresel uyum, davranış yönetimi, uygun görev seçimi, ebeveyn ve öğretmenlerin eğitimi, duyuşsal, algısal-motor ve fonksiyonel zorlukların giderilmesi gibi değerlendirme ve müdahale alanları arasından seçim yapılmasını önerir. Tedavinin sonucunda, DEHB tanılı çocukların yarısından fazlasında semptomlarda davranışsal gelişmeler ve olumlu ebeveyn algıları görülmüştür (90).

İnteraktif Metronom Eğitimi (İME), motor regülasyonda işlevi olan merkezi sinir sisteminde işlemlerin kolaylaştırılmasını hedefleyen, nöro-duyuşsal ve nöro-motor prensipler üzerine kurulmuş eğitimsel bir teknolojidir (91, 92). Aynı anda motor ve bilişsel fonksiyonları çalıştırabilir. İME sırasında birey, kulaklık aracılığıyla bir bilgisayardan gelen sesler ile el ve ayak hareketlerini senkronize tutmaya çalışır (92). DEHB olan çocuklarla yapılan bir çalışmada İME sonucunda zamanlama, dikkat becerisi, çalışma hafızası ve işlem hızında iyileşmeler görülmüştür (92). Başka bir vaka çalışmasında ise İME, DEHB tanılı çocuklarda zamanlama, dikkat ve motor kontrolde iyileşme sağlamıştır (93).

DEHB olan çocuklar duyuşsal bilgileri doğru bir şekilde alma, işleme ve uygun sonuçlar üretmede zorluk yaşayabilirler. Bunun sonucunda, okul, ev veya sosyal ortamlarda fonksiyonel performans, öğrenme, organize olma ve uygun aktivite seviyesini koruma yetenekleri dahil olmak üzere davranışsal problemler yaşayabilirler (94). Bu sebeple duyu bütünleme yaklaşımları, DEHB olan çocuklar için yaygın olarak kullanılır (10). Lin ve ark. (2014), DEHB tanılı çocuklarda ağırlıklı yelek kullanımının dikkat ve görev davranışında iyileşme sağladığını görmüşler bu karşılık dürtü kontrolünde iyileşme bulamamışlardır (95). Fedewa ve Erwin (2011), stabilite topu kullanarak oturma ve görev başı davranışlarda iyileşme gözlemlemişlerdir (96).

DEHB olan çocuklarda oyun ve oyundaki performans becerileri, paternleri ve birey faktörleri ergoterapistler tarafından incelenmiştir (10). Fourie ve ark. (2007) oyun temelli müdahale ile DEHB belirtilerinde azalma, ev, okul ve sınıf ortamlarında başkalarıyla ilişki kurma ve çocuğun kişisel performansında iyileşmeler gözlemlemişlerdir (97).

2.5.3. Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon Yaklaşımı (GAPBO)

Polatajko ve arkadaşları (2001)'nin tasarladığı GAPBO yaklaşımı, günlük aktiviteler sırasında zorluk yaşayan çocuklarda, motor becerileri geliştirmek için bilişsel stratejileri kullanan, aktivite odaklı bir problem çözme yaklaşımıdır (6, 98). GAPBO yaklaşımı, başlangıçta gelişimsel koordinasyon bozukluğu yaşayan çocuklar için geliştirilmiştir. Beceri ediniminde motor yönlere odaklanan nöromüsküler, çoklu duyuşsal ve biyomekanik gibi modern yaklaşımlar ile karşılaştırıldığında, çocuklar global bir problem çözme fırsatı sunan GAPBO yaklaşımına uyum sağlamışlar ve ortaya daha etkili sonuçlar çıkarmışlardır (99).

GAPBO yaklaşımı, aktivite performansının içinde bulunan fonksiyonların kazanımı yerine, hedefe veya görevin kendisine odaklanılan bir terapi yöntemidir. Geleneksel olarak terapistler seçilen görevde altta yatan bileşen problemlerine (el-göz koordinasyonu zorlukları, zayıf denge vb.) odaklanıp bu alanları geliştirebilirler. Bunun gibi “tümevarım” yani “bozukluk odaklı” yaklaşımların aksine, GAPBO terapisinin tamamında seçilen aktivite hedefine odaklanan ‘tüm dengelim’ veya ‘aktivite performansı odaklı’ yaklaşımlardandır (13).

Sözlü bir yaklaşım olan GAPBO, aktivite seviyesinde beceri kazanımını kolaylaştırmaya odaklanır (12, 99). Kişiselleştirilmiş bir terapi yöntemidir ve çocuklara global bir problem çözme becerisi kazandırmayı hedefler. Başarılı ve etkin bir aktivite performansı için çocuğa ve alana özgü gerekli performans stratejilerini belirlemeyi içerir (99). Bu yaklaşımın varsayımı; performans, çocuk-çevre-aktivite arasındaki etkileşim sonucu ortaya çıkar ve performansı arttırmak için bilişsel stratejiler kullanılabilir. Terapi sırasında çocuk aktif olarak performans problemlerini çözmek ve çözümleri test etmekle meşguldür (12).

GAPBO, performansı kolaylaştırmak ve desteklemek için bilişsel stratejilerin performansla eşleştirildiği oldukça sözel bir yaklaşımdır. Temelde 3 amacı vardır;

1. Beceri Kazanımı: Çocuğun kendisi için önemli olan ve ihtiyaç duyduğu 3 temel aktivitesi KAPÖ kullanılarak çocukla birlikte belirlenir. KAPÖ ile aktiviteleri yerine getirirken meydana gelen performans ve memnuniyet düzeyleri puanlanır. GAPBO ile kişi merkezli bir yaklaşım uygulanarak istenen veya gerekli becerileri gerçekleştirme öğrenilir.
2. Bilişsel Strateji Geliştirme: Çocuk, performans sorunlarını çözecek, performansı arttıracak ve beceri kazanımını kolaylaştıracak alana özgü stratejilerin keşfi için global bir problem çözme stratejisi kullanmayı öğrenir.
3. Hayata Adapte Etme ve Aktarma: Çocuk yeni kazandığı beceri ve stratejileri terapi seansının dışında günlük yaşamda da kullanır ve bu öğrenilen beceri ve stratejiler yeni öğrenimler için temel görevi görür (12).

Bilişsel strateji kullanımı ile hayata adapte etme ve aktarma, GAPBO yaklaşımında temel hedef olan beceri kazanımını destekler. Bilişsel stratejiler kullanılarak beceri edinimi kolaylaştırılır, hayata adapte etme ile kazanılan beceri ve stratejilerin terapi dışında ve terapist desteği olmaksızın gerçek dünyada kullanılması sağlanır. Aktarma ile de günlük yaşamdaki yeni görevlerde, kazanılan becerilerin uygulanması öğrenilir (13, 14, 99).

Bir görevi yerine getirmek için gerekli olan süreçleri düşünme becerileri bilişsel strateji becerileri olarak tanımlanır (13). GAPBO yaklaşımında Global Strateji ve Alana Özgü Stratejiler olmak üzere 2 tür bilişsel yaklaşım mevcuttur.

İlk olarak *Global strateji*, terapist ile çocuğun performans sırasında ortaya çıkan sorunlarla ilgili konuşup tartışmasına olanak sağlayan genel bir stratejidir. Üst bilişsel farkındalığı arttırmaya ve kişinin kendini değerlendirip eğitmesine olanak sağlar. Hedef-Plan-Yap-Kontrol Et şeklinde 4 basamaklıdır ve daha sonra *Alana Özgü Stratejilerin* tanımlanması için kullanılır (100). Alana Özgü Stratejiler de çocuk, görev ve duruma ait performansı kolaylaştırıp iyileştirmek için kullanılan spesifik strateji dizisidir (12).

GAPBO yaklaşımı 7 temel özellik üzerine kuruludur:

1. Bireyin Seçtiği Hedefler (3 Hedef)
2. Dinamik Performans Analizi (DPA)
3. Bilişsel Stratejilerin Kullanımı
4. Rehberli Keşif
5. İlkelerin Etkinleştirilmesi
6. Ebeveynin Katılımı
7. Seansın Yapısı

Bu 7 temel GAPBO yaklaşımının etkililiği açısından önemlidir ve her biri birçok alana hitap eder (12, 14).

GAPBO yaklaşımından başarılı sonuç alınabilmesi için çocuğun KAPÖ ile kendisi adına önemli ve anlamlı 3 hedefi belirleyebilmesi, terapistle iletişime geçebilmesi, beceri öğrenmek için gerekli motivasyona sahip olması ve görevi yerine getirme becerisini taşıması gereklidir. Ebeveynlerin de çocuklarının bilişsel stratejileri öğrenip kazandıkları becerileri günlük yaşama aktarmalarında oynadıkları rolü anlamaları önemlidir (12).

GAPBO yaklaşımının en önemli parametrelerinden biri çocuğun motivasyonudur. Çünkü motivasyon öğrenmeyi, devamlılığı ve katılım isteğini etkiler. Bu nedenle çocuğun performansını sergilemeye motive olduğu aktiviteleri GAPBO yaklaşımının içine katmak gerekir. GAPBO yaklaşımı, çocuğa kendisi için önemli aktiviteleri tanımlatır ve bu yönüyle çocuk merkezli bir terapi hizmeti sunar. Çocuk terapide iş birlikçi bir partnerdir (99).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, DEHB tanılı çocuklarda GAPBO yaklaşımının motor performans ve yürütücü işlev becerilerine etkisini incelemek amacıyla 2020 yılının Mart ve Aralık ayları arasında Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Ergoterapi ünitesinde gerçekleştirildi. Çalışmaya 7-12 yaş arası 15 müdahale ve 15 kontrol grubu olmak üzere toplam 30 DEHB olan çocuk katıldı.

Çalışma, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2011-KAEK-2 etik kurul kodu ve 2020/110 karar numarası ile 06.03.2020 tarihinde incelenerek araştırmanın uygulanmasında etik açıdan bir sakınca olmadığına karar verildi.

Çalışmanın başında aile ve çocuğa çalışmanın amacı anlatılarak aydınlatılmış onam formları imzalatıldı. Çocuğun ve ailesinin sosyodemografik bilgileri alınarak standardize testler uygulandı. Müdahale grubuna haftada 2 seans olmak üzere 6 hafta boyunca toplam 12 seanslık GAPBO yaklaşımı programı uygulandıktan sonra standardize testler tekrarlandı. Kontrol grubuna ek bir müdahale uygulamadan aynı standardize testler 6 hafta sonra yeniden uygulandı. Araştırma akış şeması Şekil 3.1.'de verildi.

3.1. Bireyler

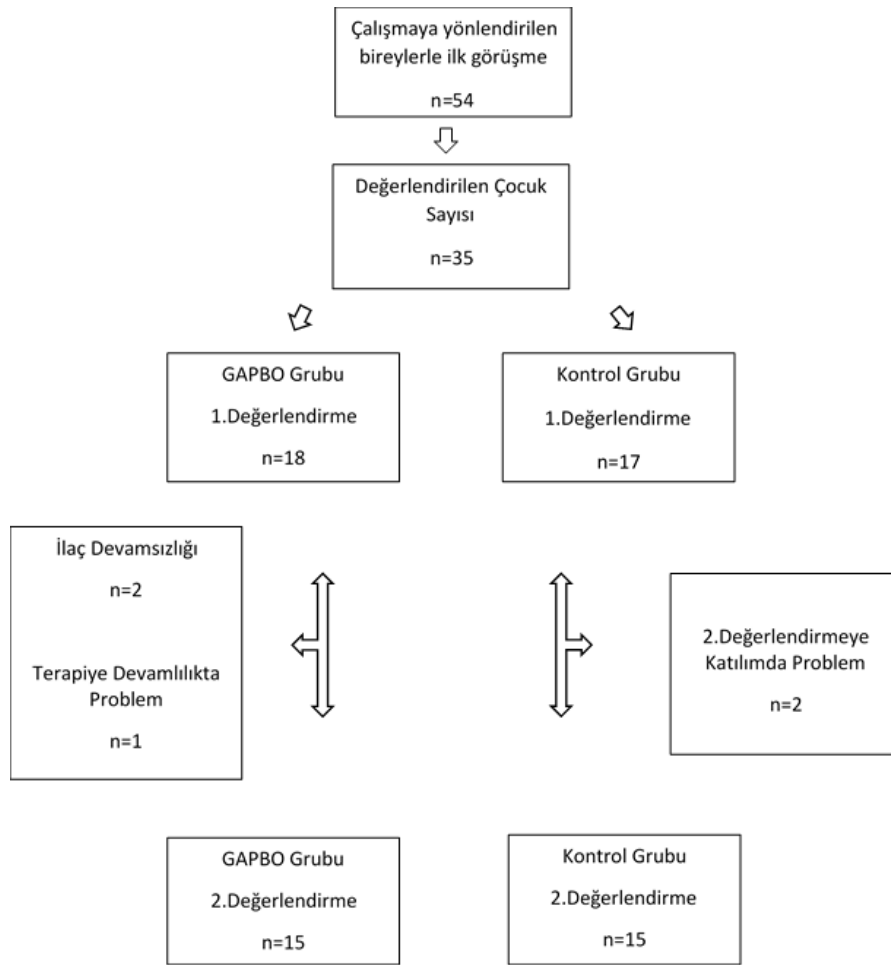
Çalışmaya 7-12 yaş arası DEHB tanısı alan 30 çocuk katıldı. Katılımcıların biri müdahale grubuna diğeri kontrol grubuna olacak şekilde başvuru sırasına göre randomizasyonu sağlandı. 15 müdahale ve 15 kontrol grubu olmak üzere 2'ye ayrıldı.

Dahil edilme kriterleri

- 7-12 yaş aralığında olması
- DEHB tanı kriterlerini karşılıyor olması
- Metilfenidat etken maddeli ilaç tedavisine devam ediyor olması
- Örgün eğitim kurumlarında (ilkokul) eğitim alıyor olması
- Kurum bakımında olmaması

Hariç Tutma Kriterleri

- Ek bir psikiyatrik hastalığının olması
- Kronik nörolojik ya da fiziksel hastalığının olması



Şekil 3.1. Katılımcıların araştırmaya dahil edilme süreçleri.

3.2. Yöntem

Araştırmaya katılmayı kabul eden çocuklar ve aileler dikkatlerin dağılmayacağı bir ortamda görüşmeye alındı ve kriterleri karşılayan çocuklar çalışmaya dahil edildi. Aile ve çocuktan aydınlatılmış onam formu imzaları alındıktan sonra standardize testler yapılmaya başlandı. Sosyodemografik bilgiler alındıktan sonra çocukların aktivite tercihleri Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ) ile, aktivite performans hedefleri Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ) ile, motor performansları Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Formu (BOMYT-KF) ile, yürütücü işlev becerileri Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği (YİARÖ) ile ve GAPBO yaklaşımı sonrası ailelerin bu yaklaşımdan duydukları memnuniyet düzeyleri Görsel Analog Skalası (GAS) ile değerlendirildi. İlk değerlendirmeler sonrasında GAPBO grubuna her seans yaklaşık 1 saat olacak şekilde haftada 2 seans, toplamda 6 hafta

GAPBO yaklaşımı uygulandı. Tedavi bitiminde ailelerin GAPBO müdahalesinden duydukları memnuniyet düzeyleri değerlendirildi ve terapi süreciyle ilgili sözel geri bildirimler alındı. Kontrol grubuna ilk değerlendirmelerinin ardından herhangi bir müdahale yapılmadı ve 6 hafta sonunda tekrar değerlendirmeye alındı.

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu

Bireylerin sosyodemografik bilgileri oluşturulan bilgi formuna kaydedildi. Form içerisinde bireylerden tanı, yaş, cinsiyet, ilaç kullanımı, okul sınıfı, dominant el, kardeş sayısı, anne-baba evlilik durumu gibi bilgiler alındı.

3.3.2. Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)

KAPÖ; kendine bakım, üretkenlik ve serbest zaman alanlarında bireyin yapmak istediği, ihtiyaç duyduğu veya kendisinden beklenen aktivitelerdeki performans ve memnuniyet durumlarının kendi algısından puanlandığı, birey odaklı yarı yapılandırılmış bir görüşmedir (101, 102). Terapistlere tedavi hedeflerinin ve sonuçlarının belirlenmesinde yardımcıdır (101).

KAPÖ uygulanırken, öncelikle aktivitelerin önemlilikleri 10 puanlık bir skala ile puanlanır. Daha sonra kişi kendisi için en önemli aktiviteleri seçer ve bu aktiviteleri performans ve memnuniyet açısından 10 puanlık skala üzerinden puanlar. Burada 1 (yapılamıyor=hiç memnun değil) ve 10 (yapılabiliyor=memnun) ifade eder. Aktivitelerden alınan performans ve memnuniyet puanları ayrı ayrı toplanır, aktivite sayısına bölünür ve toplam aktivite performans ve memnuniyet puanları elde edilir. Performans ve memnuniyet puanında oluşan artış kişinin aktivite performansında ve o aktiviteden duyduğu memnuniyette artışı ifade eder (101, 103). Klinik olarak anlamlı sonuçların alınabilmesi için 2 puan veya üzerinde artışın olması gerekmektedir (104).

Bu ölçümün Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Torpil ve ark. tarafından yapılmıştır(105).

3.3.3. Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ)

HUÖ, pediatrik servislerde tedavi hizmeti alan çocukların fonksiyonel hedefe ulaşmalarını değerlendirmek için kullanılır. Müdahale için önceliklerin ve net hedeflerin belirlenmesine yardımcı olur. Çocuğun belirlenen hedeflere devamlı ilgisini sağlar ve kişi merkezli bir yaklaşım sunar (106). Belirlenen hedeflerin spesifik, ölçülebilir, ulaşılabilir, amacına uygun ve iyi zamanlanmış olması gereklidir (107).

HUÖ uygulanırken çocuk için hedefler belirlenir ve her bir hedef için olası sonuçlar tanımlanır. Belirli bir müdahale sonrasında çocuğun fonksiyonel durumu tekrar belirlenir. HUÖ, -2, -1, 0, +1 ve +2 şeklinde 5 puanlı seviyeden oluşur. Kullanılan -2 puanı çocuğun müdahale öncesi temel seviyesini, -1 puanı beklenen kazanım seviyesinin altında bir gelişmeyi, 0 puanı beklenen kazanım seviyesini, +1 puanı beklenenden daha iyi bir kazanımı ve +2 puanı ise çocuğun beklenenden çok daha iyi performans gösterdiğini ifade eder (106, 108). Yazı yazma doğruluk, hız ve kalitesinde problem yaşayan ve top yakalama aktivitesinde zorlanan DEHB tanılı bir çocuk için tanımlanan hedef tablosu Tablo 3.1’de verilmiştir.

3.3.4. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form (BOMYT-KF)

4,5-14,5 yaşları arasındaki çocukların motor becerilerini değerlendirmek için uzun formundan uyarlanarak geliştirilmiş olan BOMYT-KF, 14 maddeden oluşur ve alınabilecek en yüksek puan 98’dir. Test süresi yaklaşık olarak 20-30 dk’dır. Birçok tanı grubunda çocukların motor yeterlilikleri hakkında sonuç almak için BOMYT-KF kullanılmaktadır. Kaba motor, kaba-ince motor ve ince motor beceriler olarak 3 alanı içerir ve üst ekstremité koordinasyonu, denge, görsel-motor kontrol vb. gibi becerileri değerlendirir (109, 110).

3.3.5. Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği (YİARÖ)

İlk bölümü 16, son iki bölümü 7 maddeden oluşan YİARÖ; çocuklarda sabah-akşam rutini, oyun-eğlence ve sosyal rutinleri değerlendirir. 1-5 likert puanlama sistemine sahip olan ölçek aile tarafından puanlanır. Bu ölçek 6-12 yaşları arasındaki

çocukların dürtüsellik, sözel ve sözel olmayan bellek, öz regülasyon, planlama ve problem çözme gibi becerilerini değerlendirir (111, 112).

Bu ölçeğin Akyürek ve Bumin tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (112).

Tablo 3.1. Terapide kullanılan Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ) düzeylerini belirten hedef örnekleri.

<i>Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ)</i>	<i>Hedefe Ulaşma Kriterleri</i>	<i>Hedefe Ulaşma Kriterleri</i>
	<u>Yazı Yazma</u>	<u>Top Yakalama</u>
(+2) Beklenenden çok daha iyi	60 saniyede 18 kelimeyi doğru ve kaliteli bir şekilde yazma	3 m uzaklıktan atılan pinpon topunu 2 elle tutma
(+1) Beklenenden iyi	60 saniyede 15 kelimeyi doğru ve kaliteli bir şekilde yazma	3 m uzaklıktan atılan tenis topunu 2 elle tutma
(0) Beklenen	60 saniyede 12 kelimeyi doğru ve kaliteli bir şekilde yazma	3 m uzaklıktan atılan voleybol topunu 2 elle tutma
(-1) Beklenenden az	60 saniyede 9 kelimeyi doğru ve kaliteli bir şekilde yazma	3 m uzaklıktan atılan voleybol topunu göğsünden destek alarak tutma
(-2) Başlangıç	60 saniyede 6 kelimeyi doğru ve kaliteli bir şekilde yazma	3 m uzaklıktan atılan voleybol topunu 2 elle tutamama

3.3.6. Görsel Analog Skala (GAS)

GAS; kolay uygulanan, literatürde güvenilir ve kabul görmüş bir değerlendirme aracıdır. Sayısal olarak ölçülmesi zor olan bazı değerleri sayısal veriye dönüştürmede kullanılır. Kişi duygu durumunu 10 cm'lik skala üzerinde dikey bir çizgi ile işaretler ve mesafe cetvel ile ölçülür (113, 114).

Bu çalışmada, GAS ile katılımcıların GAPBO müdahalesi sonrası duydukları memnuniyet düzeyleri memnun değilim (0) ve çok memnunum (10) şeklinde aileler tarafından değerlendirilmiştir.

GAS'ın Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Aydın ve arkadaşları yapmışlardır (113).

3.4. Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon Yaklaşımı (GAPBO)

Bu yaklaşım, aktivite performansını geliştirmek için bilişsel becerileri kullanan, görev odaklı bir problem çözme yaklaşımıdır. Sözlü bir yaklaşım olan GAPBO, çocuklara performansta meydana gelen problemleri iyileştirmek için kendi kendine konuşmayı ve problem çözme becerilerini kullanmayı öğretir. Bireysel bir yaklaşım olan GAPBO, çocuğu terapistin sözlü rehberliğinden kendi iç diyalogunu kurarak problemleri çözme aşamasına geçirmeyi içerir. Çocuğun seçtiği görevde beceri edinme, bilişsel stratejileri geliştirme ve öğrenilen beceri ve stratejilerin genelleştirilip aktarılmasını içeren üç ana hedefi vardır (115).

GAPBO'da çocuk tek başına veya ebeveyni ile müdahale için hedef ve stratejileri belirler. 12 seansta uygulanan bu müdahale yaklaşımı, çocukları motor performans sorunları için kendi çözümlerini bulmaya yönlendirir. Bu müdahale seanslarında çocuğa, global bir Hedef-Plan-Yap-Kontrol Et strateji dizisi öğretilir. Daha sonra seçilen aktivitelerde gelişme sağlamak için belirli bilişsel stratejileri (Alana Özgü Stratejiler) keşfetmesi sağlanır (6).

GAPBO yaklaşımı 7 temel özelliğe sahiptir:

1. Kişinin Seçtiği Hedefler: GAPBO, çocuğu merkeze alan bir yaklaşımdır ve hedef belirleme aşamasından başlayarak müdahale süreci boyunca devam eder. Terapi hizmeti sunulurken çocuğun kendini ilgilendiren konularda söz sahibi olması ve kişi merkezli bir ergoterapi hizmeti sunmak temel felsefelerindendir (12).

Bu aşamada çocuğa hedef belirlemeden önce bir aktivite günlüğü verildi ve gün içinde yaptığı aktiviteleri düşünmesi sağlandı. Daha sonra KAPÖ uygulandı ve çocuk kendisi için üç önemli hedefi belirledi.

2. Dinamik Performans Analizi (DPA): DPA, performansın kişi-çevre-aktivite etkileşiminin bir sonucu olduğunu benimseyen kişi merkezli bir yöntemdir. Tümdengelim yaklaşımı olan DPA, kişi performansını gerçekleştirirken devamlı yenilenen ve dinamik bir süreçtir. Asıl amacı, performansın bozulduğu yerleri bulmak ve olası çözümleri test ederek performans sorunlarını çözmektir. DPA, gerçek performansın kişi tarafından doğrudan gözlemlenmesine odaklanır. Motivasyon, görev bilgisi ve görev gereklilikleri üç ana unsurudur (116).

Bu aşamada çocuğun seçmiş olduğu 3 hedefteki performansı izlendi ve performansların analizi yapıldı. Müdahaleler boyunca bu süreç tekrar edildi.

3. Bilişsel Stratejilerin Kullanımı: Bilişsel stratejiler, spesifik bir görevi yerine getirirken gerekli olan süreçlerin üzerine yapılan bilişsel işlemlerdir. GAPBO yaklaşımında 2 çeşit bilişsel strateji mevcuttur;

- a. Global Strateji: Global strateji, bilişsel farkındalığı artırma ve çocuğun kendini izleme ve değerlendirmesine odaklanan genel bir yürütme stratejisidir. Terapist ile çocuğa aktivite performansı sırasında karşılaşılan problemler üzerine konuşabilme fırsatı sunar. Global Strateji çocuğu diğer bir strateji alanı olan Alana Özgü Stratejileri keşfetmeye yönlendirir ve diğer stratejilerin kontrol ve idaresi için kullanılır. Hedef-Plan-Yap-Kontrol Et şeklinde 4 stratejik adımı içerir. Çocuk Hedef aşamasında kendi kendini sorgular ve hedefi tanımlar, daha sonra tanımladığı hedefe ulaşmak için Plan yapar. Belirlenen plan, Yap aşamasında uygulanır ve çocuk Kontrol Et aşamasında kendi kendini değerlendirir. Eğer istenilen sonuca ulaşılamadıysa, yeni bir Plan aşamasıyla hedeflenen amaca ulaşana kadar Yap ve Kontrol Et aşamaları tekrar edilir (12, 14). Çocuk Hedef-Plan-Yap-Kontrol Et stratejilerini kullanarak üst düzey bilişsel düşünme becerilerini geliştirir. Görev boyunca kendisiyle konuşmayı ve problem çözme becerilerini geliştirmeyi öğrenir (12).

Hedef-Plan-Yap-Kontrol Et'i gerçekleştiren çocukta kendi kendine uygulayacağı 4 konuşma aşaması öğretilir.

1. Hedef: Ne Yapmak İstiyorum?

2. Plan: Nasıl Yapacağım?

3. Yap: Planı Gerçekleştirme.

4. Kontrol Et: Uyguladığım Plan İşe Yaradı mı?

b. Alana Özgü Stratejiler: Çocuğa, duruma ve göreve özgü performansı kolaylaştırmaya ve iyileştirmeye odaklanan bilişsel stratejiler ise Alana Özgü Stratejilerdir. Mandich ve arkadaşları GAPBO yaklaşımı için vücut pozisyonu, görevi tanımlama ve değiştirme, dikkat, hareketi hissetme, görev bilgisini tamamlama, sözel motor ipucu, sözel talimat ve sözel öz talimat gibi spesifik strateji alanları belirlemişlerdir.

Örneğin, DEHB belirtileri olan bir çocuk sürahidenden bardağa su doldururken suyu dökme gibi bir problem yaşıyorsa;

“vücut pozisyonu” strateji tanımında, ‘suyu dökmeden bardağa doldurabilmek için su bardağı ve sürahiyi tam önümde konumlandırmalıyım’ gibi bir başlangıç stratejisini,

“dikkat” strateji tanımında, ‘suyu doldururken dikkatimi bardağın konumuna ve suyun akışına vermeliyim’ stratejisini,

“görevi tanımlama ve değiştirme” tanımında, ‘ağız geniş bir bardak kullanırsam suyu bardağa dökmem daha da kolaylaşacaktır’ stratejisini,

“hareketi hissetme” tanımında, “sürahiyi daha yavaş ve kontrollü olarak kaldırıp eğme işlemini de daha yavaş yaparsam suyu dökme oranım azalacaktır” stratejisini öğrenip uygulayabilecektir.

Bu aşamada, her çocuk için belirlenmiş olan 3 aktivitede Global ve Alana Özgü Stratejiler tek tek incelenip müdahale seansları sırasında yenilenerek devam etmiştir.

4. Rehberli Keşif: Bu aşamada, çocuğun çözmesi gereken problemleri belirlemesine yardımcı olunur ancak çözüm söylenmez. Gerekli ipucu, geribildirim ve modellemeler verilir. Rehberlik, terapistin yaptığı sözel rehberlik ve çocuğun kendisinin yaptığı kendi kendine rehberlik şeklinde iki çeşittir. Aynı anda tek iş yap, söylemek yerine sor, düzenleme yapma

yardım et ve gözlem yap gibi 4 ana prensibi içerir ve terapi boyunca tekrar edilir.

5. İlkeleri Etkinleştirme: GAPBO yaklaşımında, çocuğun aktivite performansını geliştirmek amacıyla kendi kendine konuşmasını öğrenme, bilişsel stratejileri kullanma ve öğrenmeyi aktararak genelleştirme yapabilmesine yardımcı olmak için ‘eğlenceli hale getirme’, ‘öğrenmeyi teşvik etme’ ve ‘hayata adapte et ve aktar’ gibi kolaylaştırıcı ilkeler vardır.
6. Ebeveyn Katılımı: GAPBO yaklaşımında ebeveynin katılımı, çocuğun beceri edinmesi, stratejileri kullanması ve öğrendiklerini genelleştirmesi açısından çok önemlidir. Terapist GAPBO’nun kolaylaştırıcı ilkelerini ebeveynlerin öğrenmelerini sağlayarak ailenin katılımını teşvik edebilir. Bu sayede aile, terapötik ortamla doğal ortam arasındaki bağlantıyı sağlayabilir. Ebeveyn terapiye dahil edildiğinde çocuk öğrendiği davranışı sürdürmede, genelleme ve aktarmada daha başarılıdır (12).
7. Müdahale Yapısı: GAPBO, temelinde olduğu gibi her bir seans yaklaşık bir saat uzunluğunda olmak üzere toplam 12 seansta uygulandı. Ebeveynler, genelleme ve aktarım için seanslara dahil edildi.

GAPBO yaklaşımı 5 aşamada uygulandı:

1. aşama olan hazırlık aşamasında, aileyle iletişim kuruldu ve GAPBO modeli aileye anlatıldı. Çocuk ve aile ön koşulları sağlıyorsa terapi programına dahil edildi ve öncelikle aktivite kaydı tutmaları sağlandı.

2. aşama olan ilk değerlendirme aşamasında, çocuğun aktivite kaydı gözden geçirildi ve KAPÖ uygulandı. HUÖ ile ulaşılması istenilen hedefler planlandı. BOMYT-KF performans testi yapıldı ve YİARÖ’nün aile tarafından doldurulması istendi.

3. aşama olan giriş aşamasında, global bir strateji olan Hedef-Plan-Yap-Kontrol Et stratejisi anlatıldı. Çocuk, terapisti ile bu 4 aşamalı stratejiyi görevler için planlamayı öğrendi ve uyguladı. Aile, ‘Hedef-Plan-Yap-Kontrol Et’ stratejisini evde uygulayabilmeyi öğrenmek için seanslara katıldı ve gözlem yaptı.



Şekil 3.2. BOMYT-KF görsel motor alt parametresinin değerlendirilmesi.



Şekil 3.3. BOMYT-KF reaksiyon hızı alt parametresinin değerlendirilmesi.

4. aşama olan beceri kazanımı aşamasına 10 seans devam edildi. Bu aşamada beceri kazanımı için bilişsel stratejiler kullanıldı. Dinamik performans analizleri yapıp planla ve yap aşamaları ile tekrar edildi. Terapist bu süreçte rehberli keşif tekniklerini ve alana özgü stratejileri beceri kazanımı için kullandı. DPA ve strateji kullanımı seanslar boyunca yinelenerek devam etti ve etkinleştirici ilkeler beceri kazanımını kolaylaştırmak için kullanıldı. Aile de seanslara gözlem yapması için dahil edildi ve her iki strateji alanı aileye ayrıntılarıyla aktarıldı.



Şekil 3.4. Çorap giyme aktivitesi sırasında bilişsel stratejilerin uygulanması.



Şekil 3.5. Top yakalama aktivitesi sırasında bilişsel stratejilerin uygulanması.

Son değerlendirmelerin yapıldığı 5. aşama, son bir seanstan oluşmaktadır. Bu son seansta çocuğun kazanımları değerlendirildi ve aile ile GAPBO yaklaşımını hayata nasıl adapte edebilecekleri tekrar konuşuldu. Son değerlendirme olarak ilk başta uygulanan KAPÖ, BOMYT-KF ve YİARÖ tekrar edildi. Çocuğun HUÖ'da hedeflenmiş seviyelerden hangisine geldiği belirlendi. Son olarak ailelerden almış oldukları hizmetten memnuniyet derecelerini GAS skalası üzerinde puanlamaları istendi.

3.5. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz yapılırken IBM SPSS Statistics 23 paket programı kullanıldı. Çalışmada kullanılan verilerin analizi yapılırken tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerden faydalanıldı. Nonparametrik veriler frekans, parametrik veriler ise Ortalama $\pm$ Standart Sapma ($X \pm SS$) değerleri ile gösterildi.

Sayısal özelliklerin her bir grupta normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro Wilk testi ile incelendi. KAPÖ, HUÖ, BOMYT-KF ve YİARÖ ilk değerlendirme ve son değerlendirmelerinden elde edilen sonuçlar için Wilcoxon Signed rank testi kullanıldı. KAPÖ, BOMYT-KF ve YİARÖ'deki iki grup arasındaki fark ise Mann Whitney U testi kullanılarak incelendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

Etki büyüklüğünün belirlenmesi için Cohen-d değeri hesaplandı. Cohen-d'nin yorumu için etki büyüklüğü d değeri 0.2 olduğunda küçük, 0.5 olduğunda orta, 0.8 olduğunda büyük ve 1'in üzerinde olduğunda ise çok büyük olarak belirtilmektedir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylere İlişkin Genel Özellikler

Çalışmamıza 15 GAPBO grubu ve 15 kontrol grubu olmak üzere DEHB tanılı toplam 30 çocuk katılmıştır. GAPBO grubunu 4 kız 11 erkek, kontrol grubunu ise 3 kız 12 erkek katılımcı oluşturmaktadır. Her iki gruptaki katılımcılar rutin metilfenidat ilaç tedavilerine devam etmektedirler ve ek rutin başka tedavi programı almamaktadırlar. Çalışmaya katılan çocukların yaş, eğitim ve kardeş sayıları Tablo 4.1.'de sunulmuştur. Yaş ve eğitim durumları açısından istatistiksel anlamlı farklılık görülmeyip homojen dağılım gösterdikleri belirlenmiştir.

Tablo 4.1. Bireylerin yaş ve eğitim bilgileri.

	GAPBO grubu (n=15) X±SS	Kontrol grubu (n=15) X±SS	z	p
Yaş (yıl)	8,00±1,13	8,06±1,03	0,306	0,775
Eğitim (yıl)	2,33±1,23	3,00±1,06	1,670	0,106

Normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*İstatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Çalışmaya katılan bireylere ilişkin cinsiyet ve dominant el dağılımları Tablo 4.2.'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Bireylerin cinsiyet ve dominant el dağılımları.

	GAPBO grubu (n=15) n(%)	Kontrol grubu (n=15) n(%)
Cinsiyet		
Kız	4(26,66)	3(20)
Erkek	11(73,33)	12(80)
Dominant El		
Sağ	13(86,66)	15(100)
Sol	2(13,33)	0(0)

Çalışmaya katılan bireylerin belirledikleri hedeflerin aktivite alanlarına yönelik dağılımları Tablo 4.3. ve Tablo 4.4. 'te gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Belirlenen hedeflerin aktivite alanlarına yönelik dağılımları.

	GAPBO grubu (n=15)	Kontrol grubu (n=15)
Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)	Hedef Sayısı (%)	Hedef Sayısı (%)
Kendine Bakım		
Kişisel Bakım	15(33,3)	12(26,6)
Fonksiyonel Mobilite	3(6,6)	2(4,4)
Toplumsal Başarı	-	-
Üretkenlik		
Oyun/Okul	16(35,5)	19(42,2)
Serbest zaman		
Sessiz rekreasyon	3(6,6)	4(8,8)
Aktif rekreasyon	8(17,7)	8(17,7)
Sosyalleşme	-	-

Tablo 4.4. Kanada Aktivite Performans Ölçeği ile belirlenen hedef aktivitelerin dağılımı.

Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)	GAPBO grubu (n=15) Aktivite Sayısı	Kontrol Grubu (n=15) Aktivite Sayısı
Kendine Bakım		
Yemek Yeme	3	3
Kıyafet Giyme	3	2
Ayakkabı Giyme	2	-
El-Yüz Yıkama	2	1
Çorap Giyme	1	-
Diş Fırçalama	1	2
Koşma	3	1
Duş Alma	-	1
Tuvalete Gitme	2	1
Bağcık Bağlama	1	2
Düğme İlikleme	-	1
Üretkenlik		
Yazı Yazma	13	13
Kağıt Kesme	2	2
Klavye Kullanma	-	1
Şekil Çizme	1	2
Kaleme Uç Takma	-	1
Serbest Zaman		
Puzzle Yapma	1	1
Boyama Yapma	2	2
Top Yakalama	2	-
Bisiklete Binme	2	2
Top Sektirme	2	1
Sek-sek Oynama	2	1
Futbol Oynama	-	2
Slime Yapma	-	1
Saklambaç Oynama	-	1
Kaykaya Binme	-	1

4.2. Bireylerin Kanada Aktivite Performans Ölçeği'ne İlişkin Bulguları

Çalışmaya katılan bireylerin ilk ve son değerlendirmelerine ait aktivite performans ve memnuniyet puanlarının grup içi karşılaştırması Tablo 4.5.'te verilmiştir. GAPBO grubundaki bireylerin aktivite performansı ($p<0,05$) ve aktivite memnuniyetlerinde ($p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Aktivite performansı, klinik olarak anlamlı sayılan 3,97 puan artışı verirken aktivite memnuniyeti, klinik olarak anlamlı sayılan 4,89 puan artış göstermiştir. Kontrol grubunda ise aktivite performansı ($p<0,05$) ve aktivite memnuniyeti ($p<0,05$) istatistiksel anlamlı farklılık görülmesine rağmen aktivite performansında 0,62 ve aktivite memnuniyetinde ise 0,37'lik puan değişikliği ile artışın minimal olduğu görülmektedir.

GAPBO grubu ve kontrol grubundaki bireylerin aktivite performans ve memnuniyet puanlarının ilk ve son değerlendirmelerinin gruplar arası karşılaştırmaları Tablo 4.6.'da verilmektedir. GAPBO ve kontrol gruplarının ilk değerlendirmelerindeki aktivite performansı ($p>0,05$) ve aktivite memnuniyetleri ($p>0,05$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmazken ikinci değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, kontrol grubuna kıyasla GAPBO grubunun aktivite performans ($p<0,001$) ve memnuniyet ($p<0,001$) düzeylerinde önemli derecede iyileşme olduğu saptanmıştır.

KAPÖ ile ölçülen yazı yazma aktivitesinde GAPBO ve kontrol gruplarının aktivite performans ve memnuniyet puanlarının grup içi karşılaştırması Tablo 4.7.'de verilmiştir. GAPBO grubundaki bireyler yazı yazma aktivitesinde, aktivite performansında 3,77 ve aktivite memnuniyetinde 4,92 puan artışı göstermektedir. İlk ve son değerlendirmeler arası aktivite performansı ($p<0,05$) ve aktivite memnuniyetinde ($p<0,05$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Kontrol grubunda da aktivite performansında 0,62 ve aktivite memnuniyetinde 0,16 puan artışıyla klinik olarak anlamlı iyileşme saptanmıştır. Yine yazı yazma aktivitesinde GAPBO grubu ve kontrol grubundaki bireylerin aktivite performans ve memnuniyet puanlarının ilk ve son değerlendirmelerinin gruplar arası karşılaştırmaları Tablo 4.8.'de verilmiştir. Gruplar, ilk değerlendirmelerde benzer özellikler gösterirken 2. değerlendirmelerle birlikte gruplar arası anlamlı farklılık ortaya çıktığı görülmektedir.

Tablo 4.5. GAPBO ve kontrol gruplarında Kanada Aktivite Performans Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırmaları.

	GAPBO grubu (n=15)				Kontrol grubu (n=15)			
	İlk	Son	Z	p	İlk	Son	z	p
	Değerlendirme	Değerlendirme			Değerlendirme	Değerlendirme		
	X±SS	X±SS			X±SS	X±SS		
Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)								
Aktivite Performansı (1-10)	3,64±0,91	7,61±0,82	-3,417	0,001*	3,66±0,92	4,28±0,93	2,991	0,003*
Aktivite Memnuniyeti (1-10)	3,06±1,02	7,95±0,90	-3,416	0,001*	3,35±1,06	3,72±1,19	2,360	0,018*

Normal dağılıma sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında “Wilcoxon Signed rank” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

* istatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Tablo 4.6. Kanada Aktivite Performans Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlendirmelerindeki gruplar arası karşılaştırmaları.

	İlk Değerlendirme				Son Değerlendirme			
	GAPBO grubu (n=15)	Kontrol grubu (n=15)	Z	p	GAPBO grubu (n=15)	Kontrol grubu (n=15)	z	p
	X±SS	X±SS			X±SS	X±SS		
Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)								
Aktivite Performansı (1-10)	3,64±0,91	3,66±0,92	-0,042	0,967	7,61±0,82	4,28±0,93	-4,679	p<0,001**
Aktivite Memnuniyeti (1-10)	3,06±1,02	3,35±1,06	0,668	0,512	7,95±0,90	3,72±1,19	-4,657	p<0,001**

Normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*İstatistiksel olarak anlamlılık değeri $p<0.05$ kabul edilmiştir.

* $p<0,05$

** $p<0,001$

Tablo 4.7. GAPBO ve kontrol gruplarında Kanada Aktivite Performans Ölçeği ile ölçülen yazı yazma aktivitesi puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırmaları.

	GAPBO grubu (n=13)				Kontrol grubu (n=13)			
	İlk	Son	Z	p	İlk	Son	z	p
	Değerlendirme	Değerlendirme			Değerlendirme	Değerlendirme		
	X±SS	X±SS			X±SS	X±SS		
Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)								
Yazı Yazma Aktivitesi								
Aktivite Performansı (1-10)	3,76±1,36	7,53±0,87	3,213	0,001	3,61±1,32	4,23±0,92	3,856	0,000
Aktivite Memnuniyeti (1-10)	2,61±1,19	7,53±1,26	3,194	0,001	3,30±1,43	3,46±1,26	3,525	0,000

Normal dağılıma sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında “Wilcoxon Signed rank” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.
 * istatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Tablo 4.8. Kanada Aktivite Performans Ölçeği ile ölçülen yazı yazma aktivitesi puanlarının ilk ve son değerlendirmelerindeki gruplar arası karşılaştırmaları.

	İlk Değerlendirme		Son Değerlendirme					
	GAPBO grubu (n=13)	Kontrol grubu (n=13)			GAPBO grubu (n=13)	Kontrol grubu (n=13)		
	X±SS	X±SS	Z	p	X±SS	X±SS	z	p
Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ) Yazı Yazma Aktivitesi								
Aktivite Performansı (1-10)	3,76±1,36	3,61±1,32	0,211	0,840	7,53±0,87	4,23±0,92	4,356	0,000
Aktivite Memnuniyeti (1-10)	2,61±1,19	3,30±1,43	-1,265	0,223	7,53±1,26	3,46±1,26	4,297	0,000

Normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*İstatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

* $p < 0,05$

** $p < 0,001$

4.3. Bireylerin Hedefe Ulaşma Ölçeği'ne İlişkin Bulguları

GAPBO grubundaki bireylerin hedefe ulaşma ölçeğine ait ilk ve son değerlendirmelerinin grup içi karşılaştırmaları Tablo 4.9.'da verilmiştir. Bireylerin, başlangıç puanı -2 ± 0 olan hedefe ulaşma skalasında $0,13 \pm 0,56$ puan seviyesine ulaştıkları tespit edilmiştir ve istatistiksel olarak ($p < 0,05$) anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 4.9. GAPBO grubunda Hedefe Ulaşma Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırmaları.

GAPBO grubu (n=15)				
	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme		
	X±SS	X±SS	z	p
Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ)	-2 ± 0	$0,13 \pm 0,56$	-3,428	0,001*

Normal dağılıma sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında "Wilcoxon Signed rank" test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

* istatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

4.4. Bireylerin Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form'a İlişkin Bulguları

Çalışmaya katılan bireylerin ilk ve son değerlendirmelerine ait BOMYT-KF puanlarının grup içi karşılaştırması Tablo 4.10.'da verilmiştir. GAPBO grubundaki bireylerin koşma hızı ve çeviklik, denge, bilateral koordinasyon, üst ekstremité koordinasyonu, görsel-motor kontrol, üst ekstremité hız ve becerisi parametrelerinde hem klinik hem de istatistiksel olarak ($p < 0,05$) iyileşme gösterdikleri belirlenmiştir. Kuvvet ve reaksiyon hızı parametrelerinde klinik olarak iyileşmeler görülüp istatistiksel anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Kontrol grubunda ise yalnızca reaksiyon hızı ve üst ekstremité hız ve becerisi parametrelerinde istatistiksel olarak ($p < 0,05$) anlamlı farklılık görülüp diğer parametrelerin tümünde istatistiksel anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

GAPBO grubu ve kontrol grubundaki bireylerin BOMYT-KF puanlarının ilk ve son değerlendirmelerinin gruplar arası karşılaştırmaları Tablo 4.11.'de verilmiştir. GAPBO ve kontrol gruplarının ilk değerlendirmelerindeki BOMYT-KF parametrelerinden denge, bilateral koordinasyon ve üst ekstremite koordinasyonu arasında istatistiksel farklılık ($p<0,05$) olup diğer parametrelerde istatistiksel farklılık görülmemektedir. GAPBO ve kontrol gruplarının son değerlendirmelerindeki BOMYT-KF parametrelerinin tümünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir.

GAPBO ve kontrol gruplarında, ilk ve son değerlendirmelerde alınan sonuçlar arasındaki etki büyüklüğü hesaplanmıştır. GAPBO grubunun BOMYT-KF alt parametrelerinde etki büyüklüğü sonuçları; koşma hızı ve çeviklik $d=0,60$, denge $d=1,65$, bilateral koordinasyon $d=0,84$, kuvvet $d=0,18$, üst ekstremite koordinasyonu $d=1,07$, reaksiyon hızı $d=0,38$, görsel-motor kontrol $d=0,83$, üst ekstremite hız ve becerisi $d=1,03$ olarak hesaplanmıştır. Kontrol grubunda ise etki büyüklüğü sonuçları; koşma hızı ve çeviklik $d=0,23$, denge $d=0,21$, bilateral koordinasyon $d=0,04$, kuvvet $d=0,13$, üst ekstremite koordinasyonu $d=0,43$, reaksiyon hızı $d=0,26$, görsel-motor kontrol $d=0,32$, üst ekstremite hız ve becerisi $d=0,42$ olarak hesaplanmıştır. Çalışmalarda etki büyüklüğü değerinin $d\geq 0,5$ olması önerilmektedir. Bu sonuçlarla birlikte GAPBO grubunda; koşma hızı ve çeviklik, denge, bilateral koordinasyon, üst ekstremite koordinasyonu, görsel-motor kontrol, üst ekstremite hız ve becerisi parametrelerinde $d\geq 0,5$ değerinin görülmesi GAPBO yaklaşımının motor beceriler üzerine anlamlı iyileşme etkisi olduğunu göstermektedir.

4.5. Bireylerin Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği Bulguları

Çalışmaya katılan bireylerin ilk ve son değerlendirmelerine ait YİARÖ puanlarının grup içi karşılaştırmaları Tablo 4.12.'de verilmiştir. GAPBO grubundaki bireylerin tüm parametrelerinde ve ortalama YİARÖ puanında hem klinik hem de istatistiksel olarak anlamlı farklılık ($p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise tüm parametrelerde ve ortalama YİARÖ puanında istatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanmamıştır.

GAPBO grubu ve kontrol grubundaki bireylerin YİARÖ puanlarının ilk ve son değerlendirmelerinin gruplar arası karşılaştırmaları Tablo 4.13.'te verilmiştir. GAPBO

ve kontrol gruplarının ilk değerlendirmelerindeki YİARÖ puanları arasında istatistiksel anlamlı farklılık belirlenmeyip grupların homojen dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Her iki grup arasında son değerlendirmelere bakıldığında, sosyal rutin alt parametresinde istatistiksel anlamlı farklılık ($p<0,05$) görölmektedir. Diğer parametrelerde ve ortalama puanda istatistiksel anlamlı bir farklılığa rastlanmamaktadır.

4.6. GAPBO Grubundaki Ebeveynlerin Müdahaleden Duydukları Memnuniyet Düzeyleri.

GAPBO grubundaki ebeveynlerin müdahale sonrası GAPBO yaklaşımından duydukları memnuniyet düzeyleri GAS (0-10 cm) ile değerlendirildi. Ailelerin GAPBO yaklaşımından duydukları memnuniyet düzeyi ortalama $9,24\pm0,63$ olarak tespit edildi ve duydukları memnuniyetin yüksek olduğı göröldü.

Tablo 4.10. GAPBO ve kontrol gruplarında Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırmaları.

	GAPBO grubu (n=15)				Kontrol grubu (n=15)			
	İlk	Son	Z	p	İlk	Son	z	p
	Değerlendirme	Değerlendirme			Değerlendirme	Değerlendirme		
	X±SS	X±SS			X±SS	X±SS		
Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form (BOMYT-KF)								
Koşma Hızı ve Çeviklik	12,26±1,57	13,06±1,03	2,456	0,014*	12,93±2,01	13,40±1,99	1,933	0,053
Denge	4,46±1,59	6,93±1,38	3,316	0,001*	6,80±1,56	7,13±1,55	1,311	0,190
Bilateral Koordinasyon	1,80±1,78	3,13±1,35	2,684	0,007*	3,66±1,34	3,60±1,50	-0,302	0,763
Kuvvet	80,13±18,62	83,06±12,58	0,978	0,328	88,46±13,55	90,06±10,80	1,394	0,163
Üst Ekstremiteler Koordinasyonu	2,46±1,12	3,80±1,37	2,698	0,007*	3,46±0,83	3,86±0,99	1,604	0,109
Reaksiyon Hızı	5,46±1,68	6,13±1,80	1,496	0,135	6,40±2,06	6,93±1,98	1,999	0,046*
Görsel-Motor Kontrol	4,20±1,20	5,20±1,20	2,489	0,013*	5,13±1,35	5,53±1,06	1,231	0,218
Üst Ekstremiteler Hız ve Becerisi	4,33±1,58	6,13±1,88	-	0,001*	5,46±1,80	6,20±1,65	2,326	0,020*
			3,219					

Normal dağılıma sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında “Wilcoxon Signed rank” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

* istatistiksel olarak anlamlılık değeri p<0.05 kabul edilmiştir.

Tablo 4.11. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form puanlarının ilk ve son değerlendirmelerindeki gruplar arası karşılaştırmaları.

	İlk Değerlendirme				Son Değerlendirme			
	GAPBO grubu (n=15)	Kontrol grubu (n=15)	Z	p	GAPBO grubu (n=15)	Kontrol grubu (n=15)	z	p
	X±SS	X±SS			X±SS	X±SS		
Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form (BOMYT-KF)								
Koşma Hızı ve Çeviklik	12,26±1,27	12,93±2,01	1,161	0,267	13,06±1,03	13,40±1,99	1,380	0,187
Denge	4,46±1,59	6,80±1,56	3,571	0,000*	6,93±1,38	7,13±1,55	0,149	0,902
Bilateral Koordinasyon	1,8±1,78	3,66±1,34	2,663	0,011*	3,13±1,35	3,60±1,50	0,983	0,345
Kuvvet	80,13±18,62	88,46±13,55	1,246	0,217	83,06±12,58	90,06±10,80	1,726	0,089
Üst Ekstremité Koordinasyonu	2,46±1,12	3,46±0,83	2,400	0,021*	3,80±1,37	3,86±0,99	-0,021	1,000
Reaksiyon Hızı	5,46±1,68	6,40±2,06	1,454	0,161	6,13±1,80	6,93±1,98	1,391	0,174
Görsel-Motor Kontrol	4,20±1,20	5,13±1,35	1,785	0,081	5,20±1,20	5,53±1,06	0,789	0,461
Üst Ekstremité Hız ve Becerisi	4,33±1,58	5,46±1,80	1,926	0,061	6,13±1,88	6,20±1,65	0,126	0,902

Normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*İstatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Tablo 4.12. GAPBO ve kontrol gruplarında Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlerinin karşılaştırmaları.

		GAPBO grubu (n=15)				Kontrol grubu (n=15)			
		İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme			İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme		
		X±SS	X±SS	Z	p	X±SS	X±SS	z	p
Yürütücü ve Rutinleri (YİARÖ)	İşlevler ve Aktivite Ölçeği								
Sabah ve Akşam Rutinleri (0-5)		2,63±0,72	3,05±0,65	-2,576	0,010*	2,73±0,54	2,78±0,54	0,736	0,462
Oyun ve Serbest Zaman Rutini (0-5)		2,77±0,80	3,39±0,85	-3,111	0,002*	2,91±0,88	3,00±0,81	1,261	0,207
Sosyal Rutin (0-5)		2,84±0,74	3,32±0,86	-2,798	0,005*	2,68±0,63	2,71±0,60	-0,118	0,906
Toplam Ortalama Puan (0-5)		2,74±0,65	3,25±0,69	-3,068	0,002*	2,77±0,56	2,83±0,54	0,966	0,334

Normal dağılıma sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında “Wilcoxon Signed rank” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

* istatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Tablo 4.13. Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği puanlarının ilk ve son değerlendirmelerindeki gruplar arası karşılaştırmaları.

	İlk Değerlendirme				Son Değerlendirme			
	GAPBO grubu (n=15)	Kontrol grubu (n=15)	Z	p	GAPBO grubu (n=15)	Kontrol grubu (n=15)	z	p
	X±SS	X±SS			X±SS	X±SS		
Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği (YİARÖ)								
Sabah ve Akşam Rutinleri (0-5)	2,63±0,72	2,73±0,54	0,623	0,539	3,05±0,65	2,78±0,54	-1,142	0,267
Oyun ve Serbest Zaman Rutini (0-5)	2,77±0,80	2,91±0,88	0,375	0,713	3,39±0,85	3,00±0,81	-1,309	0,202
Sosyal Rutin (0-5)	2,84±0,74	2,68±0,63	-0,521	0,624	3,32±0,86	2,71±0,60	-2,083	0,037*
Toplam Ortalama Puan (0-5)	2,74±0,65	2,77±0,56	0,228	0,838	3,25±0,69	2,83±0,54	-1,826	0,067

Normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

*İstatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

5. TARTIŞMA

Çalışmamız DEHB tanılı çocuklarda GAPBO yaklaşımının motor beceriler ve yürütücü işlevler üzerine etkilerini incelemek amacıyla 15 kontrol grubu ve 15 müdahale grubu olmak üzere 30 çocukla gerçekleştirildi. GAPBO uygulaması sonunda müdahale grubunun aktivite performans ve memnuniyetinin, aktivite performans hedeflerinin, koşma hızı ve çeviklik, denge, bilateral koordinasyon, üst ekstremité koordinasyonu, görsel-motor kontrol, üst ekstremité hız ve becerileri ile yürütücü işlev becerilerinin geliştiği görüldü. Kontrol grubunda ise aktivite performans ve memnuniyetinde, reaksiyon hızı ile üst ekstremité hız ve becerilerinde minimal artış vardı. Diğer motor becerilerde ve yürütücü işlev becerilerinde ise gelişme görülmedi.

DEHB tanılı çocuklar, prefrontal merkezde meydana gelen değişiklikler sebebiyle plan yapma, dikkati sürdürme, bir işi sürdürme, karar verme gibi yürütücü becerilerde zorluklar yaşamaktadırlar. Bu da çocukların günlük ve akademik becerilerinde olumsuz sonuçlara yol açmaktadır (65, 66, 68). DEHB olan çocuklar el becerisi, bilateral beceriler, postural kontrol ve denge gibi motor becerilerde de problemler yaşayabilirler ve bu durum günlük yaşamlarındaki yazı yazma, giyinme gibi aktivitelerinde problemlere sebep olabilir. Barkley, motor beceriler ile yürütücü becerilerin birlikte çalıştığını ve bu iki bileşeni birbirinden ayrı düşünmemek gerektiğini ifade etmektedir (5, 6).

DEHB'nin tedavisinde farmakolojik destek, davranışçı terapiler, aile eğitimleri, psikososyal destek gibi yaklaşımlar kullanılabilir (7-9). Bunların yanı sıra ergoterapi müdahalesiyle çocuk-çevre-aktivite odaklı yaklaşımlarla çocuğun aktivite katılımının artırılması hedeflenir (11). Tümdengelim yaklaşımlarından biri olarak kullanılan GAPBO yaklaşımı ile, çocuğun yapmakta zorlandığı aktivitenin kendisine odaklanılarak aktivite üzerinde beceri kazanımı amaçlanır (13). Kazanılan beceri ve stratejilerin hayata aktarımı sağlanarak günlük yaşamdaki yeni becerilerde kullanılması öğretilir (13, 14, 99).

DEHB tanılı çocukların tedavisine yönelik bilişsel yaklaşımlar ile ilgili literatürde az sayıda çalışma vardır. Polatajko ve Mandich (2004), vaka çalışması olarak sundukları çalışmalarında GAPBO yaklaşımını DEHB tanılı bir çocuğa

uygulamışlar ve çalışmanın sonucunda KAPÖ sonuçlarında iyileşmeler gözlemlenmişlerdir (87). Gharebaghy ve ark. (2013), 7-10 yaşları arasındaki DEHB olan 6 çocuğa GAPBO yaklaşımını uygulamışlar ve hem aktivite hedeflerinde hem de motor performansta iyileşmeler saptamışlardır. Bu sonuçlar, GAPBO'nun DEHB olan çocuklarda kullanımını desteklemektedir ve GAPBO'nun motor temelli performans zorluklarını ele alma etkinliğine ilişkin ön olumlu bulgular sunmaktadır (117). Gharebaghy ve ark. DEHB tanılı 6 çocuk ile uygulamış oldukları GAPBO yaklaşımı sonucunda, çocukların aktivite performans ve memnuniyetlerinde anlamlı ilerlemeler kaydetmişlerdir. HUÖ ile belirlenen hedeflerde çocuklar hedeflenen performans seviyelerine ulaşmışlardır. Ayrıca GAPBO'nun DEHB olan çocuklarda BOMYT ile ölçülen motor performansı iyileştirebileceğini görmüşlerdir. Daha etkin sonuçlar için daha geniş gruplarla daha fazla araştırma önerilmektedir (6).

Çalışmamızda, GAPBO grubunda hem KAPÖ ile ölçülen aktivite performansında ve memnuniyetinde istatistiksel anlamlı farklılık olması hem de klinik olarak beklenen puan artışının oluşması, DEHB tanılı çocuklarda aktivite odaklı GAPBO yaklaşımının aktivite performansını ve memnuniyetini arttırmada olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. GAPBO grubundaki çocukların belirlenen hedeflerde kendilerinden beklenen seviyeye ulaştıkları görülmektedir ve bu açıdan GAPBO, hedef odaklı yaklaşım olarak DEHB tanılı çocuklar için geliştirici yönde etkiler sunmaktadır. Çalışmamız, müdahale grubuna 15 çocuğun dahil edilmesi nedeniyle daha geniş gruplarla yapılması önerilen GAPBO müdahalesi açısından önem taşımaktadır ve GAPBO'nun motor beceriler üzerine etkisi açısından fikir vermektedir. GAPBO grubunda BOMYT-KF ile ölçülen motor beceri alt parametrelerinde; koşma hızı ve çeviklikte, dengede, bilateral koordinasyonda, üst ekstremité koordinasyonunda, görsel-motor kontrolde, üst ekstremité hız ve becerilerinde iyileşmeler görülmüştür. Kontrol grubunda ise aktivite performansında ve memnuniyetinde bir artış olduğu tespit edilmiştir. Motor becerilerde, reaksiyon hızı ve üst ekstremité hız ve becerileri hariç diğer parametrelerde iyileşme görülmemiştir.

Çeşitli çalışmalar, motor koordinasyon sorunları ile DEHB arasında bir ilişki olduğunu belgelemiştir (118). Gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklarda motor komutu takip etmede zorluk, görevi tamamlama için artan süre, el yazısı ve giyinme gibi aktivitelerde problemler görülür. Bu tanıya sahip çocuklarda da

öğrenmeyi teşvik eden stratejiler ile müdahale planlamanın öneminden dolayı motor becerinin öğrenilip, uygulanıp hayata aktarılmasına yardımcı olan GAPBO yaklaşımı kullanılmaktadır (119). Anderson (2018), gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocukların GAPBO müdahalesi sonrası ince ve kaba motor becerilerinin geliştiğini gözlemlemiştir (120). Araujo da bu çocukların GAPBO uygulaması sonrası aktivite performanslarını anlamlı derecede iyileştirdiklerini ve bazı çocukların bilişsel stratejileri terapide ele alınmayan bazı aktivitelere aktarabildiklerini görmüştür (121). Bizim çalışmamızda da literatüre paralel olarak DEHB olan çocukların aktivite performansına, motor ve yürütücü işlev becerilerine olan etkilerini incelemek amacıyla bilişsel bir yaklaşım olan GAPBO yaklaşımı uygulandı. Bu yaklaşımla çocuklar hem bilişsel stratejileri kullanmayı öğrendi hem de beceri kazandı. Ayrıca aktivite performansında ve memnuniyetinde, performans hedeflerinde, motor becerilerde ve yürütücü işlev becerilerinde iyileşmeler görüldü. Ailelerden bir tanesi GAPBO uygulaması sonrası çocuğundaki değişimi, *“Terapi sürecine başlamadan önce çocuğum ev içerisinde çok sessizdi ve ev içi aktivitelere pek katılmayıp kendi halinde vakit geçirirdi. Şimdi ise bize bir şeyler anlatmayı seviyor, ev içi aktivitelerde bana yardımda bulunuyor ve bir problemle karşılaştığında çözmeye çalışıyor.”* şeklinde ifade etti.

DEHB tanılı çocuklar, günlük yaşamlarında okul başarısızlığı ve sosyal katılım zorluğu gibi sorunlarla karşılaşır. Yazı yazma, araç gereçlerin kullanımı gibi motor koordinasyon gerektiren aktivitelerde zorluk yaşayabilirler. Çalışmalarda DEHB olan çocukların motor beceri testlerinde kötü performanslar gösterdikleri saptanmıştır (57). Yapılan çalışmalarda, DEHB tanılı çocukların tanı almayan çocuklara göre ince motor beceri gerektiren boncuk takma ve cımbız kullanma gibi aktivitelerde zorlandıkları ve ardışık parmak hareketlerinde daha yavaş performans sergiledikleri gözlemlenmiştir (122-125). Çalışmamızda, DEHB tanılı çocuklara uygulanan GAPBO yaklaşımı ile çocukların motor becerilerinde önemli iyileşmeler görülmüştür. GAPBO grubundaki çocuklar koşma hızı ve çeviklik, denge, bilateral koordinasyon, üst ekstremité koordinasyonu, görsel-motor kontrol, üst ekstremité hız ve becerilerinde iyileşmeler göstermişlerdir. Kuvvet ve reaksiyon hızı parametrelerinde gelişme saptanmamıştır. Bu durum GAPBO’nun motor beceriler üzerinde etkin sonuçlar verebilmesi için DEHB olan çocuklarda daha uzun süreli uygulanmasını düşündürmektedir. Kontrol

grubunda reaksiyon hızı ile üst ekstremité hız ve becerisi parametrelerinde iyileşme görülmüştür. Koşma hızı ve çeviklikte, kuvvette, reaksiyon hızında, görsel-motor kontrolde, üst ekstremité hız ve becerisi parametrelerinde gruplar arası benzerliğin devam etmesi daha uzun süreli GAPBO uygulamasının faydalı olabileceğini düşündürmektedir. GAPBO uygulaması sonrası aileler, çocuklarının el becerisini ve bilateral koordinasyonu gerektiren yazı yazma, yemek yeme ve çizim yapma gibi aktivitelerde daha başarılı olduklarını ifade ettiler. Ailelerin belirttiğine göre çocuklar ev içi görev ve rutinleri uygulama öncesine göre daha hızlı tamamlamaya başladılar. Top sektirme, sek sek atlama gibi oyun ve spor aktivitelerine katılımda da çocuklar daha istekliydiler ve oynarken daha çok keyif aldıklarını belirttiler.

DEHB tanılı ve kontrol grubu çocukların el yazıları ile ilgili yapılan çalışmalarda, DEHB tanılı çocukların el yazısının daha az okunaklı olduğu, daha fazla yazım hatası ve harf düzeltmesi yaptıkları, uygunsuz yazı yazma hızına sahip ve daha büyük yazma eğiliminde oldukları görülmüştür (38, 126-128). DEHB olan çocuklar uzun süreli yazı yazma durumlarında daha zayıf el yazısı becerisi sergilemektedirler (129). Bu çocuklar akranlarıyla kıyaslandığında, el yazısında azalan akıcılık, ödev ve görevleri tamamlama için gereken süreyi arttırmaktadır (38). Anderson (2018), gelişimsel koordinasyon bozukluğu olan çocuklarla yaptığı grup formatlı GAPBO uygulamasında, çocuklarda el yazısı üzerine de çalışmıştır. 10 haftalık GAPBO uygulaması sonucunda çocukların ince motor becerilerinde gelişmeler olmuştur ayrıca KAPÖ sonuçlarında istenilen ortalama klinik artış seviyesine yakın ilerleme kaydedilmiştir. El yazısında ise ortalama performans puanları değişmemekle birlikte ailelerin el yazısı memnuniyetlerinin arttığını tespit etmişlerdir (120). Çalışmamızda, çocuklara uygulanan KAPÖ sonuçlarına göre her iki grupta da 15 çocuktan 13'ü yazı yazma aktivitesini, zorlandığı üç aktiviteden biri olarak belirtmiştir. Kontrol grubu çocukların ilk başta yazı yazma performans ve memnuniyet puanları ortalama 3,61 ve 3,30 iken 2. değerlendirmelerde 4,23 ve 3,46 olduğu belirlendi. GAPBO grubunda ise ortalama performans ve memnuniyet puanı ilk başta 3,76 ve 2,61 iken 2. değerlendirmeler ile her ikisinin ortalama puanının 7,53 olduğu görüldü. Bu sonuçlara göre DEHB tanılı çocuklara uygulanan GAPBO yaklaşımının çocukların yazı yazma aktivite performansları ve memnuniyetlerinde önemli derecede olumlu etkiye sahip olduğu anlaşıldı. Bu sayede çocuklar online olarak devam ettikleri derslerinde yazı

yazma ve not alma gerektiğinde öğretmen ve arkadaşlarına daha çok uyum sağladılar. Ödevleri tamamlama sürelerinde de önemli derecede bir kısalma meydana geldi.

Barkley'in klasik teorisine göre DEHB'de temel problem inhibisyon sisteminde bozulma olmasıdır. İnhibisyon ve yürütücü işlev sistemlerindeki bozulmaların motor kontrol üzerinde de olumsuz bir etkisinin olduğu öngörülmektedir. DEHB'de motor ve yürütücü işlevler birlikte ele alınmalıdır (130). Piek (2004), 238 sağlıklı çocukla yaptığı araştırmada dikkat becerileri ile motor koordinasyon arasında çok güçlü bir ilişki olduğunu ve motor beceri ile yürütücü işlev görevleri arasında ise zayıf birkaç anlamlı ilişkinin varlığını ortaya koymuştur (131). Ziereis & Jansen (2014) da 50 DEHB tanılı çocukta motor beceri ile yürütücü işlev becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında çalışma hafızası ile motor performans becerileri arasında anlamlı pozitif korelasyon bulmuşlardır. Çalışma hafızası; yakalama, el becerisi, hedefe atma ve denge gibi motor becerilerle bağlantılıdır (132). Çalışmamızda bilişsel bir yaklaşım olan GAPBO yaklaşımı ile DEHB olan çocukların günlük yaşamdaki aktivitelerinde başarılı olabilmeleri için gerekli olan bilişsel stratejileri öğrenip bu stratejileri hayata aktarma becerisine odaklanıldı. Bilişsel strateji kazanımına odaklanan ve aktivite düzeyinde beceri kazanımını hedefleyen GAPBO müdahalesi sonucunda çocukların motor becerilerinde ve yürütücü işlev becerilerinde önemli iyileşmeler kaydedildi. Çocukların zorlandıkları aktivitelerdeki aktivite hedefleri her çocuğa özel olarak HUÖ ile belirlendi. Çocuklar ulaşmak istedikleri hedeflere GAPBO uygulaması sonucunda ulaştılar. Örneğin, ayakkabısını giyebilen ama bağcığını bağlamakta zorlanan DEHB tanılı bir çocuğun hedefi ayakkabısının bağcığını tek başına bağlayabilmektir. GAPBO ile bağcık bağlama için gerekli olan stratejileri terapist rehberliğinde keşfedip uygulaması sağlandı ve sonuç olarak çocuk hedefine ulaştı.

Yeterli işlevsel beceriler için yürütücü işlevler kritik önem taşımaktadır (66). Yürütücü işlevlerdeki disfonksiyon, DEHB'de temel bir problemdir ve bu nedenle DEHB tanılı çocuklar aktivite performansında önemli derecede zorluklarla karşı karşıyadırlar (133). DEHB tanılı çocuklar, hareketi planlama konusunda daha çok zaman ihtiyacıyla birlikte daha fazla birebir kontrol ihtiyacı duymaktadırlar (57). Biederman (2004), kontrol grubu ve DEHB olan çocuklarla yaptığı çalışmada, DEHB tanılı çocukların %33'ünde ve DEHB tanısı taşımayan çocukların ise

%12'sinde yürütücü işlev bozukluğu tespit etmiştir. Bu durum DEHB tanılı çocukların akademik becerilerde önemli zorluklar yaşamasına sebep olmaktadır (66). Bizim çalışmamızda, bilişsel bir müdahale olan GAPBO uygulaması sonucunda DEHB olan çocuklar, yürütücü işlev becerilerinde iyileşmeler göstermiştir. GAPBO grubunda YİARÖ ile ölçülen yürütücü işlev becerilerinde, sabah ve akşam rutinleri ($p=0,010$), oyun ve serbest zaman rutini ($p=0,002$) ve sosyal rutin ($p=0,005$) alt parametreleri ile toplam ortalama puanda ($p=0,002$) anlamlı istatistiksel fark görüldü. Kontrol grubunda ise tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi. Her iki grubun gruplar arası karşılaştırmalarına baktığımızda ilk değerlendirmelerde her iki grup arasında fark yoktu ve gruplar homojen dağılım göstermekteydi. 2. değerlendirmelerle birlikte GAPBO grubunda görülen klinik puan artışı daha fazlaydı ve sosyal rutin alt parametresinde anlamlı klinik farklılık görüldü. Bu sonuçlarla GAPBO yaklaşımının DEHB tanılı çocuklarda yürütücü becerileri geliştirme üzerine faydalı olduğu sonucuna varıldı. GAPBO uygulamasına katılan ailelerden biri *“Çocuğum terapiler devam ettikçe daha düzenli bir çocuk haline geldi. Sabahları benim hatırlatmama gerek kalmadan yatağını topluyor ve karar vermesi gereken durumları artık daha hızlı çözüyor.”* şeklinde ifade etti. Diğer bir aile ise *“Çocuğum kendi oyununu kendi kuruyor ve kardeşlerini oyununa davet ediyor.”* biçiminde belirtti.

Aktivite performansında yürütme stratejilerinin ve öz yeterliliğin kazanılmasını teşvik eden The Cognitive-Functional (Cog-Fun) müdahalesi, DEHB tanılı çocuklarda bilişsel yaklaşımlara örnek olarak uygulanmaktadır (85, 87). Maeir ve ark. 107 çocuk ile yaptıkları Cog-Fun yaklaşımı sonucunda, müdahale grubunun aktivite performansı ve yürütücü becerilerde önemli gelişmeler gösterdiğini bulmuştur (85). Bir başka çalışmada, 14 DEHB olan çocukla yapılan Cog-Fun uygulaması sonrası çocukların yürütücü işlev becerilerinde ilerlemeler görülmüştür. Plan yapma ve organize etme becerisi, en anlamlı yükselen yürütücü işlev becerisi olmuştur (87). Rosenberg'in DEHB tanılı 17 çocuğa uyguladığı Cog-Fun müdahalesi sonrası çocukların KAPÖ performans skorları artmış ve buna bağlı olarak performansla ilgili ebeveyn memnuniyeti de artış göstermiştir. HUÖ puanlarında da gelişme gösteren çocuklara uygulanan Cog-Fun yaklaşımı, okul çağı çocukları için uygun bulunmuştur (89). Her ne kadar farklı müdahale stratejileri olsa da GAPBO ve Cog-Fun yaklaşımlarının her ikisinin de aktivite odaklı müdahale olmaları, aktivite

performansına odaklanılarak yürütücü stratejilerin kazanılmasının hedeflenmesi açısından Cog-Fun ile alınan sonuçlar GAPBO uygulamaları için cesaretlendirici olmaktadır. Çalışmamızda da aktivite odaklı bilişsel bir yaklaşım olan GAPBO yaklaşımı ile çocuklar, aktivite performanslarında ve memnuniyetlerinde, aktivite performans hedeflerinde, motor ve yürütücü işlev becerilerinde önemli iyileşmeler kaydetmişlerdir. Son dönemde GAPBO ve Cog-Fun gibi aktivite odaklı bilişsel yaklaşımlar ergoterapistler tarafından kliniklerde kullanılmaktadır. Literatürde ise GAPBO yaklaşımının DEHB olan çocuklarda uygulandığı randomize kontrollü çalışmaya rastlanmamaktadır. Bizim çalışmamızın bu açıdan kontrol grubunu içermesi ve randomize kontrollü bir çalışma olarak kanıta dayalı literatüre katkı sağlaması yönüyle oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

DEHB'nin tedavi sürecinde sıklıkla 1. basamak tedavi yöntemi olarak kullanılan metilfenidat, çocukların %60-80'inde olumlu etkiye sahiptir. Çocuklarda davranışsal uyum sorunlarını azaltan ve dikkati toparlayan metilfenidatın bu çocuklarda motor beceriler üzerine etkileri hakkında az şey bilinmektedir. Fakat bazı çalışmalar metilfenidat kullanımının çocuklarda ince motor beceri, el yazısı, postüral stabilite ve denge gibi becerileri geliştirdiğini bildirmiştir (118). Çalışmamızda, her iki grubun metilfenidat tedavilerine devam ediyor olması ve GAPBO grubunda görülen aktivite performansı, motor beceri ve yürütücü işlevlerdeki iyileşmenin klinik olarak düşük derecede de olsa kontrol grubunda da görülmesi, metilfenidatın DEHB olan çocuklarda aktivite performansı, motor beceri ve yürütücü işlevlere olumlu etkileri olabileceğini düşündürmektedir.

Terapi sürecinde ebeveyn rolüne baktığımızda, ebeveynin çocuğun terapi sürecine katılımı, çocuğun terapideki rolünü ve ortam kullanımını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca terapideki anlamlı etkinlikleri gerçekleştirmeyi desteklemektedir (134). GAPBO müdahalesi, kişi merkezli uygulama ve memnuniyeti arttırma eğilimiyle tutarlı olarak aileyi de terapi sürecinin içine alır. Terapist ebeveyn ile iş birliği içine girer ve ebeveyn çocuğun beceri kazanmasına, bilişsel stratejiler geliştirmesine ve bunları günlük hayata aktarmasına ve genelleştirmesine yardımcı olmada önemli rol oynar. Ebeveynler genelleştirme ve aktarımı kolaylaştırma için sık sık gözlem yapmaya davet edilir. Ebeveynin terapiye katılımı terapi sürecinin başarısını arttırır (12). Literatüre baktığımızda, aileler GAPBO yaklaşımını değerli bir müdahale

yöntemi olarak görmektedirler ve terapiden memnuniyetlerinin yüksek olduğu görülmektedir (14, 135). Çalışmamızda, DEHB tanılı çocuklarla birlikte uyguladığımız GAPBO yaklaşımı çocukların beceri stratejilerini öğrenip gerçek yaşamlarına uygulamaları konusunda etkili oldu. Bu stratejilerin günlük yaşama aktarılmasının en büyük kolaylaştırıcılarından biri de 2. seanstan itibaren gerekli yerlerde ailenin strateji kazanımını ve uygulamaları gözlemlemesi için terapiye dahil edilmesiydi. Bu durum, çocuğa terapi saatleri dışında da ailesiyle birlikte öğrenilen strateji ve becerileri pekiştirme fırsatı sağladı. Terapinin kişi merkezli olması ile aktivitelerin çocuk ve ailesiyle beraber belirlenmesi, terapi sürecinin daha başarılı ilerlemesine ve sonuçlanmasına yardım etti. Literatüre paralel olarak GAPBO uygulaması sonrası ailelerin terapi sürecinden duydukları memnuniyet oldukça yüksek bulundu.

Çocuklar, terapi sürecine ilk başladıklarında çekingendiler. GAPBO uygulaması devam ettikçe terapi ortamına, terapist ve uygulamalara alışıp becerilerini kullanma ve geliştirme konusunda özgüvenlerini geliştirdiler. GAPBO uygulamasının eğlenceli ve ilgi çekici olması, ayrıca çocukların kendi doğal aktiviteleriyle ilgilenmesi terapi sürecinde rahatlamalarına katkı sağladı ve terapinin başarısını arttırdı. Terapiye devam eden çocuklardan biri, terapi ortamını *“Buraya geldiğimde çok mutlu oluyorum ve hiç ayrılmak istemiyorum.”* şeklinde ifade ediyordu ve bir diğer çocuk ise duygularını *“Burada ders yapmak çok eğlenceli keşke tüm derslerimi burada yapsam.”* biçiminde belirtiyordu.

Çalışmamızın Covid-19 salgını dönemine denk gelmesi, bu durumdan dolayı bazı ailelerin hastane ortamına girdiklerinde stresli olmaları, seanslarda devamlı olarak maske kullanımı ve hijyen kurallarına önem vermenin gerekliliği çalışmamızın zorlayıcı durumlarından sayılabilir.

Çalışmamızın sonucunda, GAPBO yaklaşımının çalışmaya katılan çocukların aktivite performanslarını ve memnuniyet düzeylerini arttırdığı ve bununla birlikte motor beceri ve yürütücü işlev becerilerini de geliştirdiği gösterilmiştir. Ailelerin GAPBO yaklaşımından duydukları memnuniyet düzeyinin oldukça yüksek olması GAPBO’nun DEHB tanılı çocuklarda kullanımını desteklemektedir. Bu çalışma ülkemizde DEHB olan çocuklarda GAPBO yaklaşımının etkinliğini inceleyen aktivite ve hedef odaklı bilişsel bir yaklaşım sunan kanıta dayalı randomize kontrollü ilk

alışmadır. Gelecek alışmalarda, GAPBO uygulaması sonrası uzun dönem takip değerlendirmelerinin de uygulandığı araştırmaların yapılması değerli olacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

DEHB tanılı çocuklarda GAPBO yaklaşımının motor beceriler ve yürütücü işlev becerilerine etkisinin incelendiği çalışmamızda şu sonuçlara varılmıştır:

1. GAPBO yaklaşımı, DEHB tanılı çocukların aktivite performansını geliştirmede etkili bir yöntemdir.
2. GAPBO yaklaşımı, DEHB tanılı çocukların aktivite memnuniyetini geliştirmede etkili bir yöntemdir.
3. GAPBO yaklaşımı, DEHB tanılı çocukların motor becerilerini geliştirmede etkili bir yöntemdir.
4. GAPBO yaklaşımı, DEHB tanılı çocukların yürütücü işlev becerilerini geliştirmede etkili bir yöntemdir.
5. GAPBO yaklaşımı, DEHB tanılı çocukların aktivite hedeflerine ulaşmada etkili bir yöntemdir.
6. Aile, çocuk ve terapist iş birliğiyle belirlenen aktivitelerde hedef odaklı yürütülen çalışmalar, DEHB tanılı çocuklar için eğlenceli ve geliştirici etkiler sunmaktadır. GAPBO'nun hedef odaklı bir yaklaşım olması ve katılımı arttırması açısından ergoterapi uygulamalarında kullanılması değerlidir.
7. DEHB tanılı çocuklar, bilişsel bir yaklaşım olan GAPBO yaklaşımına terapistle iş birliği içinde katılım konusunda uyumludurlar.
8. GAPBO yaklaşımı, çocukların terapi sürecindeki ve terapi sonrası süreçteki motivasyonlarını arttırmaktadır.
9. GAPBO yaklaşımının DEHB tanılı çocuklarda uzun dönemli etkilerinin de görülmesi amacıyla, takip değerlendirmelerinin de uygulandığı çalışmalara yer verilmesi önerilmektedir.
10. Ailelerin terapi sürecine katılmaları ve terapiye, gerekli durumlarda gözlem amaçlı dahil olmaları GAPBO yaklaşımının etkinliği açısından önemlidir.
11. Çocuğun terapisti ile kurduğu ilişki ve terapi ortamında kendini rahat hissetmesi terapisinin etkinliği açısından önemlidir.

7. KAYNAKLAR

1. Leung AK, Hon KL. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Adv Pediatr.* 2016;63(1):255-80.
2. Gutman SA, Szczepanski M. Adults with attention deficit hyperactivity disorder: Implications for occupational therapy intervention. *Occupational therapy in mental health.* 2005;21(2):13-38.
3. Dopheide JA, Pliszka SR. Attention-deficit-hyperactivity disorder: an update. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy.* 2009;29(6):656-79.
4. Silverstein MJ, Faraone SV, Leon TL, Biederman J, Spencer TJ, Adler LA. The relationship between executive function deficits and Dsm-5-defined ADHD symptoms. *Journal of attention disorders.* 2020;24(1):41-51.
5. ÇAK HT, KARAOKUR R, ATASAVUN UYSAL S, ARTIK A, YILDIZ KABAK V, KARAKOK B, et al. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Motor Yeterlilik: Bilişsel Beceriler ve Belirti Şiddeti ile İlişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi.* 2018;29(2).
6. Gharebaghy S, Rassafiani M, Cameron D. Effect of cognitive intervention on children with ADHD. *Physical & occupational therapy in pediatrics.* 2015;35(1):13-23.
7. Kulkarni M. Attention deficit hyperactivity disorder. *Indian J Pediatr.* 2015;82(3):267-71.
8. Felt BT, Biermann B, Christner JG, Kochhar P, Van Harrison R. Diagnosis and management of ADHD in children. *American family physician.* 2014;90(7):456-64.
9. Chan E, Fogler JM, Hammerness PG. Treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in adolescents: a systematic review. *Jama.* 2016;315(18):1997-2008.
10. Nielsen SK, Kelsch K, Miller K. Occupational therapy interventions for children with attention deficit hyperactivity disorder: A systematic review. *Occupational Therapy in Mental Health.* 2017;33(1):70-80.
11. Acar A. DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU / Ruh Sağlığı Çalışanları, Alan Uzmanları, Öğrenciler ve Aileler İçin Kuramdan Uygulamaya: Nobel Akademik Yayıncılık; Ekim, 2019.
12. Polatajko HJ, Mandich AD, Missiuna C, Miller LT, Macnab JJ, Malloy-Miller T, et al. Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) part III-the protocol in brief. *Physical & occupational therapy in pediatrics.* 2001;20(2-3):107-23.
13. Missiuna C, Mandich AD, Polatajko HJ, Malloy-Miller T. Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) part I-theoretical foundations. *Physical & occupational therapy in pediatrics.* 2001;20(2-3):69-81.
14. Kolit Z. Serebral Palsili Çocuklarda Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (Gapbo) Yaklaşımının Etkisi: Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.
15. Pediatrics AAo. Clinical practice guideline: diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics.* 2000;5:1158-70.
16. Öner Ö, AS A. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. İçinde: Aysev AS, Taner YI (Editörler) Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. 2007;1:397-421.

17. Lange KW, Reichl S, Lange KM, Tucha L, Tucha O. The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*. 2010;2(4):241-55.
18. Still GF. The Goulstonian Lectures. Some abnormal psychical conditions in children. 1902:1008-12.
19. Efron D. Attention-deficit/hyperactivity disorder: The past 50 years. *Journal of paediatrics and child health*. 2015;51(1):69-73.
20. Clements SD. Minimal Brain Dysfunction in Children; Terminology and Identification. Phase I of a Three-Phase Project. NINDB Monograph No. 3. 1966.
21. Mahone EM, Denckla MB. Attention-deficit/hyperactivity disorder: A historical neuropsychological perspective. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2017;23(9-10):916-29.
22. Belen Ö. ANİMASYON TERAPİSİNİN DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA DİKKAT VE DÜRTÜSELLİK SEVİYELERİNE ETKİSİ: Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.
23. ÖZASLAN TU, Bilaç Ö. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Child Psychiatry-Special Topics*. 2015;1(1):1-5.
24. Kayaalp L. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi*. 2008;62:147-52.
25. Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *American journal of psychiatry*. 2007;164(6):942-8.
26. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual research review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2015;56(3):345-65.
27. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®): American Psychiatric Pub; 2013.
28. Tufan AE, Yaluğ İ. Erişkinlerde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Türkiye verilerine dayalı bir gözden geçirme. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2010;11:351-9.
29. Ercan ES, Kandulu R, Uslu E, Ardic UA, Yazici KU, Basay BK, et al. Prevalence and diagnostic stability of ADHD and ODD in Turkish children: a 4-year longitudinal study. *Child and adolescent psychiatry and mental health*. 2013;7(1):30.
30. Ercan ES, Bilaç Ö, Özaslan TU, Ardic UA. Prevalence of psychiatric disorders among Turkish children: the effects of impairment and sociodemographic correlates. *Child Psychiatry & Human Development*. 2016;47(1):35-42.
31. Zorlu A, Unlu G, Cakaloz B, Zencir M, Buber A, Isildar Y. The prevalence and comorbidity rates of ADHD among school-age children in Turkey. *Journal of attention disorders*. 2015:1087054715577991.
32. Skounti M, Philalithis A, Galanakis E. Variations in prevalence of attention deficit hyperactivity disorder worldwide. *European journal of pediatrics*. 2007;166(2):117-23.

33. Rowland AS, Umbach DM, Catoe KE, Stallone L, Long S, Rabiner D, et al. Studying the epidemiology of attention-deficit hyperactivity disorder: screening method and pilot results. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2001;46(10):931-40.
34. Larsson H, Sariaslan A, Långström N, D'Onofrio B, Lichtenstein P. Family income in early childhood and subsequent attention deficit/hyperactivity disorder: A quasi-experimental study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2014;55(5):428-35.
35. Polanczyk G, Jensen P. Epidemiologic considerations in attention deficit hyperactivity disorder: a review and update. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*. 2008;17(2):245-60.
36. Çetin FH, Işık Y. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve genetik. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2018.
37. Öncü B, Şenol S. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun etiyolojisi: Bütüncül yaklaşım. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2002;5(2):111-9.
38. Racine MB, Majnemer A, Shevell M, Snider L. Handwriting performance in children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Journal of Child Neurology*. 2008;23(4):399-406.
39. Faraone SV, Doyle AE. The nature and heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*. 2001;10(2):299-316.
40. Asherson P, Consortium I. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in the post-genomic era. *European child & adolescent psychiatry*. 2004;13(1):i50-i70.
41. Epstein JN, Conners CK, Erhardt D, Arnold LE, Hechtman L, Hinshaw SP, et al. Familial aggregation of ADHD characteristics. *Journal of abnormal child psychology*. 2000;28(6):585-94.
42. Aydın H, Diler RS, Yurdağül E, Uğuz Ş, Şeydaoğlu G. DEHB tanılı çocukların ebeveynlerinde DEHB oranı. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2006;9(2):70-4.
43. Castellanos FX, Tannock R. Neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder: the search for endophenotypes. *Nature Reviews Neuroscience*. 2002;3(8):617-28.
44. Martin J, Walters RK, Demontis D, Mattheisen M, Lee SH, Robinson E, et al. A genetic investigation of sex bias in the prevalence of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*. 2018;83(12):1044-53.
45. Goldman LS, Genel M, Bezman RJ, Slanetz PJ. Diagnosis and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *Jama*. 1998;279(14):1100-7.
46. Gizer IR, Ficks C, Waldman ID. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Human genetics*. 2009;126(1):51-90.
47. Cortese S. The neurobiology and genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): what every clinician should know. *European journal of paediatric neurology*. 2012;16(5):422-33.
48. Sharma A, Couture J. A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Annals of Pharmacotherapy*. 2014;48(2):209-25.

49. Mostofsky SH, Cooper KL, Kates WR, Denckla MB, Kaufmann WE. Smaller prefrontal and premotor volumes in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*. 2002;52(8):785-94.
50. Kiriş N, Binokay S. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun Fizyolojik Temelleri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*. 2010;19(1):1-11.
51. Gül H, Öncü B. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun etyolojisinde çevresel etkenler. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2018.
52. Doğangün B, Yavuz M. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Türk Pediatri Arşivi*. 2011;46(11):25-8.
53. Nomura Y, Marks DJ, Grossman B, Yoon M, Loudon H, Stone J, et al. Exposure to gestational diabetes mellitus and low socioeconomic status: effects on neurocognitive development and risk of attention-deficit/hyperactivity disorder in offspring. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*. 2012;166(4):337-43.
54. Thapar A, Cooper M. Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet*. 2016;387(10024):1240-50.
55. Staller J, Faraone SV. Attention-deficit hyperactivity disorder in girls. *CNS drugs*. 2006;20(2):107-23.
56. Goulardins JB, Marques JC, De Oliveira JA. Attention deficit hyperactivity disorder and motor impairment: A critical review. *Perceptual and motor skills*. 2017;124(2):425-40.
57. Kaiser M-L, Schoemaker M, Albaret J-M, Geuze R. What is the evidence of impaired motor skills and motor control among children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)? Systematic review of the literature. *Research in developmental disabilities*. 2015;36:338-57.
58. Goulardins JB, Marques JCB, Casella EB, Nascimento RO, Oliveira JA. Motor profile of children with attention deficit hyperactivity disorder, combined type. *Research in developmental disabilities*. 2013;34(1):40-5.
59. Valera EM, Faraone SV, Murray KE, Seidman LJ. Meta-analysis of structural imaging findings in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*. 2007;61(12):1361-9.
60. Jacobs J, Horak F. Cortical control of postural responses. *Journal of neural transmission*. 2007;114(10):1339.
61. Ghanizadeh A. Predictors of different types of developmental coordination problems in ADHD: the effect of age, gender, ADHD symptom severity and comorbidities. *Neuropediatrics*. 2010;41(04):176-81.
62. Fliers E, Rommelse N, Vermeulen S, Altink M, Buschgens C, Faraone S, et al. Motor coordination problems in children and adolescents with ADHD rated by parents and teachers: effects of age and gender. *Journal of neural transmission*. 2008;115(2):211-20.
63. Lavasani NM, Stagnitti K. A study on fine motor skills of Iranian children with attention deficit/hyper activity disorder aged from 6 to 11 years. *Occupational therapy international*. 2011;18(2):106-14.
64. Ayaz AB, Ayaz M, Yazgan Y, Akin E. The relationship between motor coordination and social behavior problems in adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*. 2013;23(1):33-41.

65. Diamond A. Executive functions. *Annual review of psychology*. 2013;64:135-68.
66. Biederman J, Monuteaux MC, Doyle AE, Seidman LJ, Wilens TE, Ferrero F, et al. Impact of executive function deficits and attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) on academic outcomes in children. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2004;72(5):757.
67. Willcutt EG, Doyle AE, Nigg JT, Faraone SV, Pennington BF. Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Biological psychiatry*. 2005;57(11):1336-46.
68. Anderson P. Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child neuropsychology*. 2002;8(2):71-82.
69. Jurado MB, Rosselli M. The elusive nature of executive functions: a review of our current understanding. *Neuropsychology review*. 2007;17(3):213-33.
70. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW, Fischer JS. *Neuropsychological assessment*: Oxford University Press, USA; 2004.
71. Pennington BF, Ozonoff S. Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry*. 1996;37(1):51-87.
72. Geissler J, Lesch K-P. A lifetime of attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnostic challenges, treatment and neurobiological mechanisms. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2011;11(10):1467-84.
73. Jensen PS. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*. 1999;56(12):1073-86.
74. Pringsheim T, Steeves T. Pharmacological treatment for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in children with comorbid tic disorders. *Cochrane database of systematic reviews*. 2011(4).
75. Catala-Lopez F, Hutton B, Núñez-Beltrán A, Page MJ, Ridao M, Saint-Gerons DM, et al. The pharmacological and non-pharmacological treatment of attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents: a systematic review with network meta-analyses of randomised trials. *PloS one*. 2017;12(7).
76. Faraone SV, Asherson P, Banaschewski T, Biederman J, Buitelaar JK, Ramos-Quiroga JA, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15020.
77. Özcan CT, Oflaz F, Durukan İ. Psikostimulan ilaç tedavisi alan dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda kişilerarası sorun çözme eğitiminin katkıları. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*. 2010;20(2):125-31.
78. Fabiano GA, Pelham Jr WE, Coles EK, Gnagy EM, Chronis-Tuscano A, O'Connor BC. A meta-analysis of behavioral treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical psychology review*. 2009;29(2):129-40.
79. Kuo FE, Faber Taylor A. A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a national study. *American journal of public health*. 2004;94(9):1580-6.
80. Monastra VJ, Lynn S, Linden M, Lubar JF, Gruzelier J, La Vaque TJ. Electroencephalographic biofeedback in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of neurotherapy*. 2006;9(4):5-34.

81. Chu S, Reynolds F. Occupational therapy for children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), part 1: a delineation model of practice. *British Journal of Occupational Therapy*. 2007;70(9):372-83.
82. Kortman B. The eye of the beholder: Models in occupational therapy. *Australian Occupational Therapy Journal*. 1994;41(3):115-22.
83. Law M, Cooper B, Strong S, Stewart D, Rigby P, Letts L. The person-environment-occupation model: A transactive approach to occupational performance. *Canadian journal of occupational therapy*. 1996;63(1):9-23.
84. Brown SM, Humphry R, Taylor E. A model of the nature of family–therapist relationships: Implications for education. *American Journal of Occupational Therapy*. 1997;51(7):597-603.
85. Hahn-Markowitz J, Berger I, Manor I, Maeir A. Impact of the Cognitive–Functional (Cog–Fun) intervention on executive functions and participation among children with attention deficit hyperactivity disorder: A randomized controlled trial. *American Journal of Occupational Therapy*. 2017;71(5):7105220010p1-p9.
86. Hahn-Markowitz J, Berger I, Manor I, Maeir A. Efficacy of cognitive-functional (Cog-Fun) occupational therapy intervention among children with ADHD: An RCT. *Journal of Attention Disorders*. 2020;24(5):655-66.
87. Hahn-Markowitz J, Manor I, Maeir A. Effectiveness of Cognitive–Functional (Cog–Fun) intervention with children with attention deficit hyperactivity disorder: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy*. 2011;65(4):384-92.
88. Maeir A, Fisher O, Bar-Ilan RT, Boas N, Berger I, Landau YE. Effectiveness of Cognitive–Functional (Cog–Fun) occupational therapy intervention for young children with attention deficit hyperactivity disorder: A controlled study. *American Journal of Occupational Therapy*. 2014;68(3):260-7.
89. Rosenberg L, Maeir A, Yochman A, Dahan I, Hirsch I. Effectiveness of a Cognitive–Functional group intervention among preschoolers with attention deficit hyperactivity disorder: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy*. 2015;69(3):6903220040p1-p8.
90. Chu S, Reynolds F. Occupational therapy for children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), part 2: a multicentre evaluation of an assessment and treatment package. *British Journal of Occupational Therapy*. 2007;70(10):439-48.
91. Shaffer RJ, Jacokes LE, Cassily JF, Greenspan SI, Tuchman RF, Stemmer PJ. Effect of Interactive Metronome® training on children with ADHD. *American Journal of Occupational Therapy*. 2001;55(2):155-62.
92. Park Y-Y, Choi Y-J. Effects of interactive metronome training on timing, attention, working memory, and processing speed in children with ADHD: a case study of two children. *Journal of physical therapy science*. 2017;29(12):2165-7.
93. Namgung Y, Son D-I, Kim K-M. Effect of interactive metronome® training on timing, attention and motor function of children with ADHD: case report. *Journal of Korean Society of Sensory Integration Therapists*. 2015;13(2):63-73.
94. Shimizu VT, Bueno OF, Miranda MC. Sensory processing abilities of children with ADHD. *Brazilian journal of physical therapy*. 2014;18(4):343-52.

95. Lin H-Y, Lee P, Chang W-D, Hong F-Y. Effects of weighted vests on attention, impulse control, and on-task behavior in children with attention deficit hyperactivity disorder. *American journal of occupational therapy*. 2014;68(2):149-58.
96. Fedewa AL, Erwin HE. Stability balls and students with attention and hyperactivity concerns: Implications for on-task and in-seat behavior. *American Journal of Occupational Therapy*. 2011;65(4):393-9.
97. Fourie A, van Vuuren S, Venter A, Nel M. Theraplay for children with attention deficit hyperactivity disorder. *South African Journal of Occupational Therapy*. 2007;37(1):10.
98. Ward A, Rodger S. The application of cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) with children 5–7 years with developmental coordination disorder. *British Journal of Occupational Therapy*. 2004;67(6):256-64.
99. Miller L, Polatajko H, Missiuna C, Mandich A, Macnab J. A pilot trial of a cognitive treatment for children with developmental coordination disorder. *Human movement science*. 2001;20(1-2):183-210.
100. Thornton A, Licari M, Reid S, Armstrong J, Fallows R, Elliott C. Cognitive orientation to (daily) occupational performance intervention leads to improvements in impairments, activity and participation in children with Developmental Coordination Disorder. *Disability and rehabilitation*. 2016;38(10):979-86.
101. Law M, Baptiste S, McColl M, Opzoomer A, Polatajko H, Pollock N. The Canadian occupational performance measure: an outcome measure for occupational therapy. *Canadian Journal of Occupational Therapy*. 1990;57(2):82-7.
102. Eyssen IC, Beelen A, Dedding C, Cardol M, Dekker J. The reproducibility of the Canadian occupational performance measure. *Clinical rehabilitation*. 2005;19(8):888-94.
103. Chan CC, Lee TM. Validity of the Canadian occupational performance measure. *Occupational Therapy International*. 1997;4(3):231-49.
104. Peny-Dahlstrand M, Bergqvist L, Hofgren C, Himmelmann K, Öhrvall A-M. Potential benefits of the cognitive orientation to daily occupational performance approach in young adults with spina bifida or cerebral palsy: a feasibility study. *Disability and rehabilitation*. 2020;42(2):228-39.
105. Torpil B, Ekici-Çağlar G, Bumin G. Reliability and validity of the Canadian occupational performance measure in people with multiple sclerosis. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation*. 2018;5(2):68.
106. King GA, McDougall J, Palisano RJ, Gritzan J, Tucker MA. Goal attainment scaling: its use in evaluating pediatric therapy programs. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*. 2000;19(2):31-52.
107. Turner-Stokes L. Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide. *Clinical rehabilitation*. 2009;23(4):362-70.
108. Malec JF. Goal attainment scaling in rehabilitation. *Neuropsychological Rehabilitation*. 1999;9(3-4):253-75.
109. Broadhead GD, Bruininks RH. Childhood motor performance traits on the short form Bruininks-Oseretsky test. *The Physical Educator*. 1982;39(3).
110. Venetsanou F, Kambas A, Aggeloussis N, Fatouros I, Taxildaris K. Motor assessment of preschool aged children: A preliminary investigation of the validity of the Bruininks–

Oseretsky test of motor proficiency–Short form. *Human Movement Science*. 2009;28(4):543-50.

111. Frisch C, Rosenblum S. Reliability and validity of the executive function and occupational routines scale (EFORTS). *Research in developmental disabilities*. 2014;35(9):2148-57.

112. Akyürek G, Bumin G. Turkish Adaptation of The Executive Functions and Occupational Routines Scale (EFORTS) and Its Validity And Reliability. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2017;59(S2):18.

113. Araz AAA, Asan A. Görsel Analog Ölçeği ve duygu kafesi: kültürümüze uyarlama çalışması. *Türk Psikolojileri Yazıları*. 2011;14(27):1-13.

114. McCORMACK HM, David JdL, Sheather S. Clinical applications of visual analogue scales: a critical review. *Psychological medicine*. 1988;18(4):1007-19.

115. Rodger S, Brandenburg J. Cognitive Orientation to (daily) Occupational Performance (CO-OP) with children with Asperger's syndrome who have motor-based occupational performance goals. *Australian Occupational Therapy Journal*. 2009;56(1):41-50.

116. Polatajko HJ, Mandich A, Martini R. Dynamic performance analysis: A framework for understanding occupational performance. *American Journal of Occupational Therapy*. 2000;54(1):65-72.

117. Gharebaghy S, Rassaffiani M, Behnia F, Karbalaee Nori A, Mirzaee H. The influence of "Cognitive Orientation of Daily Occupational Performance (CO-OP)" on motor-based Occupational Performance of children aged 7-10 years old with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Modern Rehabilitation*. 2013;6(4):30-7.

118. Bart O, Podoly T, Bar-Haim Y. A preliminary study on the effect of methylphenidate on motor performance in children with comorbid DCD and ADHD. *Research in developmental disabilities*. 2010;31(6):1443-7.

119. Banks R, Rodger S, Polatajko HJ. Mastering handwriting: How children with developmental coordination disorder succeed with CO-OP. *OTJR: Occupation, Participation and Health*. 2008;28(3):100-9.

120. Anderson L, Wilson J, Carmichael K. Implementing the Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) approach in a group format with children living with motor coordination difficulties. *Australian occupational therapy journal*. 2018;65(4):295-305.

121. Araújo CRS, Cardoso AA, Magalhães LdC. Efficacy of the cognitive orientation to daily occupational performance with Brazilian children with developmental coordination disorder. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. 2019;26(1):46-54.

122. Steger J, Imhof K, Lic EC, Gundelfinger R, Steinhausen HC, Brandeis D. Attentional and neuromotor deficits in ADHD. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2001;43(3):172-9.

123. Whitmorit S, Clark C. Kinaesthetic acuity and fine motor skills in children with attention deficit hyperactivity disorder: a preliminary report. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1996;38(12):1091-8.

124. Tseng MH, Henderson A, Chow SM, Yao G. Relationship between motor proficiency, attention, impulse, and activity in children with ADHD. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2004;46(6):381-8.

125. Scharoun S, Bryden P, Otipkova Z, Musalek M, Lejcarova A. Motor skills in Czech children with attention-deficit/hyperactivity disorder and their neurotypical counterparts. *Research in developmental disabilities*. 2013;34(11):4142-53.
126. Tucha O, Lange KW. Effects of methylphenidate on kinematic aspects of handwriting in hyperactive boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2001;29(4):351-6.
127. Adi-Japha E, Landau YE, Frenkel L, Teicher M, Gross-Tsur V, Shalev RS. ADHD and dysgraphia: underlying mechanisms. *Cortex*. 2007;43(6):700-9.
128. Shen I-H, Lee T-Y, Chen C-L. Handwriting performance and underlying factors in children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Research in developmental disabilities*. 2012;33(4):1301-9.
129. Borella E, Chicherio C, Re AM, Sensini V, Cornoldi C. Increased intraindividual variability is a marker of ADHD but also of dyslexia: A study on handwriting. *Brain and cognition*. 2011;77(1):33-9.
130. Verret C, Gardiner P, Béliveau L. Fitness level and gross motor performance of children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Adapted Physical Activity Quarterly*. 2010;27(4):337-51.
131. Piek JP, Dyck MJ, Nieman A, Anderson M, Hay D, Smith LM, et al. The relationship between motor coordination, executive functioning and attention in school aged children. *Archives of clinical Neuropsychology*. 2004;19(8):1063-76.
132. Ziereis S, Jansen P. Correlation of motor abilities and executive functions in children with ADHD. *Applied Neuropsychology: Child*. 2016;5(2):138-48.
133. Brown TE. ADD/ADHD and impaired executive function in clinical practice. *Current Attention Disorders Reports*. 2009;1(1):37-41.
134. Piškur B, Beurskens AJ, Jongmans MJ, Ketelaar M, Norton M, Frings CA, et al. Parents' actions, challenges, and needs while enabling participation of children with a physical disability: a scoping review. *BMC pediatrics*. 2012;12(1):177.
135. Jackman M, Novak I, Lannin N, Froude E. Parents' experience of undertaking an intensive cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP) group for children with cerebral palsy. *Disability and rehabilitation*. 2017;39(10):1018-24.

8. EKLER

EK-1: Etik Kurul Belgesi



T.C.
AFYONKARAHİSAR SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Birimi : Tıbbi Etik Kurul Başkanlığı
Kodu : 2011-KAEK-2
Sayı : 2020/444
Konu : Tıbbi Etik Kurul Kararı

06.03.2020

Sayın; Prof. Dr. Gonca BUMİN
Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Ergoterapi Bölümü
ANKARA

İlgi: Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 06.03.2020 tarih ve 2020/110 sayılı kararı.

Sorumluluğunuzda yürütülecek olan "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) Olan Çocuklarda Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımının Motor Performans ve Yürütücü İşlevler Üzerine Etkisi" başlıklı çalışmanıza ilişkin alınan ilgi sayılı Etik Kurul Kararı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Dağıstan Tolga ARIÖZ
Etik Kurul Başkanı

EK:
1-İlgi sayılı karar (1 sayfa)

EK-2: Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Sedanur Gürlek
 Ödev başlığı: DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİV..
 Gönderi Başlığı: DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİV..
 Dosya adı: Sedanur_G_rlek_TEZ_Turnitin.docx
 Dosya boyutu: 716.55K
 Sayfa sayısı: 56
 Kelime sayısı: 12,042
 Karakter sayısı: 85,770
 Gönderim Tarihi: 02-Şub-2021 06:39PM (UTC+0300)
 Gönderim Numarası: 1499935834

1. GİRİŞ

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), davranışsal, duygusal, akademik, sosyal ve bilişsel işlevleri etkileyebilen, çocuklara yaygın şekilde olmayan davranışsal ve nörolojik bir bozukluktur. Dikkatsizlik, dürtüsellik ve hiperaktivite gibi çocukların günlük fonksiyonlarını etkileyen üç temel belirtisi vardır. Okul çağı çocuklarda 5-11 yaş aralığında görülmekte olup (1). Çocuklarda bulunan DEHB, ergenlik ve yetişkinlik dönemlerinde de devam etmektedir (2).

DEHB tanı kriterleri yapılan nöropsikolojik çalışmalarda, beyin birçok bölgede anormal bağlantı eksikliği, inhibe edici kontrol mekanizması eksiklikleri, gelişmiş beyin olgularının ve nörolojik ve dopaminergic disfonksiyon görülmüştür (3). DEHB olan bireylerde gerçekleştirilen yaygın beyin görüntüleme araştırmalarında, yürütücü işlev becerileriyle ilgili olan beyin prefrontal bölgelerinde yetersiz aktivasyon görülmektedir. DEHB tanı kriterleri kontrol, kendi düzenleme, görevleri anlama ve planlama gibi üst düzey bilişsel beceri gerektiren yürütücü fonksiyonlarda zorluklar yaşanmaktadır. Bu nedenle The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5 (DSM-5) de yürütücü fonksiyon bozukluklarını DEHB'nin bir özelliği olarak ele almaktadır (4).

Yürütücü fonksiyon zorluklarının yanı sıra çocukların 4-5-70'lerde motor becerilerinde problemler görülmektedir. DEHB ile ilişkili motor problemler, dikkatsizlik, bilateral koordinasyon, postural denge gibi ince ve kaba motor becerilerde görülebilir. Bu problemler; çocuklarda gücüne, yeme, içme, yürüme gibi günlük yaşamdaki aktivitelerde zorlanma ile birlikte sosyal yaşamda, akademik becerilerde ve akran ilişkilerinde sorunlara sebep olabilir (5, 6). Bu yüzden uygulanacak tedavi yöntemlerinde dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarıyla birlikte motor beceri problemleriyle de ilgilenilmesi gerekmektedir (6).

Barkley'e göre motor davranışın inhibisyonu zorluğudur. DEHB'de görülen en temel bilişsel bozukluktur. Motor davranış seçilme becerisi, kendinden önce kullanılan yürütücü işlev becerisine bağlıdır ve bu nedenle motor davranış becerileri, yürütücü işlev becerilerinden ayrı değerlendirilmelidir (5).

EK-3: Orijinallik Raporu

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU (DEHB) OLAN ÇOCUKLARDA GÜNLÜK AKTİVİTE PERFORMANSINA YÖNELİK BİLİŞSEL ORYANTASYON (GAPBO) YAKLAŞIMININ MOTOR PERFORMANS VE YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER ÜZERİNE ETKİSİ

ORIJINALLIK RAPORU

% 10	% 10	% 3	% 2
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 8
2	GÜNAL, Ayla and BUMİN, Gonca. "Otistik çocuklarda motor performansın incelenmesi", Türkiye Fizyoterapistler Derneği, 2007. Yayın	% 1
3	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
4	www.kefdergi.com İnternet Kaynağı	<% 1
5	ÇETİN, Fatih Hilmi and IŞIK, Yasemen. "Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Genetik", Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 2018. Yayın	<% 1
6	acikerisim.aku.edu.tr	

İnternet Kaynağı

<%1

7

cocukegit.blogspot.com

İnternet Kaynağı

<%1

Alıntıları çıkart

Kapat

Eşleşmeleri çıkar

< 20 words

Bibliyografyayı Çıkart

üzerinde

EK-4: Araştırma Amaçlı Rıza Formları

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN ÇOCUK RIZA FORMU

Benim adım Erg. Sedanur Gürlek. Senin gibi DEHB olan kardeşlerimize daha faydalı olmak için bir uygulamanın etkisini inceleyecek bir araştırma yapıyoruz. Amacımız sizde Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımı eğitiminin motor performans ve yürütücü işlevler üzerindeki etkisini öğrenmektir. Araştırma ile yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya katılmanı öneriyoruz.

Araştırmayı ben, Erg. Sedanur Gürlek ve Uzm. Dr. Kutay TAŞ ve Prof. Dr. Gonca BUMİN ile birlikte yapıyoruz. Bu araştırmaya katılacak olursan burada, Afyonkarahisar Devlet hastanesinde senin tanın konulduktan sonra, seni Ergoterapi ünitesinde uygulama seanslarına alacağım. Sana haftada 2 saat sürecek çeşitli değerlendirme ve uygulamalar yapacağım. Değerlendirmeler uygulama öncesi ve sonrası yapılacak olan değerlendirmelerdir. Motor becerilerini ölçmek için Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form (BOMYT-KF) testini beraber yapacağız. Aktivite performans ve memnuniyetini Kanada Aktivite Performans Testi (KAPÖ) ölçeği ile ailen, sen ve ben birlikte belirleyeceğiz. Seninle çalışmalarımızda kullanacağımız aktivite hedeflerimizi Hedefe Ulaşma Skalası ile ailen, sen ve ben birlikte belirleyeceğiz. Yürütücü işlev becerilerini ölçmek için ailen Yürütücü işlevler ve aktivite rutinleri ölçeği (YİARÖ) ölçeğini dolduracak. En son tedaviden memnuniyet durumunuz için ailene Görsel Analog Skala (GAS) uygulayacağım. Uygulama olarak da seninle Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımı'nı uygulayacağız. Bu çalışma esnasında belirlediğimiz aktivitelerde performansımız için çalışmalar yapacağız ve çalışırken eğleneceğimizi düşünüyorum.

Bu araştırmanın sonuçları senin sorunlarına benzer olan çocuklar için yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da söyleyeceğiz, sonuçları bildireceğiz ama senin adını söylemeyeceğiz.

Bu araştırmaya katılıp katılmamak için karar vermeden önce anne ve baban ile konuşup onlara danışmalısın. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarını/izinlerini alacağız. Anne ve baban tamam deseler bile sen kabul etmeyebilirsin. Bu araştırmaya katılmak senin isteğine bağlı ve istemezsen katılmazsın. Bu nedenle hiç kimse sana kızmaz ya da küsmez. Önce katılmayı kabul etsen bile sonradan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlı. Kabul etmediğin durumda da uzmanlar muayene ve diğer işlemlerde sana önceden olduğu gibi iyi davranır, önceye göre farklılık olmaz.

Aklına şimdi gelen veya daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim bu kağıtta yazıyor. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra sana ve ailene bu formun bir kopyası verilecektir.

Çocuğun adı, soyadı:

Çocuğun imzası:

Tarih:

Velisinin adı, soyadı:

Velisinin imzası:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı:

Tarih:

Adı, soyadı:

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (EBEVEYN FORMU)

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ile ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan Çocuklarda Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımının Motor Performans Ve Yürütücü İşlevler Üzerine Etkisi” dir. Bu çalışmanın amacı dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda günlük aktivite performansına yönelik bilişsel oryantasyon (GAPBO) yaklaşımının motor performans ve yürütücü işlevler üzerine etkisi etkisini incelemektir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda günlük aktivite performansına yönelik bilişsel oryantasyon (GAPBO) yaklaşımının motor performans ve yürütücü işlevler üzerine etkisi etkisini incelemektir. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü ve Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı Birimi ortak katılımı ile gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz ilk olarak burada, Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı Birimi’nde Uzm. Dr. Kutay TAŞ tarafından çocuğunuz muayene edilecek. Bu muayene rutin prosedürlerden oluşacaktır. İkinci olarak, Erg. Sedanur Gürlek tarafından çocuğunuza yaklaşık 1 saat sürecek çeşitli değerlendirmeler yapılacak. Değerlendirmelerin ardından çocuğunuz haftada 2 saat sürecek toplam 12 saat günlük aktivite performansına yönelik bilişsel oryantasyon (GAPBO) eğitimine alınacak. Eğitim bitiminde yine yaklaşık bir saat sürecek olan testler tekrarlanacak.

Değerlendirmeler uygulama öncesi ve sonrası yapılacak olan değerlendirmelerdir. Çocuğunuzun motor becerilerini ölçmek için Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form (BOMYT-KF) testini çocuğunuz ve ben beraber yapacağız. Aktivite performans ve memnuniyetini Kanada Aktivite Performans Testi (KAPÖ) ölçeği ile siz, çocuğunuz ve ben birlikte belirleyeceğiz. Çocuğunuzla çalışmalarımızda kullanacağımız aktivite hedeflerimizi Hedefe Ulaşma Skalası ile siz, çocuğunuz ve ben birlikte belirleyeceğiz. Yürütücü işlev becerilerini ölçmek için siz Yürütücü işlevler ve aktivite rutinleri ölçeği (YİARÖ) ölçeğini dolduracaksınız. En son tedaviden memnuniyet durumunuz için size Görsel Analog Skala (GAS) uygulayacağım. Uygulama olarak da çocuğunuz ve ben Günlük Aktivite Performansına Yönelik Bilişsel Oryantasyon (GAPBO) Yaklaşımı’nı uygulayacağız. Bu çalışma esnasında belirlediğimiz aktivitelerde performansımız için çalışmalar yapacağız ve çalışırken eğleneceğimizi düşünüyorum.

Araştırmaya alındığınızda, katılacağınız tedavinin muhtemel sonuçları olarak sizi daha iyi dinleyen, dinlediğini daha iyi algılayan ve aklında tutabilen, yaşına göre davranışlar sergileyen bir çocuk olacağını düşünmekteyiz. Tedavinin herhangi bir yararı olmadığında bilgilendirileceksiniz.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Değerlendirmeler sırasında düşünülen herhangi bir risk bulunmamaktadır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Erg. Sedanur Gürlek tarafından Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı Ergoterapi Birimi'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı Birimi doktoru Uzm. Dr. Kutay Taş ve/veya Erg. Sedanur GÜRLEK tarafından aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim*). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Erg. Sedanur GÜRLEK'i iş: (iş) veya (cep) no'lu telefonlardan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı:

Adı, soyadı:

EK 5: Sosyodemografik Bilgi Formu**SOSYODEMOGRAFİK FORM**

İSİM:

KOD:

TANI:

DOĞUM TARİHİ:

YAŞ:

İLAÇ:

OKUL SINIFI:

DOMİNANT TARAF:

KARDEŞ SAYISI:

ANNE-BABA: E B

Erg. Sedanur Gürlek

EK-6: Kanada Aktivite Performans Ölçeği (KAPÖ)



Kanada Aktivite Performans Ölçümü (KAPÖ)

yüksek kaliteli, kişi merkezli, aktivite temelli uygulamaları destekler. KAPÖ, zaman içinde bireyin aktivite performansı açısından algısındaki değişiklikleri saptamak için tasarlanmış, bireyselleştirilmiş bir ölçümdür. KAPÖ sonuç ölçümü olarak kullanılır. Hedefleri belirlemek için müdahalenin başlangıcında uygulanabildiği gibi ilerleme ve sonucu saptamak için de uygulanabilir.

KAPÖ:

- aktivite performansındaki problemleri alanları belirlemek;
- bireyin aktivite performansındaki bireyin önceliklerinin derecelendirilmesini sağlamak;
- bu problemleri alanlarla ilişkili performansı ve memnuniyeti değerlendirilmek;
- hedef belirlemek için temel oluşturmak ve,
- ergoterapi müdahalesi boyunca bireyin aktivite performansıyla ilişkili algısındaki değişiklikleri ölçmek için kullanılmaktadır.

KAPÖ 5 adımda tamamlanır:

1. Aktivite performans problemlerini belirlemek.
Problemin tanımında:
KİŞİNİN YAPMAK İSTEDİĞİ, YAPMASI GEREKEN veya YAPMASI BEKLENEN; FAKAT YAPMADIĞI, YAPMADIĞI veya YAPTIĞINDAN MEMNUN OLMADIĞI occupationlardır.
2. Aktivite performansındaki özel problemler belirlendiğinde, bireyin bunların herbirinin kendi yaşamındaki **ÖNEMLİ** açısından her bir ifadesi için derecelendirmesi istenir. Önemlilik düzeyi 10 puanlık bir ölçek üzerinde derecelendirilir.
1= hiç önemli değil 10 = son derece önemli
3. Bireyden yapılan derecelendirmeleri kullanarak en öncelikli veya önemli görülen 5 problemi seçmesi istenir.
4. Puanlama: PERFORMANS (Şu an bu aktiviteyi yapma şeklinizi nasıl derecelendirirsiniz?) ve MEMNUNİYET (Şu an yaptığınız bu aktiviteden ne kadar memnunsunuz ?)
5. Tekrar değerlendirme için tarih belirlenir.

BİREY İLE İLGİLİ BİLGİLER

Adı Soyadı: _____

Doğum Tarihi: ____/____/____

Terapist Adı: _____

İlk Değerlendirme: ____/____/____

Tekrar Değerlendirme: ____/____/____

KENDİNE BAKIM

ÖNEMLİ

Kendine bakım,
gün içindeki ve
güne
hazırlanmayı
amaçlayan
aktiviteleri içerir.
KAPÖ'de
kendine bakımın
3 alanını
değerlendiririz:
kişisel bakım,
fonksiyonel
mobilite ve
toplumda kendini
idare etme.

Kişisel Bakım

Fonksiyonel Mobilite

Toplumda Kendini İdare etme

ÜRETKENLİK		ÖNEM
Üretkenlik, bireyin hayatını kazanmayı, evini ve ailesini geçindirmeyi, kişinin yeteneklerini geliştirmeyi ve/veya diğerlerine hizmet vermeyi sağlayan aktiviteleri içerir. KAPO üretkenlik aktivitelerinin 3 tipini değerlendirir: Ücretli veya ücretsiz iş, ev idaresi, okul/oyun.	Ücretli veya ücretsiz iş	
	Ev idaresi	
	Okul ve/veya oyun	
SERBEST ZAMAN		ÖNEM
Serbest zaman bireyin üretken olma zorunluluğu olmaksızın birey tarafından yapılan aktiviteleri içerir. KAPO sessiz rekreasyon, aktif rekreasyon ve sosyalleşmeyi kapsar.	Sessiz rekreasyon	
	Aktif rekreasyon	
	Sosyalleşme	

[illegible]

EK-7: Hedefe Ulaşma Ölçeği (HUÖ)

<i>Hedefe Ulaşma Ölçeği</i>	<i>Hedefe Ulaşma Kriterleri</i>
	<u>Aktivite</u>
(+2) Beklenenden çok daha iyi	
(+1) Beklenenden iyi	
(0) Beklenen	
(-1) Beklenenden az	
(-2) Başlangıç	

EK-8: Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi Kısa Form (BOMYT-KF)

SUBTEST 1: Running Speed and Agility

1. Running Speed and Agility^{SP}*

TRIAL 1: _____ seconds	TRIAL 2: _____ seconds
Raw Score	Above 11.0 10.9 10.8 10.7 10.6 10.5 10.4 10.3 10.2 10.1 10.0 9.9 9.8 9.7 9.6 9.5 9.4 9.3 9.2 9.1 9.0 8.9 8.8 8.7 8.6 8.5 8.4 8.3 8.2 8.1 8.0 7.9 7.8 7.7 7.6 7.5 7.4 7.3 7.2 7.1 7.0 6.9 6.8 6.7 6.6 6.5 6.4 6.3 6.2 6.1 6.0 5.9 5.8 5.7 5.6 5.5 5.4 5.3 5.2 5.1 5.0 4.9 4.8 4.7 4.6 4.5 4.4 4.3 4.2 4.1 4.0 3.9 3.8 3.7 3.6 3.5 3.4 3.3 3.2 3.1 3.0 2.9 2.8 2.7 2.6 2.5 2.4 2.3 2.2 2.1 2.0 1.9 1.8 1.7 1.6 1.5 1.4 1.3 1.2 1.1 1.0 0.9 0.8 0.7 0.6 0.5 0.4 0.3 0.2 0.1 0.0 Below 0.0
Point Score	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

SUBTEST 2: Balance

2. Standing on Preferred Leg on Balance Beam^{SP} (10 seconds maximum per trial)

TRIAL 1: _____ seconds	TRIAL 2: _____ seconds
Raw Score	0 1-2 3-4 5-6 7-8 9 10
Point Score	0 1 2 3 4 5 6

7. Walking Forward Heel-to-Toe on Balance Beam^{SP} (6 steps maximum per trial)

TRIAL 1: [] [] [] [] [] [] = _____ steps	TRIAL 2: [] [] [] [] [] [] = _____ steps
Raw Score	0 1-3 4 5 6
Point Score	0 1 2 3 4

SUBTEST 3: Bilateral Coordination

1. Tapping Feet Alternately While Making Circles with Fingers^{SP} (90 seconds maximum)

Raw Score	Fail Pass
Point Score	0 1

6. Jumping Up and Clapping Hands^{SP}

TRIAL 1: _____ claps	TRIAL 2: _____ claps
Raw Score	0 1 2 3 4 Above 4
Point Score	0 1 2 3 4 5

SUBTEST 4: Strength

1. Standing Broad Jump^{SP} (record number from tape measure)

TRIAL 1: _____	TRIAL 2: _____	TRIAL 3: _____
Raw Score	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	
Point Score	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	

SUBTEST 5: Upper-Limb Coordination

3. Catching a Tossed Ball with Both Hands^{SP} (5 trials)

NUMBER OF CATCHES:	0 1-2 3-4 5
Raw Score	0 1 2 3
Point Score	0 1 2 3

5. Throwing a Ball at a Target with Preferred Hand^{SP} (5 trials)

= HITS				
Raw Score	0	1-2	3-4	5
Point Score	0	1	2	3

SUBTEST 6: Response Speed

1. Response Speed^{SP}

TRIAL	SECONDS TO WAIT	SCORE ¹	RANKED TRIAL SCORES ²
Practice 1	1	XXXX	
Practice 2	3	XXXX	
1	2		
2	3		
3	1		
4	3		
5	2		
6	1		
7	1		

¹Record number from response speed stick in this column.

²Rank all seven trial scores, highest to lowest, in boxes provided. The point score for Subtest 6 is the median (middle), or fourth, score from the top.

RECORD POINT SCORES FOR COMPLETE BATTERY

POINT SCORE SUBTEST 1 (Max 15)

POINT SCORE SUBTEST 2 (Max 15)

POINT SCORE SUBTEST 3 (Max 20)

RECORD POINT SCORES FOR COMPLETE BATTERY

POINT SCORE SUBTEST 4 (Max 20)

POINT SCORE SUBTEST 5 (Max 21)

POINT SCORE SUBTEST 6 (Max 17)

SUBTEST 7: Visual-Motor Control**1. Cutting Out a Circle with Preferred Hand**

NUMBER OF ERRORS: _____

Raw Score	Above 10	10	8-9	3-7	0-2
Point Score	0	1	2	3	4

2. Drawing a Line Through a Crooked Path with Preferred Hand

NUMBER OF ERRORS: _____

Raw Score	Above 6	6	2-5	1	0
Point Score	0	1	2	3	4

3. Drawing a Line Through a Straight Path with Preferred Hand^{SP}

NUMBER OF ERRORS: _____

Raw Score	Above 6	6	2-5	1	0
Point Score	0	1	2	3	4

4. Drawing a Line Through a Curved Path with Preferred Hand

NUMBER OF ERRORS: _____

Raw Score	Above 6	6	2-5	1	0
Point Score	0	1	2	3	4

5. Copying a Circle with Preferred Hand^{SP}

SCORE: _____

Raw Score	0	1	2
Point Score	0	1	2

6. Copying a Triangle with Preferred Hand

SCORE: _____

Raw Score	0	1	2
Point Score	0	1	2

7. Copying a Horizontal Diamond with Preferred Hand

SCORE: _____

Raw Score	0	1	2
Point Score	0	1	2

8. Copying Overlapping Pencils with Preferred Hand^{SP}

SCORE: _____

Raw Score	0	1	2
Point Score	0	1	2

SUBTEST 8: Upper-Limb Speed and Dexterity**3. Sorting Shape Cards with Preferred Hand^{SP} (15 seconds)**

NUMBER OF CARDS: _____

Raw Score	0	1-8	9-12	13-16	17-20	21-25	26-29	30-33	34-37	38-41	Above 41
Point Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. Making Dots in Circles with Preferred Hand^{SP} (15 seconds)

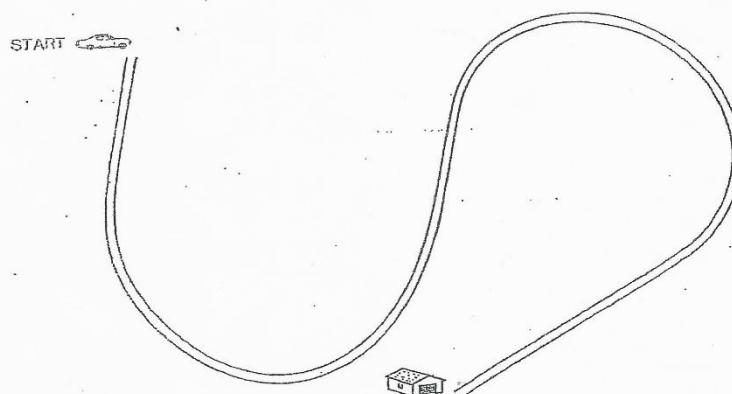
NUMBER OF CIRCLES WITH DOTS: _____

Raw Score	0	1-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-50	51-60	Above 60
Point Score	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

^{SP}See scoring criteria for Items 5-8 in Appendix A of Examiner's Manual.

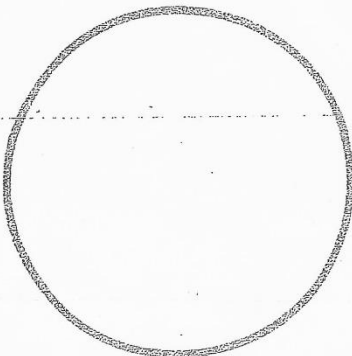
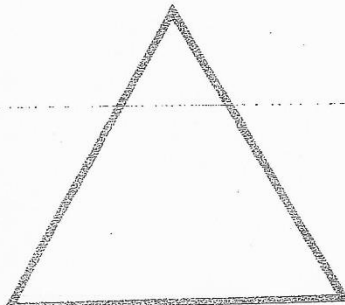
SUBTEST 7: Visual-Motor ControlItem 3^{5F} / Drawing a Line Through a Straight Path with Preferred HandNumber of
Errors

Item 4 / Drawing a Line Through a Curved Path with Preferred Hand

Number of
Errors

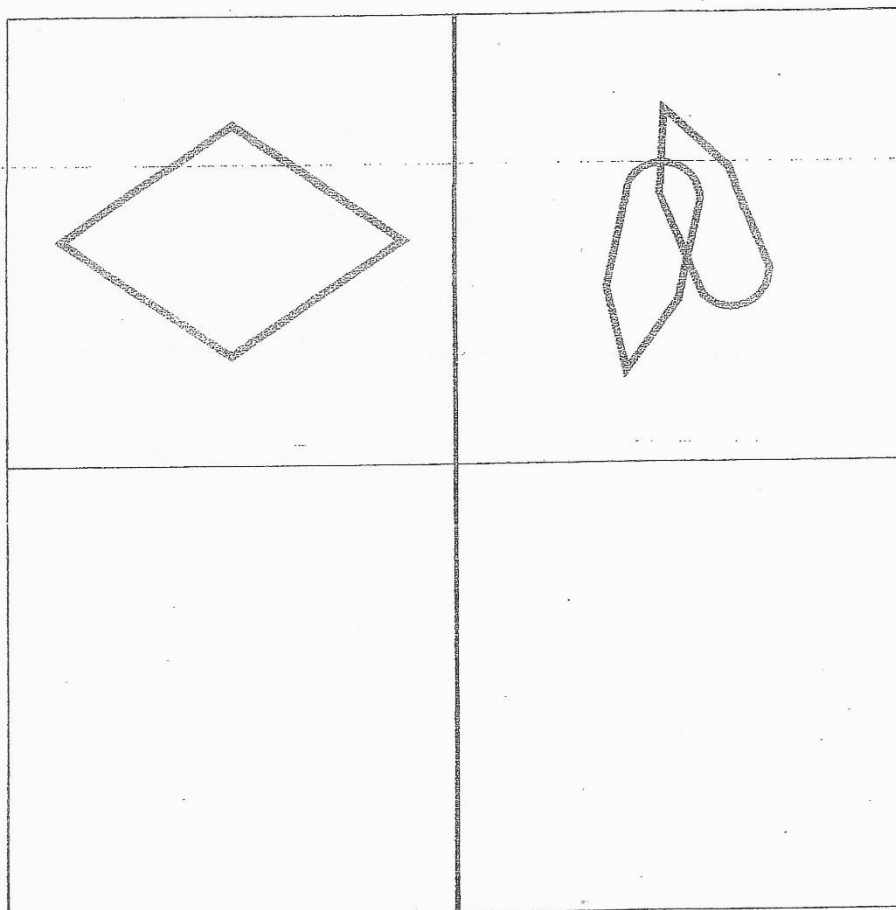
SUBTEST 7: Visual-Motor Control

Item 5^{9F} / Copying a Circle
with Preferred HandItem 6 / Copying a Triangle
with Preferred Hand

Score Score

SUBTEST 7: Visual-Motor Control

Item 7 / Copying a Horizontal Diamond
with Preferred HandItem 8^{9F} / Copying Overlapping Pencils
with Preferred Hand

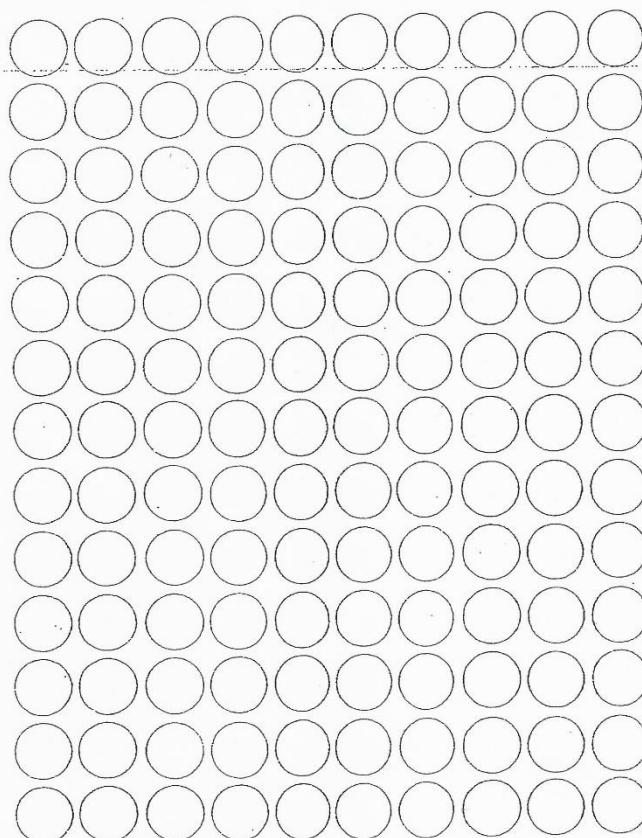
Score

Score

SUBTEST 2: Upper-Limb Speed and Dexterity

Item 7^{sf} / Making Dots in Circles with Preferred Hand

Practice:

Number
Correct

EK-9: Yürütücü İşlevler ve Aktivite Rutinleri Ölçeği (YİARÖ)

Yürütücü işlev ve aktivite rutinleri ölçeği (YİARÖ) Carmit Frisch & Sara Rosenblum (2014)

Türkçe uyarlaması ve geçerliği ile güvenirliği: Dr. Fzt. Gökçen Akyürek, Prof Dr
Gonca Bumin (2018)

Çocuğun adı: Tarih: Doğum tarihi: Yaş:

Günlük yaşamda çocuklarımız ve biz gün boyu çeşitli aktiviteler yaparız. Bu anketin amacı, çocuğunuzun günlük rutinleri sırasında yürütücü kontrolünü değerlendirmektir. Aşağıdaki maddeler sabah ve akşam rutinleri, oyun ve serbest zaman aktiviteleri ve sosyal rutinler gibi anahtar günlük rutinleri sırasında aktivite performanslarının ne kadar iyi olduğunu sorgular. Lütfen aşağıdaki soruları okuyun ve çocuğunuzun performansını gösteren en uygun cevabı (✓) şeklinde işaretleyiniz.

Sabah ve akşam rutinleri: bu rutinleri sırasında kim çocuğunuzla birlikte dir?

Sabah rutini ortamında çocuğunuzun aktiviteyi ne sıklıkla yaptığını belirtiniz:	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
1.Giyinme ve dişlerini fırçalama gibi sabah aktivitelerini başlatır.					
2.İşlerini bir yetişkinin hatırlatmasına gerek kalmadan uygun bir hızda yapar.					
3.Sabah yapılması gerek aktivitelerin sırasını doğru şekilde hatırlar.					
4.Ev kurallarına uygun davranır (organize olur'u attık). Örneğin, tuvaleti kullandıktan sonra ellerini yıkar, pijamalarını yatağın üzerine koyar ve tabağını masadan kaldırır.					
5.Aktivite sırasında ortaya çıkan sorunları çözer. Örneğin gerekli olan nesneyi bulamadığında bağımsızca arar.					
6.Evden ayrılırken sadece hazırlanma ve giyinmeyi içeren aktiviteleri yapar, gördüğü veya duyduğu diğer şeyler (ör; televizyona aldırılmaz) ile uğraşmaz,					
7.İşlerini kaliteli yapar, örneğin aldığı sandviçi kontrol eder (diğer aile üyeleri değil); kıyafetlerini doğru bir şekilde giydiğini kontrol eder.					
8.İşi yarısında bırakmadan veya başka işe yönelmeden işi tamamlamaya çalışır.					
9.Aktiviteleri başlatır; ör; pijamalarını giymeyi başlatır.					
10.Bir yetişkin tarafından uyarılmadan uygun hızda bir aktiviteyi sürdürür.					
11.Akşam aktivitelerinin sırasını doğru bir şekilde hatırlar.					
12.Ev kurallarına uygun davranır, örneğin, masanın temizlenmesine yardım eder, kirli kıyafetleri doğru yere koyar.					
13.Bir aktivite yaparken ortaya çıkan sorunları çözer, örneğin, yemek sırasında çatal bıçak eksik olduğunda, yatağın üstünde bir şeyler varsa veya pijamaları yıkamadaysa.					
14.Uykuya hazırlık için yalnızca gereken aktiviteleri yapar, duyduğu veya gördüğü diğer şeylerle ilgilenmez. Örneğin arka planda televizyona aldırılmaz.					
15.Performans kalitesi vardır, örneğin pijamaları ters mi düz mü kontrol eder					
16. İşi yarısında bırakmadan veya başka işe yönelmeden işi tamamlamaya çalışır.					

.... /16=....

Oyun ve serbest zaman rutini. Bu rutin sırasında çocuğunuz kiminle birlikte dir?

Oyun ve serbest zaman rutini ortamında, lütfen çocuğunuzun aktiviteyi ne sıklıkla yaptığını belirtiniz:	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
17.Aktivite performansını başlatır, ör, bir oyunu seçer.					
18.Uygun bir hızda oyunu yönetir (ne çok hızlı ne çok yavaş)					
19.Oyunu doğru adımlar ve doğru sırada oynar.					
20.Oyunu kurallarına göre oynar. Ör, kendi sırasını bekler.					
21.Özel bir oyun oynarken sadece oyunla ilgili görevi yapar, odada dolaşmaktan / diğer oyunlara dokunmak ve katılmaktan kaçınır.					
22.Oynamadan önce düşünmek için durur. Ör, bir yapı oyununda yapının neye bezyeceğini hayal eder, tasarımı seçer veya başlamadan önce çizimini planlar.					
23.Başka bir oyuna geçmeden önce diğerini tamamlar					

.... /7=....

Sosyal rutin: bu rutin sırasında kim çocuğunuzla birlikte dir?

Sosyal rutin ortamında, lütfen çocuğunuz durumunu belirleyin:	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
24.Sosyal etkileşimi başlatır ör, bir arkadaşını davet edebilir.					
25.Olumsuz sosyal deneyimlerden bir şeyler öğrenir, ör, arkadaşını üzecek bir şey yaptığında bu tekrarlamaktan kaçınır.					
26.Arkadaşları ile oynarken aşırı kızgınlık ve hayal kırıklığı ifadesinden kaçınır.					
27.Oyunun kurallarına veya grup tarafından belirlenen kurallara göre sosyal oyunlara katılır. Ör, top oyunları esnasında.					
28.Sosyal oyun sırasında ortaya çıkan sorunları çözer. Ör, anlaşmazlıkları					
29.Bir arkadaş ile çatışması olduğunda cevap vermeden önce çoklu cevapları düşünür. Ör, bunun onu rahatsız ettiğini söyler veya yardım için seslenir.					
30.Arkadaşının hareketine karşılık vermeden kendi tepkisini de düşünür.					
					/7=....

Eforts'un son puanı: + ____ + / ____ 3 = ____

EK-10: GAS (Görsel Analog Skala)