

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

**ANİMASYON TERAPİSİNİN DİKKAT EKSİKLİĞİ VE
HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA
DİKKAT VE DÜRTÜSELLİK SEVİYELERİNE ETKİSİ**

Fzt. Özgün BELEN

**Ergoterapi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA
2019**

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

**ANİMASYON TERAPİSİNİN DİKKAT EKSİKLİĞİ VE
HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARDA
DİKKAT VE DÜRTÜSELLİK SEVİYELERİNE ETKİSİ**

Fzt. Özgün BELEN

**Ergoterapi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Mine UYANIK**

**ANKARA
2019**

ONAY SAYFASI

“Animasyon Terapisinin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Dikkat ve Dürtüsellik Seviyelerine Etkisi”

Öğrenci: Özgün Belen


Danışman: Prof. Dr. Mine UYANIK

Bu tez çalışması 28.06.2019 tarihinde jürimiz tarafından “Ergoterapi Programı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:	Prof. Dr. Hülya Kayıhan Hacettepe Üniversitesi	(imza) 
Tez Danışmanı:	Prof. Dr. Mine Uyanık Hacettepe Üniversitesi	(imza) 
Üye:	Doç. Dr. Meral Huri Hacettepe Üniversitesi	(imza) 
Üye:	Prof. Dr. Burcu Semin Akel İst. Kültür Üniversitesi	(imza) 
Üye:	Dr. Öğr. Üys. Serkan Pekçetin Sağlık Bilimler Üniversitesi	(imza) 

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

11 Temmuz 2019

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.

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

11.07.2019

Özgün BELEN

i

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

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

(2) 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 **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık 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 **danışmanın** 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. Mine UYANIK danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Fzt. Özgün BELEN

TEŞEKKÜR

Tüm yüksek lisans eğitimim boyunca ve bu çalışmanın ortaya çıkarılması sürecinde beni büyük bir sabırla yönlendiren, her türlü desteğini, ilgisini, çabasını, bilgisini ve deneyimlerini asla esirgemeyen, bu yolda bana adeta bir yoldaş olan çok kıymetli danışman hocam sayın Prof. Dr. Burcu Semin AKEL'e teşekkürlerimi borç bilirim.

Yine yüksek lisans eğitimim ve bu çalışmanın yapılma sürecinde bilgi ve önerileri ile bana destek olan Ergoterapi Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Hülya KAYIHAN'a saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin yazım aşamasında çok değerli bilgi ve yol göstericiliğini benden esirgemeyen ve bana hep destek olan Sayın Prof. Dr. Mine UYANIK'a teşekkürlerimi bildiririm.

Çalışmam boyunca tüm sorularıma sabırla cevap veren, çalışmamın her aşamasında bana destek olan kadim dostum Dr. Fzt. Orkun Tahir ARAN'a sonsuz teşekkürler.

Çalışma gruplarının ve çalışma ortamının sağlanmasında bana sonsuz imkanlar sunan ve çalışmanın gerçekleşmesinde büyük pay sahibi olan, her şey bir yana dostum olarak hep desteğini hissettiğim Özel Koza Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi Müdürü Özel Eğitim Öğretmeni Sayın Aylin AYGÜN BEKTAŞ'a ve bana her zaman yardımcı olan tüm kurum personeline ne kadar teşekkür etsem azdır.

Uzm. Fzt. Selda GÖKÇEN, Uzm. Fzt. Melike ÖZİPEK, Uzm. Fzt. Eda Özge OKUR, Uzm. Dyt. Güleren SABUNCULAR, Dr. Fzt. Pınar KAYA CİDDİ, Uzm. Dr. Onur GÖKÇEN, Uzm. Dyt. Celil SABUNCULAR ve Emrah ÖZİPEK, sadece bu çalışma sürecinde değil her zaman yanımdaydılar. Sevgiler, teşekkürler.

Ve çalışma döneminde her türlü kahrımı çeken, düştüğüm zamanlarda desteği ile hep tekrar ilerlememi sağlayan ve yokluğumu sabırla bekleyen mucizem Özben BELEN ve canım oğlum Tuna BELEN'e tüm sevgimi sunuyorum.

ÖZET

BELEN Ö., Animasyon Terapisinin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Çocuklarda Dikkat ve Dürtüsellik Seviyelerine Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2019. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) çocukluk çağında en sık karşılaşılan nörogelişimsel bozukluktur. Dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik olmak üzere üç ana semptom ile karakterizedir. Bu çalışma, animasyon terapisinin DEHB'in üç ana semptomu üzerinde açığa çıkardığı etkileri incelemek amacıyla planlandı. Çalışmaya Hacettepe Üniversitesi Ergoterapi Bölümü'nde ve Ankara ili içerisinde çeşitli özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde tedavi almakta olan, bir psikiyatr tarafından DEHB teşhisi konulmuş ve ilaç tedavisi almakta olan 6-12 yaş aralığında 48 çocuk dahil edildi. Basit rastgeleleştirme yöntemi ile çocuklar 24'er kişilik çalışma ve kontrol gruplarına ayrıldı. Çalışma grubuna, aldıkları tedavilere ek olarak haftada 1 seans olmak üzere 10 haftalık animasyon terapisi uygulandı. Kontrol grubu ise rutin tedavi süreçlerine devam etti. Çocukların DEHB semptom seviyelerinin ölçümünde; Conners Anababa Dereceleme Ölçütü Yenilenmiş-Uzun, Conners Öğretmen Dereceleme Ölçütü Yenilenmiş- Uzun, DEHB Tanı Ölçeği – Ev formu ve DEHB Tanı Ölçeği – Okul formu kullanıldı. On haftalık animasyon terapisi sürecinin sonunda elde edilen bulgulara göre, her iki grubun da semptom seviyelerinde istatistiksel olarak anlamlı olacak derecede azalma görüldü ($p<0,01$). Ayrıca çalışma süreci sonunda, çalışma grubunun semptom seviyelerinin, kontrol grubundaki çocuklara göre, istatistiksel olarak anlamlı olacak seviyede daha fazla düştüğü görüldü ($p<0,05$). İleriki çalışmalarda, animasyon terapisinin etkinliğinin daha iyi incelenebilmesi için ilaç kullanmayan çocuklarda değerlendirilmesi ve semptomların yanında, yaşam kalitesi ve sosyal iletişim, akademik ve aile gibi farklı alanlardaki becerilerin değerlendirilmesi önerildi.

Anahtar Kelimeler: Dikkat, Hiperaktivite, Animasyon, Ergoterapi

ABSTRACT

BELEN Ö., Effect of Animation Therapy on Attention and Impusivity Levels of Children With Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences Occupaitonal Therapy Program Master Thesis, Ankara 2019. Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) is the most frequent disorder seen in childhood. The disorder is characterized with three main symptoms: inattention, hyperactivity and impulsivity. This study is planned to investigate the effects of animation therapy on the main sypmtoms of ADHD. 48 children between age of 6-12, diagnosed by a psychiatrist, on medication for ADHD and receiving therapy from Hacettepe University Occupationa Therapy Department and Special Education and Rehabilitation Centers in Ankara province were included. After a simple randomization process, children were seperated into two groups of 24 children as study group and control group. Study group received animation therapy for 10 weeks, 1 session per week, in addition to their medical and special education treatment. Control group continued their routine medical treatment and special education. Connors Parents Rating Scale Revised, Connors Teacher Rating Scale Revised, The Scales for Diagnosing ADHD-Home and The Scales for Diagnosing ADHD-School forms are used to measure the symptom levels of children. Statistically significant decrease was seen on the symptoms of ADHD for both groups after 10 week of study process ($p<0.01$). Sypmtom levels decrease in study group after 10 week animaton therapy were significantly more than control group ($p<0.05$). It is recommended that further studies would better assess the effects of animation therapy on unmedicated children to observe isolated effects of animation therapy. Also, levels of quality of life and skills in different functional domains like social, academic and family areas must be assessed beside the main symptoms,.

Keywords: Attention, Hyperactivity, Animation, Occupational Therapy

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	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xiii
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Tanım	3
2.2. Tarihçe	3
2.3. Epidemiyoloji	4
2.3.1. Prevalans	4
2.3.2. Eşlik Eden Tanılar	7
2.3.3. Prognoz	8
2.4. Etiyoloji	8
2.4.1. Genetik	9
2.4.2. Nörobiyoloji	9
2.4.3. Çevresel Faktörler	12
2.5. Tanı ve Değerlendirme	13
2.6. DEHB Esas Belirtileri	19
2.6.1. Dikkatsizlik	19
2.6.2. Dürtüsellik	20
2.6.3. Hiperaktivite	21
2.7. DEHB'in Çocuk Üzerindeki Etkileri	21
2.7.1. Akademik Problemler	22
2.7.2. Sosyal Problemler	24

2.7.3. Ailesel Problemler	26
2.7.4. Diğer Problemler	27
2.8. Tedavi	28
2.8.1. İlaç Tedavisi	30
2.8.2. Farmakolojik Olmayan Müdahaleler	30
2.9. DEHB’de Ergoterapi	31
2.9.1. DEHB Olan Çocuklar İçin Belirleyici Uygulama Modeli	31
2.9.2. DEHB’e Yönelik Ergoterapi Yaklaşımları	33
2.10. Animasyon ve Animasyon Terapisi	35
3. BİREYLER VE YÖNTEM	38
3.1. Bireyler	38
3.2. Değerlendirme	40
3.2.1. Sosyodemografik Bilgiler	40
3.2.2. Semptom Seviyelerinin Belirlenmesi	40
3.3. Yöntem	45
3.4. İstatistiksel Analiz	47
4. BULGULAR	48
4.1. Çocukların Sosyodemografik Özellikleri	48
4.2. Çocukların DEHB Semptom Seviyeleri Ölçümlerine Ait Bulgular	49
4.2.1. Grupların Çalışma Öncesi Semptom Seviyelerinin Karşılaştırılması	49
4.2.2. Çalışma Öncesi ve Sonrası Semptom Seviye Farklarının Grupların Kendi İçlerinde Karşılaştırılması	52
4.2.3. Çalışma Öncesi ve Sonrası Semptom Seviye Farklarının Gruplar Arasında Karşılaştırılması	55
5. TARTIŞMA	58
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	65
7. KAYNAKLAR	67
8. EKLER	80
Ek 1. Etik Kurul Onayı	80
Ek 2. Katılımcı Ebeveyn Onam Formu (Çalışma Grubu)	81
Ek 3. Katılımcı Çocuk Onam Formu (Çalışma Grubu)	82

Ek 4. Katılımcı Ebeveyn Onam Formu (Kontrol Grubu)	83
Ek 5. Katılımcı Çocuk Onam Formu (Çalışma Grubu)	84
Ek 6. Sosyodemografik Bilgiler Formu	85
Ek 7. Conners Anababa Dereceleme Formu-Yenilenmiş	86
Ek 8. Conners Öğretmen Dereceleme Formu – Yenilenmiş	88
Ek 9. DEHB Tanı Ölçeği: Ev Formu	90
Ek 10. DEHB Tanı Ölçeği: Okul Formu	92
Ek 11. Orijinallik Raporu	94
Ek 12. Dijital Makbuz	95
9. ÖZGEÇMİŞ	96

SİMGELER VE KISALTMALAR

BDE	: Bilgisayarlı Dikkat Eğitimi
BUM	: Belirleyici Uygulama Modeli
CADÖ	: Conners Anababa Dereceleme Ölçeği
CÖDÖ	: Conners Öğretmen Dereceleme Ölçeği
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DEHB-D	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu – Dikkatsiz
DEHB-HD	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu – Hiperaktif Dürtüsel
DEHB-K	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu- Kombine
DSM	: <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders</i>
ICF-YC	: <i>International Classification of Function, Disability and Health – Youth&Children</i>
İME	: İnteraktif Metronom Eğitimi
NFE	: Nörofeedback Eğitimi
TÖE	: DEHB Tanı Ölçeği – Ev Formu
TÖO	: DEHB Tanı Ölçeği – Okul Formu

ŞEKİLLER

Şekil	<u>Sayfa:</u>
2.1. DEHB'e Eşlik Eden Tanılar ve Oranları	7
2.2. DEHB Olan Çocuklarda Etkilenim Gösteren Beyin Bölgeleri	12
2.3. Dünya Sağlık Örgütü ICF Modeli	29
2.4. DEHB Olan Çocuklar İçin BUM, Model Yapısı	34
3.1. Katılımcıların Akış Şeması	40

TABLOLAR

Tablo	<u>Sayfa No:</u>
4.1. Gruplardaki Çocukların Yaş ve İlaç Dozlarının Karşılaştırılması	48
4.2. Gruplardaki Çocukların Cinsiyet Dağılımları	48
4.3. Çalışmaya Katılan Çocukların Kullandıkları İlaç Tipleri ve Dağılımları	49
4.4. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesi CADÖ Alt Boyutları Değerleri ve Gruplar Arası Karşılaştırmaları	49
4.5. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesi CÖDÖ Alt Boyutlarının Değerleri ve Karşılaştırmaları	50
4.6. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesi TÖE Bulguları ve Karşılaştırmaları	51
4.7. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesindeki TÖO Bulguları ve Karşılaştırmaları	51
4.8. Çalışma Öncesi Değerlendirmelerde Elde Edilen Ebeveyn ve Öğretmen Bulgularının Karşılaştırılması	52
4.9. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası CADÖ Değerlerinde Oluşan Fark ve Başındaki Değerlerle Karşılaştırmaları	53
4.10. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası CÖDÖ Değerleri ve Çalışmanın Başındaki Değerlerle Karşılaştırmaları	53
4.11. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası TÖE Değerleri ve Çalışmanın Başındaki Değerlerle Karşılaştırmaları	54
4.12. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası TÖO Değerleri ve Çalışmanın Başındaki Değerlerle Karşılaştırmaları	55
4.13. Grupların Çalışmanın Başındaki ve Sonundaki CADÖ Alt Boyut Seviye Farklarının Karşılaştırılması	55

TABLÖLAR

	<u>Sayfa:</u>
4.14. Grupların Çalışmanın Başındaki ve Sonundaki CÖDÖ Alt Boyut Seviye Farklarının Karşılaştırılması	56
4.15. Grupların Çalışmanın Başındaki ve Sonundaki TÖE Değerleri Seviye Farklarının Karşılaştırılması	57
4.16. Grupların Çalışmanın Başındaki ve Sonundaki TÖO Değerleri Seviye Farklarının Karşılaştırılması	57

1. GİRİŞ

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), kısalmış dikkat süresi, aşırı hareketlilik ve dürtüsel davranış varlığı ile karakterize bir bozukluktur ve çocukluk çağının en sık rastlanılan nörogelişimsel problemlerinden birisidir (1-3) ve okul çağında ve etkilerinin yetişkinlik çağında devam etme oranının %78 gibi yüksek bir oranda (4) olması sebebiyle de yetişkinlik çağında birçok alanda fonksiyon kayıplarına ve hayat kalitesinin düşmesine sebep olmaktadır (1, 5-7). Dikkatsizlik genel olarak akademik başarı ile ilişkilendirilir (8, 9) fakat sosyal iletişim becerileri alanında da problemler açığa çıkarabilmektedir (10). Hiperaktivite ise daha çok aile ve akran ilişkileri ve sosyal iletişim becerilerini olumsuz etkilemektedir (11) fakat sınıf içerisinde oluşturduğu olumsuz davranış belirtileri nedeniyle akademik performansa da etki eder (12). Dürtüsellik ise çocuğun organizasyon, öz denetim ve öngörü becerilerine etki ederek, akademik, sosyal iletişim, güvenlik gibi birçok alanda olumsuz etki açığa çıkarır (13-16).

Oluşumunda en etkili faktörün %70-76 oranı ile genetik olduğu belirtilmiştir (17-20). Fakat bu oranın %100 olmaması, çevresel etmenlerin de hastalığın oluşum mekanizmasında rol oynadığını, DEHB'in çoklu etmenli (multifaktöryel) olduğunu düşündürmektedir (1).

Tedavi sürecinde esas olarak kabul edilen yöntem multimodal tedavi yaklaşımı olmalıdır (1). Her ne kadar ilaç tedavisinin semptomların azaltılmasında en etkin tedavi yöntemi olduğu gösterilmiş olsa da fonksiyonellik ve iyi olma halinin artırılmasında en etkin yöntemin farmakolojik tedavi ve davranışsal, eğitimsel, ailesel ve psikolojik müdahaleler gibi farmakolojik olmayan yöntemlerin beraber kullanılması olduğu belirtilmiştir (21). Tedavi sürecinde hedeflenen semptomların azaltılması ve semptomlarla başa çıkma yeteneğinin artırılarak fonksiyonelliği ve iyi olma halinin geliştirilmesidir (1, 22, 23). Bu nedenle davranışsal, psikososyal, eğitimsel ve aile merkezli yaklaşımlar müdahale programı içerisinde yer alabilecek etkinliği kanıtlanmış yaklaşımlardır (1, 23-25).

Semptomlarının doğası gereği DEHB, çocuğun birçok becerisi ile etkileşime girerek fonksiyonlarına zarar verir ve akademik, sosyal ve ailesel alanlar birçok alanda problem oluşturur (26-28). Böylece çocuk ve yetişkinlik çağında algılanan iyi olma seviyesini ve yaşam kalitesini düşürür (5-7). Çocukluk çağında

yaşam kalitesinin düşük olması, çocuğun normal gelişim aşamalarını sağlıklı bir şekilde yaşamasını engelleyerek, çocuğun sağlıklı bir yetişkinliğe ulaşmasını risk altına sokar (29).

Animasyon (Canlandırma), aslında hareketsiz ama birbiri ile bağlantılı görüntülerin, hızlı bir şekilde ardışık olarak gösterilmesi ile hareketliymiş gibi gösterilmesi illüzyonudur (30). Animasyon Terapisi yaklaşımı ise animasyonu bir müdahale aracı olarak kullanır (31). Literatürde animasyonun ergoterapi yöntemi olarak etkinliğini gösteren bir çalışmaya rastlanmamaktadır fakat eğitim alanında etkinliğine dair çalışmalar mevcuttur (30).

Animasyon Terapisi yaklaşımı, kişi merkezli olması ve kişi önderliğinde yürütülebilmesi, kişinin ihtiyaçlarına ve değerlerine adapte edilebilmesi, kişinin beceri seviyesine uygun zorluk seviyesinin ayarlanmasına olanak sağlayarak kişinin aktiviteye tam katılımını sağlayabilmesi ve kişi ve terapist arasında terapötik ilişkinin oluşmasına olanak sağlaması açısından etkin bir ergoterapi yöntemi olma potansiyeline sahiptir (30). Bu özelliklerinin yanı sıra çocuklarda motivasyon kaynağı olarak işlev görüp *flow* etkisini açığa çıkarabilir ve özellikle dikkat becerileri olmak üzere DEHB'in ana semptomlarından etkilenen becerilere olumlu etkiler oluşturabilir (32).

Bu çalışma ile Animasyon terapisinin, DEHB olan çocuklarda görülen üç ana semptom olan dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik seviyeleri üzerindeki etkisinin incelenmesi hedeflenmektedir.

Çalışmanın hipotezi:

- Animasyon terapisinin 6-12 yaş arasındaki çocuklarda DEHB'in ana semptomları olan dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarının seviyeleri üzerinde etkisi yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tanım

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukluk çağında en sık karşılaşılan nörodavranışsal problemlerden birisidir (2). Çocuğun birçok aktivite ve katılım alanında sorun oluşturacak seviyede, gelişim seviyesi ile uyumlu olmayan aşırı hareketlilik, dikkatsizlik ve dürtüsellik ile karakterizedir (2, 23). Bu üç semptom DEHB'in ana semptomlarını oluşturur ve bu semptomların en az altı ay boyunca, en az iki farklı ortamda gözlemlenebiliyor olmaları gerekir (33). Üç ana semptomun farklı oranlarda var olması ile DEHB'in üç alt tipinden bahsedilebilir: Dikkatsizliğin baskın olduğu Dikkatsiz Tip (DEHB-D), aşırı hareketliliğin ve dürtüsellik baskın olduğu Hiperaktif/Dürtüsel Tip (DEHB-HD) ve üç semptomun da yakın oranlarda birlikte bulunduğu Kombine Tip (DEHB-K) (2, 23).

2.2. Tarihçe

Bozukluğun tarihi yaklaşık 200 yıl öncesine kadar dayanır. 1798 yılında İskoç hekim Sör Alexander Crichton'ın yazmış olduğu kitabın bir bölümü, "Sağlıklı bir şekilde odaklanmış dikkat" üzerinedir. Bu bölümde, doğumsal ya da edinilmiş mental huzursuzluğu olan, dış uyaranlarca dikkati kolaylıkla dağılabilen ve bir nesneye yada konuya yeterli sebat sağlayacak kadar uzun süreli dikkat kapasitesi olmayan kişiler tanımlanmıştır (34).

1902 yılında Sir George Still'in "Bazı Anormal Ruhsal Durumları Olan Çocuklar Üzerine" isimli dersinde yetersiz ahlaki kontrolü olan 43 ergen tanımlanmıştır. Bu ergenlerde, bugün -ileride de anlatılacağı üzere- DEHB'in ana semptomları olarak da bilinen "ihtiraslılık" (dürtüsellik) ve "dikkat devamlılığının anormal kapasitesi" (dikkatsizlik) gibi semptomlar gözlemlenmiştir. Bu semptomların yanı sıra kural tanımazlık, kincilik ve amaçsız muzırlık gibi, bugün adı DEHB ile birlikte sıkça anılan "karşı gelme bozukluğu" semptomları da bu ergenlerde bildirilmiştir. (35).

1920'lere gelindiğinde, İspanyol Gribi Salgını sonrası birçok çocukta "*encephalitis lethargia*" nedenli gelişen hiperaktivite, durdurulamama, sinirlilik ve

dürtüsel davranışlar açığa çıkmıştır. Bu klinik olgu, dikkatleri bu anormal çocuk davranışının nörobiyolojisine çekmiştir ve artık bu semptom grubu “Minimal Beyin Hasarı” olarak anılmaya başlanmıştır (36).

1960’lı yılların başında ise, herhangi bir beyin hasarı hikayesinin ve fiziksel bir belirtinin olmaması nedeni ile yavaş yavaş Minimal Beyin Hasarı ismi terkedilmiştir. Bunun yerine, algı, dil, hafıza, dikkat ve dürtü kontrolü fonksiyonları ve motor fonksiyonlar üzerine etkilerinden dolayı “Minimal Beyin Disfonksiyonu” ismi benimsenmiştir (36).

1968 yılında Amerikan Psikiyatri Birliği’nin Ruhsal Bozuklukların Tanımsal ve Sayısal El Kitabı’nın 2. versiyonunda (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 2 – DSM 2*), bu durum Aşırı Hareketlilik – Dürtü Bozukluğu (*Hyperkinetic Impulse Disorder*) olarak adlandırılmıştır. 1980’de basılan DSM 3’te ise isimlendirme Dikkat Eksikliği Bozukluğu (*Attention Deficit Disorder*) olarak değişmiştir. En son isimlendirme olan Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu (*Attention Deficit/Hyperactivity Disorder*) 1994 yılında basılan DSM 4’te yapılmış (37), bu isimlendirme aynı şekliyle son basılan DSM 5’te de korunmuştur.

Son günlerde DEHB, yapısal ve fonksiyonel beyin anomalileri ile gelişen ısrarlı bir nörogelişimsel bozukluk olarak tanımlanmaktadır. Şu andaki DEHB anlayışı son 35 yıl içerisinde genel olarak psikiyatri alanındaki gelişmeler ile paralel evrimleşmiştir. Bu nedenle davranışın psikolojik ve çevresel yönlerden açıklanması yerine, görüntüleme ve genetik alanlardaki hızlı ilerlemenin de etkisi ile daha çok biyolojik (ya da biyopsikososyal) yönlerden açıklama anlayışı daha çok benimsenmiştir (38).

2.3. Epidemiyoloji

2.3.1 Prevalans

Çok sayıda çalışma DEHB prevalansını incelemiştir. Prevalans çalışmaları kullanılan tanı kriterine, çalışma popülasyonunun yaş ve cinsiyet oranlarına göre ve çalışmanın yapıldığı coğrafik bölgeye göre farklılıklar göstermektedir (1). Örneğin daha önce yapılan prevalans çalışmalarında, tanı kriteri olarak DSM 5 alındığında prevalansın daha yüksek olmaya meyilli olduğu belirtilmiştir (1). Başka bazı

prevalans çalışmalarında ise DEHB olan çocukların semptomlarının, yaşları ilerledikçe azaldığı gözlemlenmiştir (39, 40). Tanımın koyulmasında hayatın belli alanlarındaki fonksiyon bozuklukları sorgulanmaktadır (örn: çocuğun anne-baba ile ilişkisi, sınıf içi davranışları, sosyal etkileşimleri, vb.) (33). Uluslararası İşlevsellik, Yetiştirimi ve Sağlık Sınıflandırılması – Çocuk ve Genç Versiyonu'nda (*International Classification of Functioning, Disability and Health – Children&Youth Version: ICF-CY*) belirtildiği üzere çevresel faktörler fonksiyon ve yetiştirimine doğrudan etki etmektedir (41). Coğrafi farklılıklar, çevresel ve kültürel farklılıklar oluşturmakta ve çocuğun dahil olduğu kültüre göre, anne-babaların, öğretmenlerin ve hatta klinisyenlerin, çocuktan beklediği davranış nitelikleri değişmektedir ve bu da tanılamalarda coğrafi bölgeye göre farklılıklar oluşturmaktadır (42). Örnek verecek olursak; daha önce yapılan bir çalışma, batılı kültürlerde büyüyen insanların daha çok bireyci olduğu, doğu kültürlerinde yetişen bir insanın ise kolektivizme daha yakın olduğunu söylemektedir (43). Dolayısı ile farklı kültür yapılarındaki toplumlarda, DEHB'in algılanma şekli ve seviyesi farklı olacaktır (44, 45).

Tüm bu nedenlerle DEHB'in dünya geneli prevalansı konusunda tam bir fikir birliği oluşmamış olsa da yapılan çalışmalarda DEHB prevalansının %2,2 ila %17,8 aralığında olduğu belirtilmiştir. (46). Prevalans konusunda oldukça kapsamlı ve kabul gören Polanczyk'in 2007 yılında yaptığı çalışma dünya genelinde prevalansı %5,29 olarak göstermiştir (47). Bu oran DSM-5'in belirttiği %5'lik DEHB prevalansına da yakın bir orandır (33). Buna ek olarak, son üç on yıllık süre içerisinde de DEHB'in prevalansında belirgin herhangi bir değişim olmadığı gösterilmiştir (48).

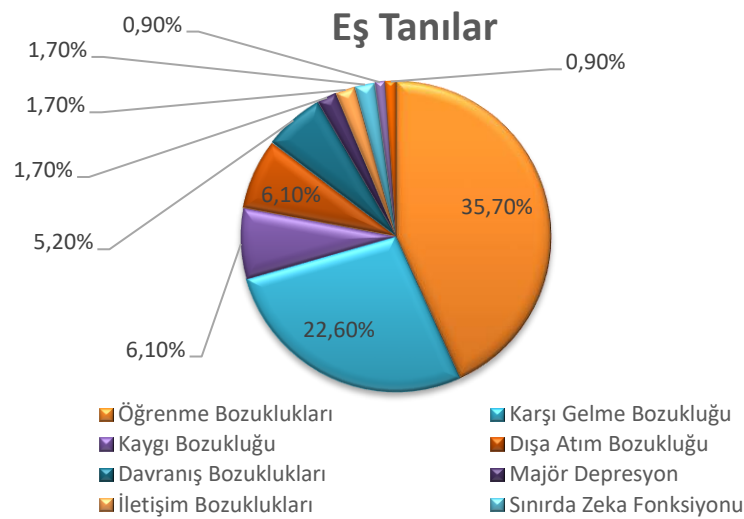
Cinsiyet göz önüne alındığında, DEHB olan Erkek/Kız çocuk oranı klinik çalışmalarında 4:1'ken, popülasyon çalışmalarında 2,4:1 seviyesindedir (49). Bunun nedeninin kız çocuklarında hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarından çok dikkatsizlik semptomunun baskın olarak görülmesi ve açık bir şekilde davranış bozukluğu sergileme durumunun erkeklere göre daha az oranda olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Böylece kız çocuklarında DEHB aileler tarafından daha az fark edilebilir olmakta ve kız çocuğu ailelerinin kliniklere başvuru sayıları daha az olmaktadır (23).

Yapılan bazı çalışmalarda DEHB'in en sık karşılaşılan alt tipinin dikkatsizlik semptomunun baskın olduğu Dikkatsiz tip (DEHB-D) olduğu görülmüştür (50-53). Alt tipin belirlenmesi; DEHB'in farklı semptom gruplarının çocuğun farklı fonksiyonlarını etkilemesi ve dolayısı ile klinik seyri etkilemesi nedeniyle önem arz etmektedir. Örneğin; DEHB-D çocuklarda daha çok akademik problemler, içe dönük davranış problemleri, kaygı ve depresyon bozukluklarına yol açarken, DEHB-HD daha çok Karşı Gelme Bozukluğu ya da Davranış Bozukluğu ve yaşlıları tarafından sevilme/dışlanma gibi sosyal problemler ve dışa dönük davranış problemleri ile anılmaktadır (52-54). Gaub ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada ise DEHB-K, alt tipler arasında problemlerin en fazla sayıda alana yayıldığı tip olarak belirtilmiştir. Tüm temel fonksiyon alanlarında; sosyal, davranışsal ve akademik alanlarda en fazla etkilenme DEHB-K alt tipindedir (52).

Türkiye'de yapılan çalışmalarda ise DEHB prevalansı %8 ila %13,38 aralığında belirlenmiştir (55-57). Bu oran Polanczyk'in çalışmasında ve DSM 5'te belirtilen %5-5,29'luk oranlara göre yüksek olmakla beraber, Almanya'da %10,9, ABD'de %9,7-16, Avustralya'da %8,8-9,9, Ukrayna'da %19,8 ve Tayvan'da %9,9 olarak tespit edilen oranlarla karşılaştırılabilir seviyededir (51, 58-61). Cinsiyet dağılımı açısından DEHB'in erkek çocuklarında görülme sıklığı %10,9'ken, kız çocuklarında ise görülme sıklığı %5,5 olarak belirlenmiştir (57). Erkek çocuklarında en sık rastlanılan DEHB alt tipi %67,4 oranı ile DEHB-HD iken, kız çocuklarında ise %40,6 ile DEHB-D en sık görülen alt tiptir (56). Türkiye'de görülme oranları ile dünya genelindeki oranları arasında uyumsuzluk mevcuttur. Daha önce de bahsedildiği üzere, dünya genelinde yapılan çalışmaların çoğunda DEHB-D'nin görülme sıklığının en yüksek olduğu konusunda sonuçlar varken, Türkiye'de yapılan prevalans çalışmalarının birinde DEHB-K %59,49 oranı ile en sık karşılaşılan alt tip olmuş (57), bir başka çalışmada ise DEHB-HD'nin %40,74 oranıyla en çok rastlanan alt tip olduğu (56) belirtilmiştir.

2.3.2 Eşlik Eden Tanılar

Bozukluğa %60 oranında başka bir psikiyatrik hastalık eşlik etmektedir (57). Yapılan çalışmalarda DEHB ile seyreden eş tanılar, oranları ile beraber şu şekilde sıralanmaktadır: Öğrenme Bozuklukları (%35,7), Karşı Gelme Bozukluğu (%22,6), Kaygı Bozukluğu (%6,1), Dışa Atım Bozuklukları (%6,1), Davranış Bozuklukları (%5,2), Majör Depresyon (%1,7), İletişim Bozuklukları (%1,7), Sınırdaki Zeka Fonksiyonu (%1,7), Zeka Geriliği (%0,9) ve Tik Bozuklukları (%0,9) (Şekil 2.1) (57). Eş tanılar ve görülme oranları, DEHB'in alt tiplerine göre farklılık göstermektedir (58, 62). Örneğin bir çalışmada, Karşı Gelme Bozukluğu DEHB-HD alt tipinde %50, DEHB-K alt tipinde %30, DEHB-D türünde ise %7 oranında izlenmiştir. Başka bir çalışmada ise Karşı Gelme Bozukluğu %30,2, Endişe Bozukluğu %21,6, Davranış Bozukluğu ise %15,6 oranında gözlenmiştir (53). Aynı çalışmada bu eş tanıların alt tipler arasındaki görülme sıklığı farklılıkları da belirtilmiştir. DEHB-D alt tipinde en sık görülen eştanı Endişe Bozukluğu/Depresyon (%21,9), en nadir rastlanan eştanı ise Davranış Bozukluğu (%4) olmuştur. DEHB-HD için ise en sık karşılaşılan eş tanının Karşı Gelme Bozukluğu (%36), en az gözlenenin ise Endişe Bozukluğu/Depresyon (%9,2) olduğu bildirilmiştir. DEHB-K alt tipinin, tüm eş tanıların en sık görüldüğü tip olduğu belirlenmiştir. DEHB-K alt tipinde Karşı Gelme Bozukluğu %54,7, Endişe Bozukluğu/Depresyon %29,3 ve Davranış Bozukluğu %29 oranındadır (53).



Şekil 2.1. DEHB'e eşlik eden tanılar ve oranları

2.3.3 Prognoz

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda 3 farklı seyir olabilir: 1) Semptomları yetişkinliğin erken safhalarında yok olabilir, 2) Belirtiler sosyal ve duygusal problemler olarak sürebilir ya da 3) Tabloya antisosyal kişilik bozukluğu, alkol ve madde bağımlılığı gibi başka psikopatolojiler eklenebilir (63). Hiperaktivite belirtileri yaş ilerledikçe baskılanabilir hale gelebilir. Çocuğun beyin gelişimi ve sosyal gelişim ile beraber “yerinde oturamama” ve “sürekli hareket etme isteği” kontrolü kazanılabilir (4, 39, 63). Ya da kişi büyüdükçe çevresel faktörlerin değişimi ile çocukken zorunlu olan sınıf içinde uzun süre oturmak gibi aktiviteler farklılaşacaktır. Bu durumda kişi hala “huzursuz” ya da “kıpır kıpır”dır ama “Hiperaktif” olarak tanımlanamaz (4). Ancak dikkatsizlik, bir işe yoğunlaşamama, organize olmada güçlük ve dürtülerin kontrolü gibi sorunlar kalıcı olabilmektedir (64).

Yapılan çalışmalarda çocukluk çağı DEHB’inin yetişkinliğe geçiş oranı %40-78 oranında değişmektedir (4, 39, 64). DEHB’in yetişkinlik çağına geçişinden bahsederken “geçiş”in tanımını yapmak önemlidir. Biederman ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma, DEHB’in tüm belirtileri ve eş tanıları ile birlikte yani sendromatik geçişinin oranının %35, sadece semptomlarının devam ettiği semptomatik geçiş oranının %22, DEHB’in fonksiyonlarda oluşturduğu problemlerin yetişkinliğe aktarıldığı fonksiyonel geçiş oranının %15, herhangi bir semptom ya da fonksiyonel bozukluk görülmeden DEHB için ilaç tedavisi alanların oranının da %6 olduğunu, dolayısı ile DEHB’in yetişkinliğe geçiş oranının %78 olduğunu göstermiştir (4). DEHB’in yetişkinlerdeki prevalansı ise % 2,5-3,4 aralığında belirtilmiştir (65, 66).

2.4. Etiyoloji

DEHB’in patofizyolojisi ile ilgili yapılmış birçok çalışma olmasına rağmen hastalığın oluşum mekanizmaları henüz tam olarak anlaşılammıştır. Çalışmaların vardığı genel kanı, DEHB’in çoketmenli (multifaktöryel) olduğu yönündedir. Genetik ve çevresel birçok etmen karmaşık yollarla birbirleri ile etkileşime girmekte ve beyinin hem anatomik hem de fonksiyonel yapısında olumsuz etkiler oluşturarak, DEHB’i açığa çıkarmaktadır (1, 67).

2.4.1. Genetik

Yapılan çalışmalar DEHB'in %70-76 oranında kalıtsal geçiş özelliği gösterdiğini ortaya çıkarmıştır (17-20). DEHB olan çocukların ana-babaları ile yapılan çalışmalarda DEHB olan çocukların ana-babalarında da DEHB semptomları gözlemlenmiştir. Biyolojik anne babalarda bu oran anlamlı derecede yüksektir (68). Evlat edinilmiş çocuklarla yapılan başka bir çalışmada ise genetik mekanizmaları işaret edecek şekilde, çocuklarda DEHB görülme sıklığı, evlat edinen ana-babalarla değil biyolojik ana-babalarla uyumludur (69). Ayrıca yapılan ikiz çalışmalarında, monozigotik ikizlerde DEHB görülme uyumluluğu %92, dizigotik ikizlerde ise %33 oranında bulunmuştur (70).

DEHB beynin dopaminerjik ve serotonerjik yollarıyla bağlantılı genler ile ilişkilidir ve bu yollar aynı zamanda diğer psikiyatrik durumlarla da anılırlar (71). DEHB ile ilgili genetik alanında yapılmış çalışmaların çoğu dopaminerjik (örn: SLC6A3/DAT, DRD4, COMT), serotonerjik (örn: SLC6A4/5-HTT, TPH1, TPH2) ve nöroadrenerjik (örn: SLC6A2/NET, ADRA2C) genler üzerine yoğunlaşmıştır (72). Aynı zamanda aday gen çalışmaları, dopaminerjik, katekolaminerjik ve serotonerjik nörotransmitter sistemlerin reseptör ve taşıyıcılarını kodlayan genlerin, DEHB'in etiolojisinde önemli rol oynadığını göstermiştir (19, 73-75). Örneğin TPH1'den köken alan maternal serotonin sentezinin, embriyonun beyin gelişimini etkilediği bilgisi ile uyumlu olarak, TPH1 enzim fonksiyonlarını etkileyen kodlama varyantlarına sahip annelerden doğan çocuklarda yüksek oranlarda dikkatsizlik, hiperaktivite, artmış dürtüsellik ve duygusal problemler gibi DEHB semptomları bulunduğu gösterilmiştir (76). DEHB'in oluşumunda tek bir gen değil, küçük etki düzeyinde birçok genin rol oynadığı düşünülmektedir (38, 77).

2.4.2. Nörobiyoloji

Nörogörüntüleme tekniklerinin gelişmesi ile DEHB hakkında hem morfolojik hem de fonksiyonel dinamikler hakkındaki bilgi dağarcığı da genişlemiştir. DEHB'li çocukların beyinlerinde, DEHB olmayan çocuklara göre yapısal değişikliklerin olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (73). Global beyin hacminin, gri madde daha çoğunlukta olmak üzere, DEHB'li çocuklarda sağlıklı çocuklara göre %3-5 oranında daha az olduğu belirtilmektedir (78-80). Beynin

olgunlaşmasının geciktiği ve gecikmenin en fazla göze çarptığı bölgenin, dikkat motor planlama gibi bilişsel işlemlerin kontrolü açısından önemli bir bölge olan prefrontal kortekste olduğu yapılan çalışmaların sonucunda belirtilmiştir (81). Yine yapılan görüntü çalışmalarında, DEHB'li bireylerde, tutarlı bir şekilde, frontal lob, temporoparietal lob, bazal gangliyonlar, korpus kallosum ve serebellum etkilenimi belirlenmiştir (73, 82, 83). Prefrontal korteks, bazal gangliyonlar ve serebellumdaki kayıp miktarının, DEHB semptomları ile doğru orantılı bir biçimde ilişkili oldukları gösterilmiştir (78-80).

Fonksiyonel görüntüleme çalışmalarında, DEHB olan çocukların frontostriatal devrelerinde belirgin farklılıklar tespit edilmiştir (73). Çalışmalar sonucu prefrontal korteks ve striatum bölgesinin kan akım ve metabolizma hızlarında düşüş gözlenmiştir (84, 85). Ayrıca prefrontal korteks, bazal gangliyonlar, serebellum bölgelerinde hipoaktif aktivasyon paternleri izlenmiştir (73, 78, 86, 87). Etkilenen beyin bölgeleri ve bu bölgelerin görevleri aşağıda sıralanmaktadır:

Prefrontal Korteks: Prefrontal Korteks beynin en son evrimleşen bölümüdür ve en yüksek düzey bilişsel yeteneklerde işlev görür (88). Çalışmalardan edinilen son kanıtlar, prefrontal korteksin dikkatin düzenlenmesinde rol oynadığını desteklemektedir (89). Prefrontal korteks tek bir görev üzerinde sürdürülebilir dikkati sağlamakta görev aldığı gibi, arka arkaya yerine getirilmesi gereken iki ya da daha fazla görev için gerekli hızlı dikkat kaymalarını da düzenler (90, 91). Prefrontal korteks aynı zamanda, karmaşık bilişsel davranışların planlanması, kişiliğin ifade edilmesi, karar verme ve sosyal davranışların düzenlenmesi ile ilişkilidir (92). Prefrontal korteks yürütücü işlevlerden sorumludur. Bu, düşünce çatışmalarını, iyi ve kötüyü, daha iyi ve en iyiyi, aynı ve farklıyı ayırt etmeden, yapılan bir aktivitenin sonuçlarını kestirme, hedefe yönelik çalışabilme, davranışların bastırılarak sosyal kontrol sağlamaya kadar bir çok olaydan sorumlu olduğu anlamına gelmektedir (93).

Bazal Gangliyonlar: Striatum, motor kontrolün ve ödül sisteminin önemli bir parçasıdır. Farklı alanlardan gelen dopaminerjik inputu alır ve bazal gangliyonların geri kalan kısımlarına input sağlar. Striatum motor planlama, karar verme, motivasyon ve ödül algısını koordine etmekle yükümlüdür (94-96). Ventral

pallidum da beynin ödül sisteminin önemli parçalarındandır. Aynı zamanda motivasyonun, davranış ve duyguların düzenlenmesinde rol oynar (97). Substantia nigra ise göz hareketlerinde, motor planlamada, ödül sisteminde, öğrenme ve bağımlılıkta rol oynar. Substantia nigra'nın etkilerinin çoğunluğu striatum aracılığı ile olur. Striatum'un fonksiyonları, substantia nigra kaynaklı dopaminerjik inputların striatuma ulaşması ile bağlantılıdır (98).

Frontostriatal Devreler: Frontostriatal devreler, frontal lobun bölgeleri ile bazal gangliyonlar (striatum) arasında bağlantı kuran nöral yollardır ve motor, bilişsel ve davranışsal fonksiyonlara aracı olurlar (99). Frontostriatal devreler yürütücü işlevleri oluşturmada görev alırlar. Yürütücü işlevler ise önemli olan bilginin algılanması ve seçimi, kısa süreli hafızada bilginin işlenmesi, planlama ve organizasyon, davranış kontrolü, değişime adaptasyon ve karar verme gibi fonksiyonları içerir (100).

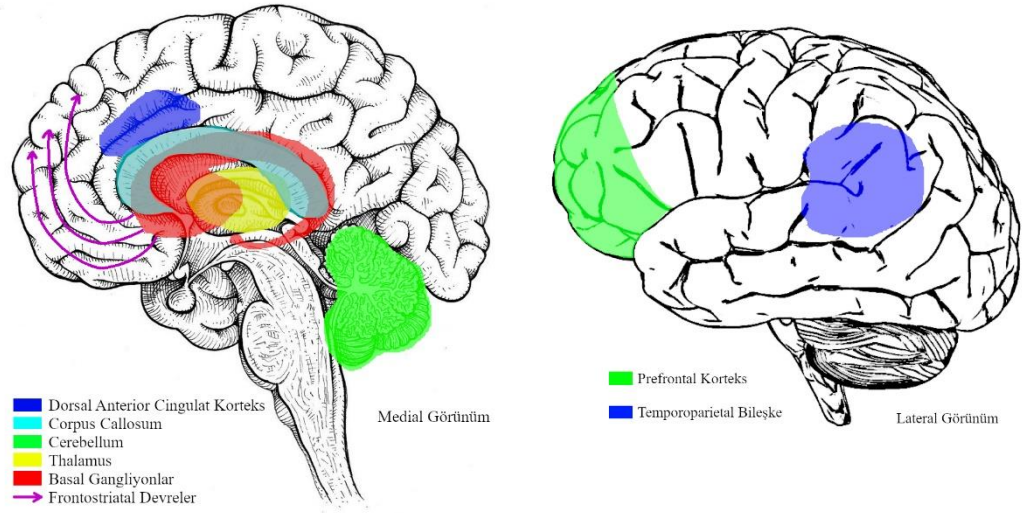
Korpus Kallosum: Korpus kallosum iki beyin yarım küresini birleştiren ve aralarında iletişim kurmalarını sağlayan en büyük yapı olarak işlev görür (101). Korpus kallosumun büyüklüğünün sözel hafıza ile olan ilişkisi gösterilmiş (102) ayrıca disleksisi olan çocuklarda korpus kallosumun ön kısmında küçülme izlenmiştir (103, 104).

Serebellum: Motor fonksiyonlardaki rollerinin dışında, prefrontal korteks ve limbik sistemle olan bağlantıları ile dikkat ve duyguların düzenlenmesinde de etki gösterir (105, 106). Serebellum hasarı olan kişilerde bilişsel problemler görülmüştür. Bu duruma Serebellar Duygudurum Etkilenim Sendromu (*Cerebellar Cognitive Affective Syndrome*) adı verilmiştir. Bu sendromun bilişsel kısmı, yürütücü işlevler, dil ve uzaysal algı gibi bilişsel bozuklukları, duygudurum kısmı ise, kişilik bozuklukları, disinhibisyon, uygunsuz davranışlar, duygudurum düzensizliği ve Obsesif Kompulsif Bozukluğa yatkınlık gibi etkileri içermektedir (106).

Talamus: Talamus, koku duyusu hariç tüm duyuşsal inputların ve motor sinyallerin düzenlendiği bölgedir (107, 108). Talamusun, duyuşsal inputları filtreleyip düzenleyerek, konsantrasyonun sağlanmasında rol oynadığı belirtilmiştir (109, 110).

Temporoparietal Bileşke: Temporoparietal bileşke, basit ayırım yapma, empati kurma ve sosyobilişsel işlevlerde önemli rol oynamaktadır (111). Sağ temporoparietal bileşke bölgesi, dikkatin belirli bir uyarana ya da göreve odaklanma yeteneğinde işlev görür (112). Aynı zamanda etik karar verme sürecinde de görev almaktadır (113).

Dorsal Anterior Singulat Korteks: Bu bölge seçici dikkatin oluşturulmasından sorumludur (63). DEHB olan çocukların, anterior singulat kortekslerini etkinleştirmede başarısız oldukları gözlenmiştir (114) (Şekil 2.2).



Şekil 2.2. DEHB olan çocukta etkilenim gösteren beyin bölgeleri

2.4.3. Çevresel Etmenler

Prenatal ve postnatal erken dönemde beyin gelişimini etkileyen faktörlerin DEHB gelişiminde ikincil olarak rol oynadığı düşünülmektedir (115). Bu faktörler, planlanmamış hamilelik, maternal maruziyet (alkol ve sigara tüketimi, ilaç kullanımı, stres ve kaygı, beslenme bozukluğu, doğum öncesinde nörotoksin maruziyeti [cıva, kurşun, poliklorlu bifeniller, organofosfatlar]), maternal hastalık (enfeksiyonlar, diyabet, preeklampsi, anemi, travma), maternal obezite, uzun süren ya da komplikasyonlu doğum, erken doğum, düşük doğum ağırlığı, intrauterin gelişim geriliği, ilk doğum, perinatal komplikasyonlar (hipoksi, travma, enfeksiyon) olarak sıralanmaktadır (1, 49, 116). Yapılan çalışmalarda ayrıca düşük sosyoekonomik durumun da bir risk faktörü olduğu belirtilmiştir (117-119).

Diyetin DEHB olan çocuklar üzerinde herhangi bir rolü gösterilememiştir (1). Çocuğun televizyon ve video oyunlarına maruziyeti ise risk faktörü olarak belirlenmiştir (120).

2.5. Tanı ve Değerlendirme

DEHB'in tanılanmasında, yeterli hassasiyette ve özgüllükte bir biyo-işaretçi tespit edilememiştir (67). Kesin bir DEHB tanısı koymak üzere tek bir laboratuvar testi ya da başka bir özgün test mevcut değildir. Teşhis için kullanılan yöntemler; ebeveyn/bakım veren ve çocuk ile gerçekleştirilen görüşmeler, klinik gözlem, fiziksel, nörolojik, davranışsal ve bilişsel testlerdir (63).

Klinisyenler DEHB tanılması için çoğunlukla DSM 5'i kullanmaktadırlar (2). DSM 5'in tanı kriterleri ise aşağıda belirtilmiştir:

DSM V DEHB Tanı Ölçütleri:

A. Aşağıdakilerden (1) ve/veya (2) ile belirlenen, işlevselliği ya da gelişimi bozan sürekli dikkatsizlik ve/veya aşırı hareketlilik-dürtüsellik davranış örüntüsü:

1. Dikkatsizlik: Aşağıdaki dikkatsizlik belirtilerinden altısı (ya da daha fazlası) gelişimsel düzeyde uyumsuz derecede en az altı ay sürmüştür ve toplumsal ve eğitsel/mesleki etkinlikleri doğrudan etkiler:

Not: Belirtiler sadece karşı gelme davranışları, karşı olma, düşmanlık ya da görevleri/yönergeleri anlayamamadan kaynaklanmamaktadır. Geç ergenlikteki ve erişkinler (17 yaş üstü) için en az beş belirti gereklidir.

- a) Çoğu zaman dikkatini ayrıntılara veremez ya da okul çalışmalarında, işlerinde ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar (örn. Ayrıntıları gözden geçirir ya da atlar, yaptığı iş hatalıdır).
- b) Çoğu zaman üzerine aldığı görevlerde ya da oynadığı oyunlarda dikkatini sürdürmekte zorluk yaşar (örn. Ders

dinlerken, konuşma ya da uzun bir okuma sırasında odaklanmasını sürdürmekte güçlük çeker).

- c) Doğrudan kendisiyle konuşulduğunda çoğu zaman dinlemiyormuş gibi görünür (örn. Bir dikkat dağıtıcı uyaran olmasa bile akli başka bir yerde gibi görünür).
- d) Çoğu zaman yönergeleri izleyemez ve okulda verilen görevleri, sıradan günlük işleri ya da iş yerindeki görevlerini tamamlayamaz (örn. Göreve başlar ama hızla odağını kaybeder ve işini erteler).
- e) Üzerine aldığı görevleri ve etkinlikleri düzenlemede çoğu zaman zorluk çeker (örn. Sıralı görevleri yönetmekte ve eşyalarını ya da malzemelerini düzenli tutmakta zorluk yaşar; dağınık, düzensiz çalışır; zaman yönetimi kötüdür; zaman sınırlamalarına uyamaz).
- f) Sürekli anlıksal çaba gerektiren görevlerden çoğu zaman kaçınır, bunları sevmez ya da bu tür işlere girmek istemez (örn. Okulda verilen görevler ya da ödevler; geç ergenliktekiler ve erişkinler için rapor hazırlamak, form oldurmak, uzun yazıları gözden geçirmek).
- g) Görevler ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri çoğu zaman kaybeder (örn. Okul malzemeleri, kalemler, kitaplar, araç gereçler, cüzdanlar, anahtarlar, evraklar, gözlükler, cep telefonları).
- h) Dikkati dış uyaranlarla çoğu zaman kolaylıkla dağılır (geç ergenliktekiler ve erişkinler için ilgisiz düşünceleri içerebilir).
- i) Günlük etkinliklerinde çoğu zaman unutkanlıktır (örn. Sıradan günlük işleri yapma, getir götür işlerini yapma; geç ergenlik ve yetişkinler için telefonla aramalara geri dönme, faturaları ödeme, randevulara uyma).

2. Aşırı hareketlilik ve dürtüsellik: Aşağıdaki belirtilerden altısı (ya da daha fazlası) gelişimsel düzeyle uyumsuz derecede olarak en

az altı ay sürmüştür ve toplumsal ve eğitsel/mesleki etkilikleri doğrudan olumsuz etkiler:

Not: Belirtiler sadece karşı gelme davranışları, karşı olma, düşmanlık ya da görevleri/yönergeleri anlayamamadan kaynaklanmamaktadır. Geç ergenlik ve erişkinler (17 yaş ve üstü) için en az beş belirti gereklidir.

- a) Çoğu zaman kıpır kıpırdır, ellerini veya ayaklarını vurur ya da oturduğu yerde kıvrır.
- b) Oturması beklenen durumlarda çoğu zaman oturduğu yerden kalkar (örn. Sınıfta, ofiste ya da işyerinde ya da yerinde durması gereken diğer durumlarda yerinden kalkar).
- c) Çoğu zaman uygun olmayan durumlarda ortalıkta koşturur veya tırmanır (ergenlerde ya da erişkinlerde öznel huzursuzluk duyguları olması yeterlidir).
- d) Oyun oynamak ya da zaman geçirme etkinliklerine sessiz bir biçimde katılmakta çoğu zaman zorluk çeker.
- e) Çoğu zaman hareket halindedir ya da motor takmış gibi davranır (örn. Restoranlar, toplantılar gibi yerlerde uzun bir süre sessiz sakin duramaz ya da böyle durmaktan rahatsız olur; başkalarının yerinde duramayan ya da izlenmekte güçlük çekilen kişi olarak tanımlanırlar).
- f) Çoğu zaman çok konuşur.
- g) Çoğu zaman sorulan soru tamamlanmadan önce cevap verir (örn. İnsanların sözlerini tamamlar ya da konuşma sırasında sırasını bekleyemez).
- h) Çoğu zaman sırasını bekleme güçlüğü vardır (örn. Kuyrukta beklerken).
- i) Çoğu zaman başkalarının sözünü keser ya da araya girer (örn. Başkalarının konuşmalarına, oyunlarına ya da etkinliklerine burnunu sokar; sormadan ya da izin almadan başka insanların eşyalarını kullanmaya

başlayabilir; ergen ve erişkinler başkalarının işine karışır ya da yönetmek ister).

- B. Aşırı dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtilerinin birçoğu 12 yaşından önce görülür.
- C. Dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtilerinin birçoğu iki ya da daha fazla ortamda (örn. Evde, okulda ya da işte, arkadaşlarla ya da akrabalarla, diğer etkinliklerde) kendini gösterir.
- D. Bu belirtilerin toplumsal, okulla ya da işle ilgili işlevselliği bozduğuna ya da işlevselliğin niteliğini düşürdüğüne ilişkin açık kanıtlar vardır.
- E. Bu belirtiler yalnızca şizofreni ya da diğer bir psikotik bozukluğun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır ve başka bir ruhsal bozuklukla (örn. Duygu-durum bozukluğu, kaygı bozukluğu, çözülme bozukluğu, kişilik bozukluğu, madde esikliği ya da yoksunluğu) daha iyi açıklanamaz.

Olup olmadığını belirtiniz:

314.01 (F90.2) Birleşik görünüm: Son altı ay için hem A1 (dikkatsizlik) hem de A2 (aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütleri karşılanmıştır.

314.00 (F90.0) Dikkatsizliğin baskın olduğu görünüm: Son altı ay için A1 (dikkatsizlik) tanı ölçütü karşılanmış ancak A2 (aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmamıştır.

314.01 (F90.1) Aşırı hareketlilik/dürtüsellik baskın olduğu görünüm: Son altı ay boyunca A2 (aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmış ancak A1 (dikkatsizlik) tanı ölçütü karşılanmamıştır.

Varsa belirtiniz:

Tam olmayan yatışma gösteren: Önceden tüm tanı ölçütleri karşılanıyorken son altı ayda daha azı karşılanmakta ve belirtiler halen toplumsal, eğitsel ya da mesleki işlevsellikte bozulmaya yol açmaktadır.

Şimdiki ağırlık düzeyini belirtiniz:

Hafif: Belirtiler tanı için gerekenden az sayıdadır ve toplumsal ya da mesleki işlevsellikte ancak hafif bozulmalara yol açar.

Orta: Belirtiler ya da işlevsellikte bozulma “hafif” ile “ağır” arasında yer alır.

Ağır: Tanı koymak için gerekenden çok daha fazla sayıda belirti vardır ya da belirtilerin bir kısmı ağırdır veya belirtiler toplumsal ya da mesleki işlevsellikte belirgin bozulmaya yol açmaktadır (33).

Bozukluğun farklı semptomatoloji gösteren 3 farklı alt tipinin olması ve karmaşık ve sübjektif birçok tanı kriterinin bulunması, DEHB tanısının koyulmasını zorlaştırmaktadır. Eşlik eden tanılar da benzer semptomlar ve karakteristikler oluşturarak DEHB’in tanılanmasının zorluğuna katkı sağlamaktadır (2). DEHB ancak bütün tanı ölçütleri iyice irdelendikten ve ayırıcı tanılar elimine edildikten sonra güvenle tanılanabilir. Tanılayıcı değerlendirme; gelişimsel hikâye, aile hikayesi, ayırt edici tanı değerlendirmesini de içeren psikolojik tanılayıcı değerlendirmelerden oluşur (67).

Annenin hamilelik sürecindeki alkol ve tütün kullanımı, genel sağlık durumu (özellikle kalp hastalıkları), doğum komplikasyonları gibi detaylar sorgulanmalıdır. Çocuğun gelişim basamakları, dil ve konuşma fonksiyonları ve günlük aktiviteleri incelenmelidir. Yine çocuğun tıbbi geçmişi, semptomları ve semptomların şiddetleri, ilaç kullanımı ayrıntılı bir şekilde öğrenilmelidir. İştah durumu, *pika* varlığı, *enuresis*, *encopresis* ve uyku bozuklukları sorgulanmalıdır. Sosyal ve ailesel hikâye alınmalı, ev içi uyumsuzluk/şiddet, finansal sıkıntılar gibi çocuk üzerinde duygusal baskı oluşturabilecek faktörlerin varlığı belirlenmelidir (1).

Uygulayıcılar, ebeveyn/bakım verenlerin, öğretmenlerin ve çocuğun hayatında önemli bir role sahip diğer yetişkinlerin sağladığı tanısal kanıtlara güvenmek zorundadır çünkü semptomlar birebir görüşme sırasında açığa çıkmayabilir ya da minimal düzeyde olabilir (121). DEHB tanılmasında objektiflik ve nicelleştirmenin sağlanması için birçok ebeveyn, çocuk ve öğretmen değerlendirme ölçeği tasarlanmıştır (1, 19, 122). Bu değerlendirme ölçekleri test ettikleri davranış/belirti yelpazesinin genişliğine göre dar ya da geniş bant olarak ayrılırlar. Geniş bant ölçekler genel klinik durumu daha iyi resmederken, dar bant ölçekler ise özellikle tedavi etkinliğinin ölçülmesinde güçlü oldukları ve kısa sürede uygulanmaları açısından tercih edilirler. (122).

Uygulamada, kendi içlerinde hepsinin güçlü ve zayıf yönleri farklı olmak üzere, en sık kullanılan dar bant ölçeklere örnek olarak Conners Parents Rating Scales - Revised; Conners Teachers Rating Scales – Revised; Inattention/Overactivity With Aggression (IOWA) Conners Rating Scale; Swanson, Nolan and Pelham - IV (SNAP-IV) Questionnaire; Swanson, Kotkin, Agler, M-Flynn and Pelham (SKAMP) Rating Scale; ADHD Rating Scale-IV; Vandebilt ADHD Rating Scale ve ADHD Symptom Rating Scale verilebilir (1, 115, 122). Bu anketlerin çoğu DSM 5'te listelenen 18 semptomu esas alan 4'lü likert ölçeklerdir (121). Bu anketler çocuğun bireysel semptom seviyesinin takibinde ve tedavinin etkinliğinin gözlemlenmesinde yardımcıdır (123). Ne var ki bu anketler tek başlarına DEHB tanısını koymak ya da DEHB'i elimine etmek için kullanılamaz (1).

DEHB bir semptomlar bütünüdür ve bu semptomları taklit edebilen, dikkatsizlik, dürtüsellik ya da hiperaktivite gibi algılanabilecek başka birçok gelişimsel, davranışsal ve medikal durumlar vardır (37, 115, 121):

- Davranışsal/Duyusal Problemler
 - Mental Retardasyon: Mental etkilenimi olan çocuklarda azalmış dikkat ve artmış motor hareketlilik gözlenebilir.
 - Öğrenme Güçlüğü
 - Konuşma/Lisan Bozuklukları
 - İşitsel/Görsel Bozukluklar (İşitme kaybı olan çocuklarda dikkatsizlik davranışları izlenebilir)
- Davranışsal/Psikolojik/Psikiyatrik Problemler
 - Davranış Bozuklukları
 - Karşı Gelme Bozuklukları
 - Kaygı Bozuklukları
 - Duygudurum Bozukluğu
 - Obsesif Kompulsif Bozukluk
 - Kişilik Bozuklukları
 - Yaygın Gelişimsel Bozukluk
 - Otizm Spektrum Bozukluğu
 - Travma Sonrası Stres Bozukluğu

- Medikal Problemler
 - Absans Nöbetler
 - Hormonel Bozukluklar (Tirotoksikoz, hipotiroidizm, kontrol edilmemiş Diabetes Mellitus)
 - İlaç Kullanımı (Albuterol, Antikonvülsanlar, Antihistaminikler)
- Madde Kullanımı
- Uyku Bozuklukları

2.6. DEHB Esas Belirtileri

2.6.1. Dikkatsizlik

DEHB'in en temel semptomlarından birisi dikkat eksikliğidir. Dikkat, William James tarafından, "Zihnin kontrolünü ele alarak, birçok uyarıcı nesnenin ya da düşüncelerin dizisinin içinden sadece birini açık ve belirgin olarak ele alabilmektir. Bir şeyle etkin olarak ilgilenmek için diğer şeyleri yok saymaktır." şeklinde tanımlanmıştır (124). Edward B. Titchner ise dikkati "Odağı ve fazlalıkları ile birlikte duyuşsal bir açıklık halidir. Bilinçliliğin, bir deneyimin belli alanlarına odaklanabilmek için sarf edilen çaba ile ilgili bir açıdır." şeklinde tanımlamıştır (125). Dikkat kapasitesi birçok bilişsel ve nöropsikolojik fonksiyona temel oluşturur. Hemen hemen tüm bilişsel faaliyetler dikkat ile ilgilidir. Dikkatini odaklayamayan öğrenemez, dikkatini sürdüremeyen nedensellik kuramaz, seçici olarak dikkatini kaydıramayan ise analiz edemez (124).

Çocuklarda dikkatsizlik semptomunun akademik başarıya gelişimsel basamaklar boyunca gösterdiği etki çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (9). Dikkatsizlik; matematik okuma ve heceleme becerilerinde görülen problemler gibi öğrenme güçlüklerinin işaretçisi olması sebebi ile doğrudan akademik başarı ile ilişkilidir (9).

Kısa süreli hafıza, bir uyarıcının bilişsel temsilini üreten, devam ettiren, manipüle eden ve bu şekilde uzun süreli hafızada o uyarıcıya benzeyen ya da aynı olan diğer uyarıcıları bularak uygun davranışsal cevaplar açığa çıkartan, sınırlı kapasiteye sahip bir sistem olarak tanımlanmıştır (126). Bu nedenle çocuğun

öğrenme yetisinin en önemli faktörlerinden birisi kısa süreli hafızadır (8). Kısa süreli hafıza DEHB’de tipik olarak etkilenen ve hiperaktivite semptomlarından çok dikkatsizlik semptomları ile bağlantılı olan işlevlerden biridir (8). Öğretmenler tarafından bildirilen anketlerde de dikkatsizlik skorları ile kısa süreli hafıza skorlarının ilişkili olduğu görülmüştür (127).

2.6.2 Dürtüsellik

Dürtüsellik; harekete geçmeden önce riskleri ve sonuçları tasarlamada yetersizlik, temkinli olmama, davranıştan önce yeterince öngöründe bulunmama şeklinde tanımlanabilir (128-130). Dürtüsel davranışlar genel olarak suç ve/veya vahşet içeren, kişinin kendine zarar verdiği (örn: intihar), sosyal normlara uygun olmayan davranışlardır (130).

Dürtüsellik, DEHB’de olduğu gibi, antisosyal kişilik bozuklukları, mani, demans, *blumia nevrosa*, madde kullanımı gibi psikiyatrik bozuklukların tanı kriterleri arasında bulunmaktadır (16).

DEHB’in esas bulgularından biri olan dürtüsellik, 4 faktörlü bir modelle ifade edilmiştir:

1. Sıkışıklık: Rahatsız edici, stres verici bir durum karşısında bu durumdan kurtulmak için dürtüsel davranışa yatkınlık, bu davranışları kontrol edememe ve başa çıkamama olarak tanımlanır. Sınırdaki kişilik bozukluğu, patolojik kumarbazlık ve intihara yatkınlığın bu faktörle ilişkili olduğu düşünülmektedir.
2. Tasarlama eksikliği: Bir eyleme geçmeden önce o eylemin sonuçları düşünmemeye, hesap etmemeye yatkınlık olarak tanımlanır. Antisosyal Kişilik bozukluğu ile ilişkilendirilmektedir.
3. Sebatsızlık: Özdisiplin eksikliği, sıkıcı ya da zor görevlere odaklanmada zorluk olarak tanımlanır. Özellikle DEHB’de ön plana çıkmaktadır.
4. Heyecan arayışı: Riskli, heyecan verici ve tehlikeli deneyimlerden hoşlanma ve tehlikeli olabilecek yeni deneyimlere açık olma eğilimi olarak tanımlanır. Sınırdaki kişilik bozukluğu, patolojik kumarbazlık, madde ve alkol bağımlılığı ile ilişkilendirilmektedir (16).

2.6.3. Hiperaktivite

Hiperaktivite aşırı ve uygunsuz motor aktivite olarak tanımlanır ve çevresel uyaranlara seçici olmadan, pasif ve amaçsız anormal cevap oluşturmayı içerir (131). Bu özellikleri ile seçici dikkatte problemler ve dürtüsellik ile iç içedir (131).

Daha önce yapılan çalışmalarda, hiperaktivitenin çevresel bağlama göre değişkenlik gösterebileceği belirtilmiştir. Hiperaktivite, düşük çevresel uyaran durumlarında artış göstermektedir. Bu durum hiperaktivitenin duyu arayışı fonksiyonu olduğunu varsayan teorileri desteklemektedir. Uyarının düşük seviyelerde olduğu durumlarda, DEHB olan çocuklar kontrol grubu çocuklarına göre daha fazla hareket ettikleri görülmüştür. DEHB olan çocukların hareketliliği, uyaran açısından zayıf ortamlarda, yüksek uyaran eşiklerinin oluşturduğu ihtiyacı karşılamak amacı ile, artış göstermektedir (132).

Hiperaktivitenin DEHB olan çocuklarda oluşturduğu problemler “dur bak ve dinle” görevlerindeki başarısızlık sonucu açığa çıkmaktadır (133). Hiperaktif çocuklar, bilişsel ve motor görevlere, görevlerin tamamlanması için gereken süre boyunca katılım göstermede zorluk yaşamaktadırlar. Bu da öğrenme ve motor problemleri beraberinde getirmektedir. Böylece hiperaktivite ile ev ve okul ortamında akademik ve motor öğrenme problemleri arasında güçlü bir bağlantı olduğu görülmektedir (12).

DEHB olan çocuklar sürekli hareket ediyor gözükseler de hiperaktivite ile motor problemler bağlantılıdır. DEHB olan çocuklar spor aktivitelerinde daha düşük performans gösterirler, kaba motor becerileri ve fiziksel kapasiteleri ortalamasının altındadır (134).

2.7. DEHB'in Çocuk Üzerindeki Etkileri

DEHB'in temel bulguları olan dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik, çocuğun yaşamındaki birçok fonksiyon ile etkileşime geçerek olumsuz etkiler (26-28). DEHB olan çocukların Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi seviyelerinin sağlıklı çocuklara göre düşük olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmiştir (5-7). Sağlığa bağlı yaşam kalitesi değerlendirmeleri geliştikçe görülmüştür ki, DEHB'de karşılaşılan birçok problem, iyi olma hissi, kendine değer verme, metanet, genel sağlık ve psikososyal fonksiyonlar gibi birçok Sağlığa Bağlı Yaşam Kalitesi alanında oluşan

problemlerle ilişkilidir (29). Sağlığa bağlı yaşam kalitesi tükendiği zaman, çocuk artık problemleri ile başa çıkmada daha verimsiz olur, normal gelişim süreci sekteye uğrar ve sağlıklı bir yetişkinliğe ulaşması risk altına girer (29).

DEHB olan çocuklar, psikiyatrik, sosyal, yasal, akademik ve ailesel fonksiyon alanlarında problem yaşama açısından diğer çocuklara oranla daha yüksek risk taşımaktadırlar (135). Yapılan geniş bir araştırmaya göre, kendinden tatmin olma, sosyal problemleri çözme, akademik gelişim, sağlık, duygusal konfor, aile ilişkileri, bireysel riskten kaçınma ve yaşıt ilişkileri alanlarında, DEHB olan çocukların kendilerine verdikleri ortalama skor sağlıklı çocukların skorlarına göre düşük seviyededir. Fiziksel Konfor ve Fiziksel Aktiviteler alanlarındaki puanlar ise normal seviyelerdedir(6). Ek olarak DEHB’li çocuğa sahip ebeveynler; kendi duygusal sağlıkları, kendi ihtiyaçlarını karşılamak için gereken vakit, aile aktiviteleri ve aile birlikteliği gibi alanlarda da problem yaşadıklarını bildirmişlerdir (5).

2.7.1. Akademik Problemler

DEHB olan çocuklar yaşıtlarına göre 4 kat daha düşük seviyede akademik başarıya ulaşmaktadırlar (136). Yaşıtları ile kıyaslandığında 3 kat daha fazla sınıf tekrarı yaptıkları ve 15 kat daha fazla özel eğitime ihtiyaç duydukları belirtilmiştir (13, 137, 138). Yapılan çalışmalar, uygulanan değerlendirmelerde DEHB olan çocukların diğer çocuklara oranla, okuma, heceleme ve matematik becerilerinde daha düşük skorlar aldıklarını göstermiştir (139). Ayrıca daha fazla devamsızlık yapıp daha yüksek oranda sınıf tekrarı yaptıkları belirtilmiştir (139). Bu akademik fonksiyon bozukluklarının, çocuk ilkokuldan liseye kadar büyüdükçe artış gösterdiği görülmüştür. Problemlerdeki bu artışın kognitif gereksinimlerin artışı ile paralellik gösterdiği; ders ağırlığının artması, yetişkin desteğinin azalması, ödev karmaşıklığının ve miktarının artması, birden fazla öğretmenden yönerge alınması gibi faktörlerin başarıyı olumsuz etkilediği belirtilmiştir (139).

Bu problemlerin açığa çıkışında iki mekanizmanın rol oynuyor olabileceği belirtilmiştir. Birinci ve en etkin olan mekanizma, DEHB’in ana semptomlarının doğrudan akademik başarı üzerinde etki göstermesi şeklinde işlemektedir. Derse odaklanmada zorluk, ödevleri yapmayı unutma, sınıf içinde sürekli hareket halinde

olma, aşırı sözel ve motor aktivite ve kendini durduramama gibi davranışlar yüzünden öğrenme ve akademik problemler açığa çıkabilmektedir. İkinci mekanizma ise bilişsel yollardan kaynaklanmaktadır. Öğrenme; gecikmiş cevap verme, kısa süreli hafıza problemleri ve öz denetim eksikliği gibi yürütücü işlev problemlerinden dolayı güçleşmektedir (13).

Akademik alanda açığa çıkan bu problemler ile DEHB olan çocuk yaşlıları tarafından “farklı” olarak görülmeye başlamaktadır (28). Çocuk her ne kadar DEHB’e hassas bir öğretmene sahip olsa ve öğretmen her ne kadar çocuk ve sınıfı uyumlu hale getirmeye çalışsa da çocuk giderek artan sıklıkta akademik başarısızlık, yaşlıları ile arasında çekişme ve öz saygı kaybı yaşayabilmektedir (28, 140, 141). Öz saygı kaybı ve sosyal olarak kabul görmeme, çocukta duygusal istikrarsızlık yaratabilir (142). Bu da hem çocuğun hem de ailenin yaşam kalitelerini olumsuz etkileyecektir (10, 143, 144). Ayrıca düşük özsaygı yetişkinlik döneminde yine sosyal ilişkilerde problemlere, madde kullanımına yatkınlığa ve yasa uygulayıcıları ile problemlere yol açabilir (2).

Çocukluk döneminde yaşanan ve ergenlik dönemine uzamış akademik başarısızlık ise yetişkinlik çağında kariyer seçeneklerini sınırlandırmaktadır (4, 139, 145). DEHB tanısı olan yetişkinlerin iş bulma oranları %24 iken, olmayanların iş bulma oranları %79 olarak gösterilmiştir (146). Bu çocuklar erişkinlikte başarılı olabildikleri bir iş bulana kadar çok fazla kez iş kaybetmekte ya da değiştirmekte, iş performansları düşük olmakta ve mesleki rollerini yerine getirmede kayıplar ortaya çıkmaktadır (28, 146). Okul hayatlarında olduğu gibi, yetişkinlik çağında da işe geç kalma ve işe gelmeme, yaptığı işte fazla hata yapma ve kendisinden beklenen iş yükünün altından kalkamama gibi problemleri diğer yetişkinlere göre daha sık yaşamaktadırlar (28). Akademik ve çalışma hayatındaki bu problemler uzun dönemde maddi problemlere yol açabilir ve kişinin yaşamını direkt olarak etkileyebilir. Ayrıca yetişkinlik çağında yaşanan bu maddi problemler kişinin ailesinin; eşinin ve çocuklarının hayatını da dolaylı yoldan etkileyecektir (136). DEHB olan çocukların yetişkinlikte ulaşabildikleri ortalama sosyoekonomik seviyeleri daha düşük olmaktadır. Dolayısı ile DEHB olan yetişkin kişi, aile rollerinde kısıtlanma yaşayabilmektedir (136).

2.7.2. Sosyal Problemler

DEHB olan çocuklar olmayanlara göre daha zayıf sosyal iletişim becerilerine sahiptir (147) ve diğer çocuklara oranla daha fazla sosyal problemlerle karşılaşmaktadırlar, yaşlıları ile daha sık problem yaşarlar ve daha düşük sıklıkta yakın arkadaşına sahip olurlar (11, 27, 148). Var olan arkadaşları ile de aktivitelerinde limitasyonlar vardır (143). DEHB olan çocukta açığa çıkan bozulmuş sosyal biliş, duygusal problemler ve fonksiyonel olmayan yaşıt ilişkisi, çocuğun yaşam kalitesine ek yük oluşturmaktadır (14, 149, 150). Eğer Karşı Gelme Bozukluğu ve Davranış Bozukluğu gibi eş tanılar da mevcutsa, çocuğun sosyal alanda yaşadığı problemler daha da yüksek seviyede olacaktır (151).

DEHB olan çocuğun sosyal alanda yaşadığı problemlerin oluşum mekanizması birçok şekilde işleyebilir. Bunlardan bir tanesi, DEHB'in hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarının doğası gereği oluşturduğu davranış biçimleridir (10). Hiperaktivitenin seviyesinin sosyal problemlerin bir işaretçisi olduğu belirtilmiştir (11). DEHB olan çocuk semptomları nedeniyle paylaşma, eşgüdüm ve sıra bekleme gibi sosyal becerilere katılım göstermede problemler yaşar. Bu nedenle yaşlılarına karşı emredici, müdahaleci, düşmanca ve ben merkezci bir şekilde yaklaşabilir. Ayrıca duygu durumlarının öz denetiminde problemler yaşayabileceğinden agresif davranışlar sergileyebilir. Bu çocuklar kışkırtıldıklarında öfkelerini ve yılgınlıklarını daha fazla ifade edebilirler ve daha az empati ve suçluluk hissederler (15). Bu davranışlar, bir çocukta DEHB olsun ya da olmasın, yaşlıları tarafından olumsuz karşılanacak davranışlardır (10, 152).

Hiperaktif ve Dürtüsel davranışlar; gereği yokken bağırma, koşma, uygunsuz zamanlarda konuşma ve diğer çocukların oyunlarını bozma davranışları olarak örneklendirilebilir (10). Bu çocuklar ayrıca bu semptomlardan dolayı ilişkilerinde sınırsız, yüklenici, agresif, patronluk taslayan ve diğer kontrolcü davranış biçimleri sergileyerek yaşlılarına karşı yıpratıcı olabilir (14). Her ne kadar yaşlıları tarafından olumsuz yaklaşıma daha az sebep olsa da bu davranışların reddedilme ile alakalı olduğu bildirilmiştir (10).

Dikkatsizlik ise sosyal iletişimde; dinlememe, dengesiz davranma, konuya ilgi göstermeme ve rol değişimlerinde başarısız olma şeklinde kendini gösterir. Dikkatsizlik semptomu çocuklarda hayalci, pasif, kaygılı, utangaç ve çekingen

davranışları beraberinde getirir. Bu durum da yine çocuğun yaşlıları tarafından reddedilmesine sebep olabilir ve DEHB olan çocuğun yaşlıları ile ilişki kurma sıklığını giderek azaltarak sosyal katılıma olumsuz etki eder (10). Ayrıca dikkatsizliğin, DEHB olan çocuğun sosyal becerileri gözlemleyerek öğrenmesine engel olabileceği de öne sürülmüştür. Sosyal beceriler de öğrenilen bir beceri olması ve öğrenmenin dikkat gerektirmesi nedeni ile bu çocuklar bu beceriyi dikkatsizlik semptomu nedeniyle öğrenemediği öne sürülmüştür (14).

Sosyal probleme yönelik bir diğer sebep olarak da nöral mekanizmalar gösterilmektedir. Sosyal biliş, başkalarının ne düşündüğünü ve hissettiğini anlayabilme yeteneğidir ve başarılı bir sosyal etkileşimin elzem bir ögesidir. Sosyal ipuçlarının çözümlenmesi, betimlenmesi, yorumlanması, yüz ifadelerinden ve konuşma prozodisinden duyguların algılanabilmesi, zihin kuramı, empati ve mizah işleme ile ilgilidir (150). Nörogörüntüleme çalışmaları ile tespit edilmiştir ki sosyal biliş, prefrontal korteksin de içinde bulunduğu bir ağ ile ilgilidir. Prefrontal korteksin sosyal bilişe katkısı, prefrontal korteks ve frontostriatal ağda oluşan lezyonlar ya da bu bölgeleri etkileyen nörodejeneratif hastalıklar sonucu gelişen sosyal biliş bozuklukları ile ilgili yapılan çalışmalarla ortaya çıkarılmıştır (10). Ayrıca DEHB olan çocukların, yüz ifadelerini hem yalın halleri ile hem de bağlamsal işaretçileri ile beraber anlamakta ve duygular ile birleştirmekte güçlük çektiği gösterilmiştir. Ne var ki yüz ifadelerinden duyguların çıkarımını yapmak yine başarılı bir sosyal iletişim becerisinin temelidir (149, 153). Ek olarak DEHB olan çocuklarda, yapılan çalışmalarca, ifade edici dil problemlerinin varlığı tespit edilmiştir. İfade edici dil, diğer kişilerle iletişim kurmada önemli bir araç olarak bilinmektedir (152).

Bu problemler nedeniyle çocuğun ebeveyn ve varsa kardeşleri ile olan aile içi ilişkilerinin de bu durumdan olumsuz olarak etkilendiği belirtilmiştir (154). Ergenlik döneminde ise akran ilişkisi problemleri devam edebilmektedir. DEHB olan ergenler diğerlerine oranla daha fazla akran ilişkisi problemi yaşadıklarını belirtmiştir (28). Yetişkinlik çağa geçildiğinde ise, DEHB olan kişi, iş yerine diğer yetişkinlere oranla daha fazla kişiler arası ya da mesai arkadaşları arası problemler yaşayabilir (28). DEHB olan yetişkinlerin duygusal ilişkilerinde daha fazla sıklıkta ayrılık yaşadıkları gösterilmiştir (28). DEHB'in yetişkinlik çağında şiddet içeren

davranışlar ve Antisosyal Kişilik bozukluğu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (136). Bununla paralel olarak, suç işleme eğilimleri de 2-3 kat artmıştır (136, 155). Bu durumun kişinin kendisi üzerinde yol açacağı manevi ve maddi olumsuz etkilerin yanı sıra, işlenen suçtan ötürü mağdur olan kişi ve yakınlarının üzerindeki etkileri göz önüne alındığında, DEHB'in oluşturduğu problemlerin kişi ile sınırlı kalmadığı da görülmektedir (136).

2.7.3. Ailesel Problemler

DEHB olan çocukların aileleri ile olan ilişkilerinin diğer çocukların aileleri ile olan ilişkilerine göre daha çatışmalı ve stresli olduğu gösterilmiştir (152, 156). DEHB olan çocukların aile içi ilişkileri ve aile aktiviteleri bozulmuş olabilmektedir (3, 6, 136, 143). Karşı gelme bozukluğu ve davranım bozukluğu eş tanılarının varlığında bu durum daha ağır olabilmektedir (156). Bazı durumlarda ise aile ilişkileri tamamen kopmaya kadar gidebilir ve bu durum ek sosyal ve maddi sıkıntılar oluşturabilir (157) ve bu durum çocuğun daha üzgün bir duygu durumuna girmesine sebep olarak, daha çok karşı gelen ve saldırgan davranışlar sergilemesine sebep olabilir (28).

DEHB olan çocukların aileleri ev ortamı ve dışarıda yapılan aktivitelerde (alışveriş, parka gitme, akraba ziyaretleri gibi) sıklıkla sorun yaşarlar. Ebeveyn, özellikle dışarıda yapılan aktiviteleri DEHB olan çocuğu ile yapmaktan çekinebilir (3). Ebeveyn, çocuğun bakımında diğer akrabalarından yardım bulmakta sıklıkla zorlanır. Birçok DEHB olan çocuk uyku problemi yaşamaktadır ve bu da gün içindeki davranışlarına olumsuz etki etmektedir. Ebeveynlerin ifadesine göre DEHB ile ilişkilendirilen tipik davranışlar (fazla talepkar, dikkat çekmek isteyen, gürültücü, yıkıcı, saldırgan, karşı gelici) gün içinde devam etmekle beraber akşam-gece periyodunda en yüksek seviyeye çıkmaktadır (154). Dolayısı ile bununla uyumlu olarak, aile rutinleri gibi günlük aktiviteler ile ebeveyn-çocuk, kardeş-çocuk gibi aile içi ilişkiler de bu sürede etkilenebilir. Tüm bunların sonucunda anne ve baba kendileri için vakit bulmakta zorlanabilmektedir (28). Yapılan bir çalışmada, DEHB'li çocuğu olan anne ve babaların, olmayan anne ve babalara oranla daha az ebeveynlik rolü tatmini yaşadığını gösterilmiştir (28).

DEHB olan çocuğun kardeşlerinin de davranışsal ve duygusal problem oluşturma risklerinin yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu durum üç yolla açığa çıkmaktadır; mağduriyet hissi, bakım alma ve yas/kayıp. Mağduriyet hissi, DEHB olan çocuğun kardeşine uyguladığı fiziksel şiddet, saldırganlık, manipülasyon ve kontrol etme davranışlarından dolayı olabilmektedir. Bakım alma problemi ise, DEHB olan çocuğun, durumundan dolayı ana baba tarafından daha fazla ilgilenilmesi sonucu açığa çıkmaktadır. Bu nedenle DEHB olan çocuğun kardeşinde de kaygı ve üzüntü durumu oluşmaktadır (28).

Daha önce söylenildiği gibi, DEHB'in oluşturduğu problemler ailesel problemlere yol açabilir ama aynı zamanda ailesel faktörler de DEHB semptomlarının seviyelerine etki edebilir. Bir çocuğun semptomları düşük seviyede seyretmeye meyilli olmasına rağmen, kaotik ya da ilgisiz aile ortamı, dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik seviyelerini yükseltebilir (157).

Ek olarak DEHB olan çocuk aileye belli oranlarda maddi yük oluşturabilmektedir. Bu maddi yük, maliyetli ilaçlardan, eş tanıların tedavilerinin maliyetinden veya sık sık kaybedilen gözlük, oyuncak gibi eşyaların tekrar alınmasından kaynaklanabileceği gibi yetişkinlik zamanında yaşanabilecek iş kayıplarından, kazalardan, olası madde kullanımından veya suça karışmalardan kaynaklanabilir (3, 28). Ayrıca, genetik geçiş oranları göz önüne alındığında, DEHB olan çocuk yetişkinlik çağına geçip, anne ya da baba olduğunda, yine DEHB olan çocuğa sahip olma olasılığı yüksektir. Bu da anne ya da babasında DEHB olan DEHB'li çocuğun müdahale sürecini karmaşılaştırarak, ek sorunlara sebep olur (28).

2.7.4. Diğer Problemler

DEHB olan sürücüler trafik kurallarına uymama konusunda özellikle yüksek hız yapma açısından daha yüksek riske sahiptir ve trafik kazalarına daha yatkındırlar (28).

Yetişkinlik çağında devam eden DEHB durumlarında madde kullanımı riskinin artmış olduğu belirtilmektedir (28, 136). Buna yol açan faktörlerden birisi, ana semptomlardan dürtüsellığın bağımlılığa yatkınlık oluşturuyor olması olabileceği gibi, semptomların oluşturduğu yukarıda açıklanan problemler

(akademik başarısızlık, psikososyal problemler, mesleki ve finansal problemler, vb.) de ikincil olarak madde bağımlılığına sebebiyet veriyor olabilir. Durumu daha da karmaşıklaştıracak şekilde, madde bağımlılığının kendisi de psikososyal problemlere, akademik ve mesleki başarısızlığa ve finansal problemlere yol açabilmektedir (136).

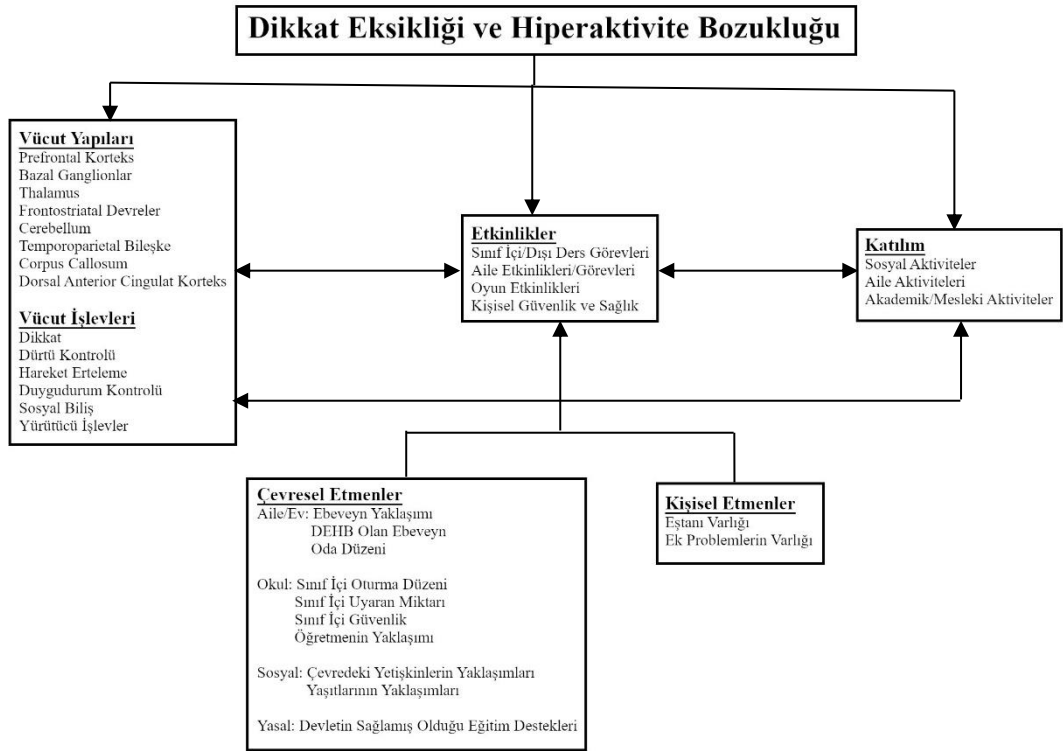
DEHB olan kişiler, dürtüsellik semptomları nedeniyle, sağlıklarını tehlikeye atacak riskli ve yıkıcı davranışlara daha çok başvurumaktadırlar (29). Ayrıca, duygusal streslerini düzenlemedeki yetersizlikleri yaşam kalitelerini direkt olarak olumsuz etkilemektedir (15). DEHB’de meydana gelen düşük özsaygı ile majör depresyon riski ilişkilidir (15). Tüm bunların sonucunda, yaşam boyu intihar riskleri diğerlerine göre 4 kat artmış durumdadır (11, 155, 158). Okul öncesi dönemden 13 yaşına kadar olan dönemde ise intihar düşüncesi yaşlıtlarına göre 6 kat yüksektir (159). DEHB semptom seviyelerinin yüksekliği ile intihar riski ise doğru orantılıdır (158).

Şimdiye kadar verilen bilgilerin, ICF’in İşlevsellik ve Yetiyitimi Modeli çerçevesinde, ICF bileşenlerinin etkileşimi tablosunda özetlenmiştir (Bkz: Şekil 2.3)

2.8. Tedavi

DEHB’in tedavi süreci için temel olarak, farmakolojik, bilişsel-davranışsal, psikoeğitimsel ve psikososyal müdahalelerle kişiyi temel alan bir tedavi programı düzenlemesi ile semptomların azaltılması, semptomlarla başa çıkma yeteneğinin artırılması ve bu yollarla psikolojik iyi olma seviyesinin artırılması hedeflenir. Tedavinin hedefi fonksiyonel performansı arttırmak üzere, ana semptomlar olan dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellığı azaltmak üzerinedir (1, 22, 23). Tedavi multimodal olmalıdır; farmakolojik, eğitimsel ve davranışsal müdahaleleri tek tek ya da kombine bir şekilde içermelidir ve optimal sonuçlar için kişiye özelleştirilmiş olmalıdır (1). Multimodal tedavi yaklaşımındaki temel fikir, dikkatsizlik ve motor hareketlilik ilaç tedavisi ile elimine edildikten sonra, çocuğun yaşlıtlarını yakalaması amacı ile yeterince gelişmemiş tüm sosyal ve bilişsel becerlerin çalışılmasıdır (23). Yaşları 7-9 arasında olan 579 DEHB olan çocuğun katılımı ile

bugüne kadarki en geniş katımlı randomize kontrollü bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çocuklar “sadece ilaç tedavisi”, “sadece psikososyal tedavi”, “kombine tedavi (psikososyal + ilaç)” ve “Kontrol” olarak 4 gruba ayrılmıştır. Semptomlarda en çok azalma “sadece ilaç” ve “kombine tedavi” gruplarında görülmüştür (160).



Şekil 2.3. Dünya Sağlık Örgütü ICF Modeli. Bu etkileşime göre genler aracılığı ile nörolojik yapılarda açığa çıkan değişiklikler vücut işlevlerinde kendini göstermektedir. Bunlar DEHB’in ana semptomları olan dikkat, dürtüsellik ve hiperaktivitenin yanı sıra duygu düzensizlikleri, yürütücü işlevlerde bozukluklar, motor becerilerde kayıplar ve duygusal problemlerdir. Vücut yapıları ve işlevlerinde ortaya çıkan bu problemler ise çevresel ve kişisel etmenlerle birlikte etkileşime girerek çocuğun etkinliklerinde problemlere yol açmakta ve çocuğun aktivite katılımını ve rolleri kısıtlamaktadır.

Yapılan çalışmalarda her ne kadar semptomatik tedavide ilaçların üstünlüğü belirtilmiş olsa da, akademik başarı, sosyal beceriler, ana-baba uygulamaları gibi fonksiyonel alanlarda kombine terapinin üstünlüğü belirtilmiştir (21). Yani ana semptomların tedavisinde ilaç tedavisi esassen, fonksiyonelliğin artırılmasında kombine tedavi daha etkilidir (160).

Tercih edilen tedavi yaklaşımı ne olursa olsun, tedavi kesinlikle önerilmektedir. Çünkü erken ve etkin bir tedavi ile çocukluk döneminde hem

çocuğun hem de ailenin daha az problemle karşılaşması, daha iyi bir prognoz ile yetişkinlikte daha az problem yaşanmasını sağlamaktadır (161).

2.8.1. İlaç Tedavisi

DEHB’de ilaç tedavisi DEHB’de meydana gelen katekolaminerjik sistemde ve dopamin ve nörepinefrin nörotransmitter maddelerinde meydana gelen değişikliklerin elimine edilmesi hedeflenmektedir (23). İlaç tedavisi belirgin bir fayda sağlamaya devam ettikçe ve esas bir yan etki açığa çıkarmadıkça sürdürülmelidir (1). DEHB tedavisinde kullanılan ilaçlar, psikostimülanlar ve nonstimülanlar (seçici norepinefrin geri alım inhibitörü [atomoksetin], $\alpha 2$ adrenerjik agonistler ve antidepresanlar) olarak ikiye ayrılırlar (162). İlaç seçimi, semptomların ağırlığına, eştanı varlığına ve semptom azalmalarına günün hangi periyodunda ihtiyaç duyulduğuna göre yapılmaktadır (49).

Tüm yaş gruplarında en sık kullanılan psikostimülan ilaçlar, metilfenidatlar ve amfetaminlerdir (23). Her ne kadar psikostimülan ilaçlar DEHB tedavisinde en sık kullanılan ajanlar olsalar da psikostimülan ilaçların kullanılması DEHB olan kişilerin yaklaşık %30'u için uygun olmayabilmektedir (163). Nonstimülan tedavisi ancak DEHB olan çocuk psikostimülan tedavisine yanıt vermez ya da tolere edemezse tercih edilmektedir. (115, 164).

2.8.2. Farmakolojik Olmayan Müdahaleler

Okulda gerçekleştirilen eğitimsel müdahalelerin hem semptomatik hem de akademik gelişim sağladığını bildirmiştir (25). DEHB olan çocuklar için küçük, düzenli ve dış uyaran ve ilgi dağıtıcıların en aza indirilmiş olarak düzenlendiği sınıflar en iyisidir. Düşük sınıf mevcudu ya da birebir eğitim çok etkilidir. DEHB olan çocuğun öğretmeninin yakın gözetiminde olabilmemesini sağlamak adına öğretmene yakın oturması için sandalye düzeninin ona göre ayarlanması gerekmektedir. Öğretmenlerin; duyarlı, anlayışlı, toleranslı olmaları ve ödev ağırlığını ve beklentilerini, DEHB olan çocuğun dikkatinin kısa süreli olacağını hesaba katarak belirlemeleri gerekmektedir. Çocuk güçlü olduğu ve ilgi duyduğu alanlarda mutlaka teşvik edilmeli ve olumlu özime ve öz saygının geliştirilmesi için başarılarının mutlaka ona bildirilmesi gereklidir (1).

Davranışsal müdahalelerin de terapötik süreci geliştirdiği gösterilmiştir (24). DEHB'li çocuğu olan ebeveynlere verilen aile eğitiminin ebeveyn stres seviyelerini düşürdüğü ve çocuğun davranışlarında iyileşme sağladığı görülmüştür. İlaç tedavisi ve davranışsal müdahalelerin kombinasyonu ile yapılan tedavi ile, akademik performansta daha fazla artış, davranış problemlerinde daha fazla düşüş, daha yüksek ebeveyn tatmin düzeyleri ve ilaca daha az dozajlarda ihtiyaç duyulması sağlanmıştır (1).

Aile terapileri, ebeveynleri suçluluk duygularını, yılgınlıklarını ve yorgunluklarını azaltmada ve kardeşlerin kıskançlık gibi etkilenimleri ile başa çıkmalarında önemli yer tutar. Belirgin davranış bozukluğu ve antisosyal davranış bozukluğu eş tanıları olan, fazla agresif, depresif ve kaygı bozukluğu olan çocuklarda psikoterapiden fayda sağlayabilirler (1). Davranışsal ve psikososyal müdahaleler DEHB olan bireye hem odaklı, planlı ve organize olmak için stratejiler öğretir, hem de sosyal etkileşimlerini düzenleme konusunda ona güvenli bir fırsat ve ortam sunar (23).

2.9. DEHB'de Ergoterapi

Ergoterapi uygulamalarında modeller önemli bir yer tutar. Modeller, tüm birey ve durumlar için geçerli olacak şekilde genel uygulama çerçevesini oluşturmak için gerekli olan bakış açısı, tanım, kuram ve yapıyı sağlar (165). Modeller şu öğelerden oluşur: İlgili fenomeni açıklayan bir teori, uygulama için fırsatlar (değerlendirme protokolleri, araçlar, terapötik yöntemler, vb.) ve teoriyi test eden ve modelin uygulamadaki etkinliğini gösteren araştırma ve kanıt (166). Bağlamsal uygulama modelleri ergoterapistlerin, kişiyi ve terapi sürecini daha iyi anlamasını sağlayacak, etkin tedavi planı geliştirmesinde ve problem çözmeye yardım alacakları merceklerdir (166).

2.9.1 DEHB olan Çocuklar için Belirleyici Uygulama Modeli

Belirleyici Uygulama Modeli (BUM, *Delineating Model of Practice*) belirli bir kişi grubu için, öngörülen müdahale sürecini belirlemede gerekli sınırlar ve ana hatları çizen bir modeldir. Müdahale sürecinde uygulanacak prensipleri tanımlar ve değerlendirme için rehberlik edecek yapılar sunar (167). Disiplinler arası bilgiyi

entegre eder, böylece fenomenleri açıklar ve ilgili uygulamalara yön verir (168). DEHB olan çocuklar için BUM, üç anahtar faktör (çocuk, çevre, görev) arasındaki etkileşim ve çocuğun farklı aktivitelere katılımı bileşenlerine dayanır (168).

DEHB’de prefrontal korteks, frontostriatal devreler ve bazal gangliyonlar gibi nöral yapılarda problem vardır ve bu yapılar; bilişsel ve davranışsal fonksiyonları birbirine bağlamaktadır (73, 80, 81). Bu nedenle bu model, nörolojik ve davranışsal değerlendirme araçları kullanımı gerekliliğini göstermektedir. Örneğin son çalışmalar, zayıf duyu modülasyonunun, DEHB davranışlarına temel oluşturuyor olabileceğine yönelik bilgiler vermektedir (169). Bu nedenle çocuğun duyu profilinin çıkarılması müdahale programının oluşturulmasında yol gösterici olabilir. Ayrıca buna bağlı olarak, duyu bütünleme müdahalelerinin DEHB olan çocuklarda olumlu etkiler açığa çıkardı gösterilmiştir (170). Ayrıca bilişsel ve davranışsal müdahale stratejileri sürece dahil edilmelidir (168).

Çevre, çocuğun içerisinde farklı görev ve aktiviteleri gerçekleştirdiği başka bir bağlamdır. Fiziksel, kültürel ve sosyal çevreleri içerir. Farklı özelliklere sahip farklı çevreler, çocuğun performansına, olumlu ya da olumsuz yönde, doğrudan etki eder (171). Örneğin; az uyaranın olduğu, iyi yapılandırılmış, sakin bir sınıfta, sınırları iyi belirlenmiş aktiviteler ya da beklentiler, DEHB olan çocuğun performansını arttırır (172). Bu nedenle fiziksel ve sosyal çevrede var olan ve çocuğun DEHB ile ilişkili davranışlarına etki eden faktörlerin değerlendirilmesi ve bu değerlendirmeler ışığında müdahalelerin planlanması önem arz eder (168).

Aile desteğinin ve ebeveyn davranışlarının çocuğun davranışları üzerindeki etkilerinin göz önünde bulundurulması gereklidir (173). Son araştırmalar, ebeveynler ne kadar DEHB hakkında bilgi sahibi ise, o kadar az oranda verimsiz disiplin kullanımına gitmektedirler (174). Doğru aile eğitimi ve bilgilendirmesi sayesinde, aile çocuğa daha fazla destek sağlayabilecek ve daha uzun süreli faydalar oluşturabileceklerdir (175, 176). Aile merkezli yaklaşım terapist aileyi sürecin aktif bir üyesi haline getirdiğinde gerçekleşir (177). Aile çocuğun hayatında değişmez bir parçadır ve ebeveynler çocuğun istek ve ihtiyaçları konusunda en bilir kişilerdir. Terapist bu nedenle, ailenin güçlü yanlarını ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurur. Alabilecekleri hizmet ve destekler konusunda da aileyi bilgilendirir ve en nihayetinde aile sürecin aktif bir üyesi haline getirilir (168).

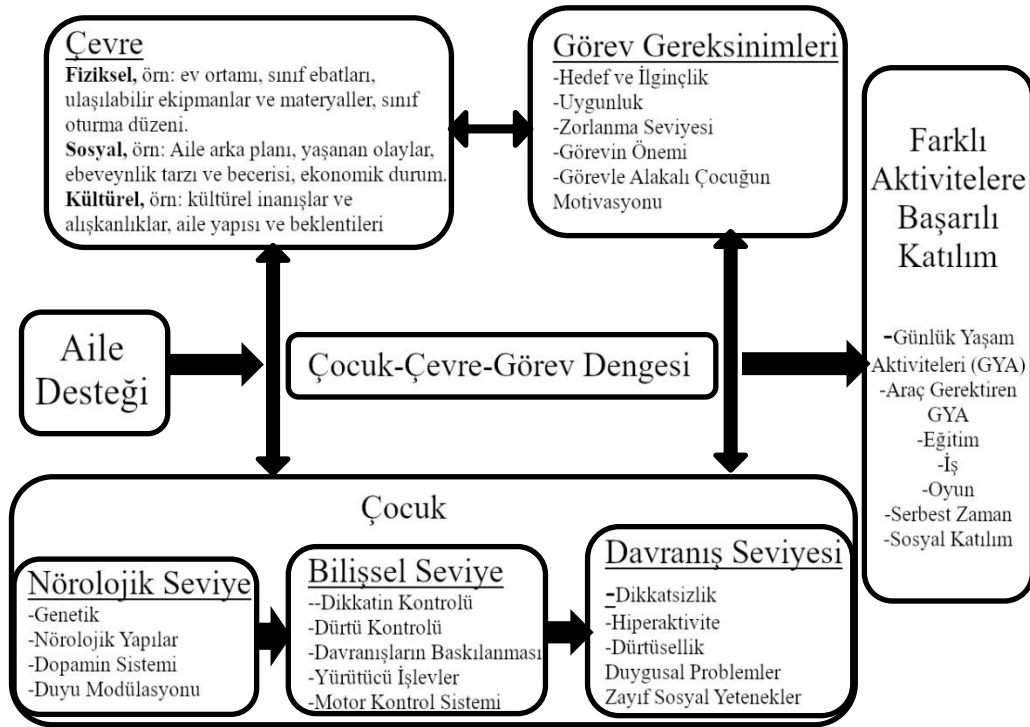
Çocuk-Çevre-Görev dengesi, ergoterapi sürecinin başarısının ve aktivite katılımı derecesinin belirleyicisidir. Aktivite performansı, çocuğun istek ve hedeflerine göre, çevre ile etkileşime girme sürecidir. Çocuğun yetenekleri, görevin gereksinimleri, fiziksel, sosyal ve kültürel çevre arasındaki eşleşme anlamına gelir (178). Örneğin çocuk, dikkat becerini aşan bir göreve yönlendirilirse, etkisiz bir müdahale sonucuna varılır. Ya da çocuğun dikkat becerisine uygun bir aktivite seçilse bile, fiziksel çevre çocuğun dikkatini sürdürebilmesine olanak vermeyecek kadar uyarana sahipse, çocuk yine görevde başarısız olacaktır (Bkz. Şekil 2.4) (168).

2.9.2. DEHB'e Yönelik Ergoterapi Yaklaşımları

Ergoterapide bilişsel problemleri olan kişiler için müdahale modelleri, bilişsel problemlerin izole bir biçimde var olmadıklarına vurgu yapar. Buna göre nörobilişsel problemler, kişinin fiziksel, sosyal ve kültürel çevresi ile, ve kişi için anlamlı ve amaçlı aktiviteleri ile birlikte bir bütün olarak ele alınmalıdır (179).

Bu tür yaklaşımlardan birisi “*The Cog-Fun*” müdahale yaklaşımıdır. Esas amacı aktivite sırasında yürütücü stratejiler kazandırmak ve kişinin aktivite performansını arttırmaktır. Bu stratejilerin çocuk tarafından içselleştirilebilmesi için ise, çocuğun direkt olarak aktivitenin parçası olması ve aktivitenin efor harcamaya değer derecede eğlenceli ve neşe verici olması gerekir (180). “*The Cog-Fun*” yaklaşımı oyun sırasında çocuğun oyun sırasında bilişsel stratejiler geliştirmesi ve bunlara çözüm bulması için “*Multicontext Treatment*” yaklaşımını temel alır. Aile merkezli, olumlu terapötik iletişim ve kişiler arası fikir alış verişini sağlayarak, fırsat sağlayan bir yapı oluşturur ve çevresel destekleri kullanarak, öğrenme sürecinde çocukta oluşabilecek yığınlık hissini en aza indirmeye çalışır (180, 181). Yapılan kontrollü bir çalışmada *Cog-Fun* Müdahale yaklaşımının DEHB olan çocuklar üzerindeki etkileri gösterilmiştir. Etkilerin oluşma mekanizması olarak, ailenin katılımının sağlanması, çocuğun kazandığı bilişsel stratejilerin hayatına yayılım göstermesi ve semptomları ile başa çıkabilme

yeteneğinin gelişmesi ve hedefe odaklı görevlerin başarılanması ile motivasyonun yükseltilmesi gösterilmiştir (180).



Şekil 2.4. DEHB olan çocuklar için BUM, Model Yapısı

“İnteraktif Metronom Eğitimi (İME)” motor ve bilişsel fonksiyonları aynı anda geliştirebilir. İME sırasında kişi, el ve ayak hareketlerini, bir bilgisayarın ürettiği ve kişinin kulaklık aracılığı ile duyduğu sesler ile senkronize etmeye çalışır. MRI çalışmaları, bu eğitimin, beynin bütün alanlarını aktive ettiği ve nöral ağların işlem hızını arttırdığı yönünde yeteli kanıt sağlamıştır (182). Yapılan bir çalışmada, İME müdahalesi sonrasında görsel ve sürdürülebilir dikkatin geliştiği, dürtüsellik seviyelerinin düştüğü ve çocuğun sınıf aktivitelerine katılımının arttığı tespit edilmiştir (182, 183).

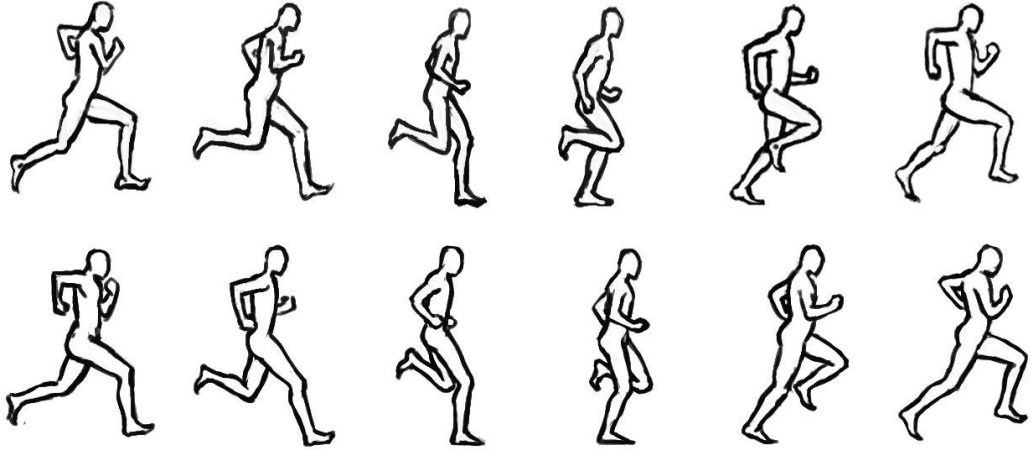
Oyun Temelli Müdahale yaklaşımı, oyun ve DEHB ile bilgileri birleştirir ve oyunun DEHB karakteristikleri üzerinde etki oluşturacağını varsayar. Model oyunun şu tanımını esas alır: Oyun, çocuğun çevre ile, içeriden gelen bir motivasyonla, çocuğun kendi kontrolünde ve gerçekliğin sınırları olmadan etkileşime geçmesidir (184). DEHB olan çocuk için müdahale programı hazırlanırken, iç motivasyonu yakalayabilmek önem arz eder. Çünkü motivasyon aktivitelere katılımı sağlar ve başarı hissine olanak verir. Bu da dikkati

sürdürülebilir kılar. Oyun DEHB olan bir çocuk için planlanan bir müdahale programının önemli bir unsurudur (184).

2.10. Animasyon ve Animasyon Terapisi

Animasyon (Canlandırma); durağan görüntülerin hızlı bir şekilde art arda gösterilmesi ile elde edilen bir illüzyondur. Bu yolla aslında hareket etmeyen canlı/cansız nesnelere, hareket ediyormuş gibi görünür (Şekil 2.5). (30). Yakın zamana kadar animasyon genel olarak sinema endüstrisinde kullanılmıştı, bilgisayar yazılımlarının ve gerekli araç gereçlerin ulaşılabilirlikleri arttıkça, animasyonun oyun, serbest zaman ve yaratıcılık aktivitesi olarak kullanılabilmesi mümkün olmaya başlamıştır (30).

Animasyon'un iki ana çeşidi vardır: Bilgisayar animasyonu ve Stop Motion. Bilgisayar animasyonu dış dünyada, gerçekte olmayan, 2 boyutlu ekran üzerinde karakterler ve dünyalar yaratılmasıdır. Terapötik amaçlı kullanılan Stop Motion ise 2 ve 3 boyutlu gerçek objelerin dijital resimlerinin çekilmesi ile üretilen animasyonlardır (31). Stop motion aracılığı ile kişiler kendileri için anlamlı ve kendilerini ifade edebilecek şeyler yaratabilirler (30).



Şekil 2.5. Bir animasyon sekansının durağan kareleri. Bu kareler hızlı bir şekilde göz önünden geçirildiğinde, figür koşuyormuş gibi görülür.

Literatürde animasyonun ergoterapi alanında kullanımına dair hiç çalışmaya rastlanmamıştır. Animasyonun öğrenmeyi hızlandırıcı etkisi ile eğitim alanındaki etkinliğini gösteren çalışmalar vardır (30).

Animasyon Terapisinin özünde, her insanın eşsiz olduğu ve dünyayı duyuları aracılığı ile kendi kişisel yöntemleri ile deneyimliyor oldukları inancı vardır. Animasyon ise, kişiye kendi gerçekliklerini anlatım, hikayeleştirme ve oyun aracılığı ile paylaşmasında yardımcı olur (31). Animasyon Terapisi gelişimsel ve duyuşal bütünlük teorilerini de kapsayan bir teori yelpazesine sahiptir. Fiziksel duyuşal ve duyuşal ihtiyaçlar ile ilgilenmektedir. Örneğin en düşük seviyede, animasyon kişinin fonksiyonel becerilerinin değerlendirilmesinde, basit katılımlara teşvik edilmesinde ya da en yüksek seviyede kişinin iyi olma hissini ve tatmin duyuşunu geliştirmek için neyi değiştirmek istediğinin tanımlanmasında kullanılabilir (31).

Animasyon Terapisi kişiyi iyileşme sürecinin merkezine alıp düşüncelerini metaforlarını ve hikayelerini animasyon aracılığı ile yakalamasını sağlayan kişi merkezli bir yaklaşımdır. Kişi merkezli yaklaşımlarda, müdahale süreci terapistin kişiyi dinlediği kişinin ise hedef belirleme ve karar verme sürecinde aktif olarak katılım gösterdiği bir ortaklıktır (31). Animasyon Terapisi yaklaşımı kişinin gerçekliğini, deneyimlerini, ifade biçimlerini ve hayatını nasıl yaşamak istediğini yakalar. Terapötik hedefler kişi için anlam ifade edecek şekilde kişi ile birlikte seçilir. Sonrasında ise kişi ve terapist bu hedeflere ulaşmada beraber çalışırlar (31). Animasyonun çok yönlülüğü terapötik aktivite olarak, hem kişinin ilgileri ve becerileri ile hareket edebilmeyi, bir yandan da zorlanma seviyesini tam doğru seviyede tutup kişinin aktiviteye tam katılımını sağlar (31). Terapi aracı olarak animasyonun bir diğer gücü de kişinin onun için neyin anlamlı olduğunu görsel olarak terapistte gösterebilmesidir. Bu da terapistte kişinin ilgileri ve değerlerine uygun müdahale programları dizayn edebilmesine olanak verir (31).

Bir terapi yöntemi olarak Animasyon Terapisi yaklaşımının sundukları şunlardır:

- Çağ farkını ortadan kaldırır. Çok küçük çocuklardan ileri yaştaki insanlara kadar herkese ulaşabilir.
- Animasyon bireysel ya da grup olarak verilen beceri temelli eğitim programlarına (örneğin sosyal beceriler, kaygı ve öfke kontrolü programları) dahil edilebilir.

- Animasyon terapisi, motivasyonu yükseltip kişiyi “*flow*” durumuna getirebilir (30). “*Flow*” kişinin yetenekleri ile aktivitenin kişi tarafından algılanan zorluk derecesi arasında bir denge olması sonucu oluşan pozitif histir. Eğlenme, tam ilgilenme, derin konsantrasyon ve zaman hissinin kaybını içerir (185).
- Animasyon doğasında film üretim sürecine farklı rollerin katkı sağladığı bir ekip işidir. Ne var ki, terapist kişinin kendine has ilgilerine özel olacak şekilde teknikleri bireysel seanslara adapte edebilir. Diğer kişilerle beraber çalışmak ise, ilişkilerin keşfedilmesinde kullanışlıdır.
- Ebeveyn-çocuk bağları, animasyon sürecinde, çocuk liderliğinde devam eden süreç içerisinde incelenebilir. Terapi, aynı zamanda aktiviteyi bileşenlerine ayırarak, öz saygı gibi özel durumları hedef alır hale getirilebilir.
- Adli psikiyatri, çocuk istismarı ile ilgili kurumlar ya da çocukların uzun süreler boyunca hastane yatışlarının olduğu kurumlarda, animasyon hem değişime hazırlanmak hem de umut aşılacak için çocuğun hayal dünyasına kendini yansıtmasına olanak sağlar.
- Animasyon terapötik ilişkinin güvenliği içerisinde kendini ifade edebilmesi için olanak sağlar. Kendini ifade etmeyi kolaylaştırmanın yanı sıra, film üretimi süreci boyunca animasyon kişinin ilişkileri deneyimleme ve keşfetmesine olanak verir (30).

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun hem çocukluk hem de yüksek oranda yetişkinlik döneminde devam etmesi ile yetişkinlik döneminde, semptomları, semptomlarının açığa çıkardığı problemler ve eş tanıları sebebiyle, kişinin aktivitelere ve rollerine katılımında limitasyonlara yol açtığı ve yaşam kalitesi seviyesini olumsuz etkilediği bilinmektedir. Bu çalışma hem DEHB tedavi süreci ve yöntemlerine katkı sağlamayı, hem de bir ergoterapi uygulaması olan Animasyon terapisinin DEHB olan çocukların esas semptomları üzerindeki etkinliğini araştırmayı hedeflemektedir.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

Bu çalışma Animasyon Terapisinin Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik seviyelerine etkisini ölçmek amacı ile randomize kontrollü bir çalışma olarak planlandı. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Komisyonu tarafından GO 15/728-22 proje numarası ile takip edilen ve 02.12.2015 tarihinde değerlendirilen çalışmamız, tıbbi etik açısından uygun bulundu (EK 1).

3.1. Bireyler

Çalışmamıza, bir psikiyatrist tarafından DSM 5 tanı kriterlerine göre DEHB olarak tanılanmış ve DEHB tedavisi için düzenli bir şekilde ilaç tedavisi almakta olan, 6-12 yaş arası çocuklar dahil edildi. Güç analizi ile %80 güç, %5 Tip 1 hata hesaba katılarak çalışmaya katılması gereken çocuk sayısı 48 olarak belirlendi. Yeterli sayıda çocuğa ulaşabilmek için Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü Uygulama Üniteleri ve Ankara'da hizmet vermekte olan çeşitli özel eğitim ve rehabilitasyon kurumlarına başvurmuş DEHB tanılı çocuk ve ailelere çalışma hakkında bilgi verildi. Çalışmaya katılmak isteyen çocuklardan dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 51 çocuk çalışma popülasyonunu oluşturdu. Çocuklarda aranan dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibidir;

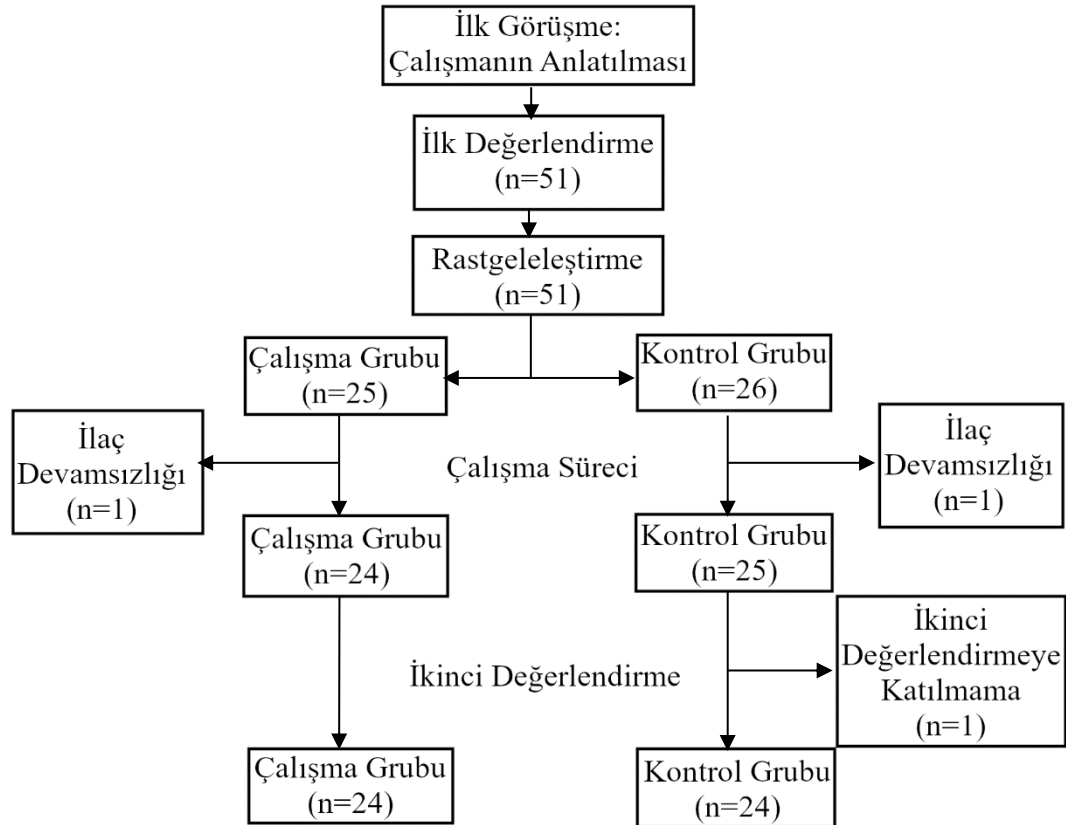
- DEHB tanısı almış olmak
- DEHB tanısına yönelik ilaç tedavisi alıyor olmak
- 6-12 yaş aralığında olmak
- DEHB tanısına ek olarak fiziksel, görme, işitsel veya zihinsel bir engele sahip olmamak.

Çalışma için ayrıca çıkarılma kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterler aşağıda sıralanmıştır;

- İlk ve ikinci değerlendirmeleri tamamlayamamak
- 10 haftalık Animasyon Terapisi seansını tamamlayamamak
- 10 hafta boyunca ilaç kullanımını bırakmak veya aksatmak

Çalışmaya katılan toplam 51 çocuk basit rastgeleleştirme (randomizasyon) yöntemi ile seçilerek çalışma ve kontrol grubu olarak iki gruba ayrıldı. 1’den 51’e kadar sıra numarası verilen çocuklar, bir Microsoft Excel tablosuna liste halinde girildi. Tüm çocukların sıra numaralarının yanındaki tablo hücresine “=rastgelearada(1;2)” komutu yazıldı ve programın bütün çocuklara 1 çalışma grubu, 2 ise kontrol grubu olmak üzere rastgele 1 ya da 2 sayısı ataması yapılması sağlandı. Yapılan güç analizine göre bir gruptaki çocuk sayısının en az 24 olması gerektiğinden bu işlem, herhangi bir grupta çocuk sayısı en az 24 olacak şekilde atama yapılana kadar tekrar edildi. En sonunda “=rastgelearada(1;2)” fonksiyonu, çalışma grubuna 25, kontrol grubuna 26 çocuk atadığında işleme son verildi ve çocuklar bu şekilde gruplara ayrılmış oldu.

Çalışma sürecinde çalışma grubundan bir çocuk ilaç devamsızlığı nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Kontrol grubundan bir çocuk, ilaç devamsızlığı nedeniyle, bir çocuk da çalışma sonrası yapılan değerlendirmelere katılım göstermediğinden çalışmadan çıkarıldı. Çalışma 24 çocuk çalışma, 24 çocuk kontrol grubunda olacak şekilde toplam 48 çocukla son haline erişti (**Şeki 3.1**)



Şekil 3.1. Katılımcıların Akış Şeması

Tüm çocuklar ve velileri için; araştırmacıların kim olduklarının bilgisinin ve iletişim bilgilerinin bulunduğu, çalışmanın konusunun kısaca anlatıldığı, yapılacak uygulamanın ve çalışma sürecinin nasıl ilerleyeceğinin anlatıldığı, uygulanacak anketlerin bilgisini içeren, uygulanacak değerlendirmeleri ve tedavi yöntemini detaylı anlatan, velilerin paylaştıkları bilgilerin sadece sonuçlarını bildireceğimizi, başka herhangi bir bilginin paylaşılmayacağı taahhüdünü veren bir aydınlatılmış onam formu hazırlandı (EK 2, 3, 4, 5). Tüm çocuklara ve velilerine hazırlanan bu onam formlarından verildi ve ayrıca çalışma içeriği ve anketler yüz yüze anlatıldı. Çocuklara ve velilerine, çalışmaya katılmayı kabul ettiklerine dair aydınlatılmış onam formu imzalatıldı.

3.2. Değerlendirme

Çalışmamızda, Animasyon Terapisi'nin DEHB semptom seviyelerinde oluşturduğu değişikliği tespit etmek amacıyla tüm çocuklar iki defa değerlendirmeye alındı. İlk değerlendirmede sosyodemografik bilgiler kaydedildi. İlk ve ikinci değerlendirmelerde çocukların dikkat eksikliği, dürtüsellik ve hiperaktivite seviyeleri uygun ölçeklerle değerlendirildi. Hem çalışma hem de kontrol grubundaki çocukların ikinci değerlendirmeleri birinci değerlendirmeden 10 hafta sonra yapıldı.

3.2.1. Sosyodemografik Bilgiler

Çalışmaya katılan çocukların yaşları, cinsiyetleri, DEHB için kullandıkları ilacı ve ilacın ne dozda alındığı kaydedildi. Bunun için bir ön görüşme formu (EK 6) hazırlandı ve toplanması hedeflenen bilgiler bu form aracılığı ile elde edildi.

3.2.2. Semptom Seviyelerinin Belirlenmesi

Çocukların dikkat eksikliği, dürtüsellik ve hiperaktivite seviyeleri; Conners Anababa Dereceleme Ölçeği Yenilenmiş Uzun formu (CADÖ) (EK 7), Conners Öğretmen Dereceleme Ölçeği-Yenilenmiş/Uzun formu (CÖDÖ) (EK 8), ve Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanı Ölçeği Ev (TÖE) (EK 9) ve Okul Formları (TÖO) (EK 10) kullanılarak ölçüldü. Anketlerin ev/ebeveyn formları, velilere ilk seans öncesi ve son seansın hemen sonrasında elden teslim edildi ve doldurmaları

sağlandı. Öğretmen/okul formlarının bir kısmı elden, bir kısmı ise veliler aracılığı ile öğretmenlere ulaştırıldı. Öğretmenlere veliler aracılığı ile ulaştırılan anket formları, yapışkanlı zarflarda açık olarak gönderildi; kapalı, yapıştırılmış bir şekilde teslim alındı.

Connors Anababa Dereceleme Ölçeği Yenilenmiş Uzun Formu (CADÖ)

CADÖ, C. Keith Connors ve ark. tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin, geliştirme çalışması için yapılan doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda elde edilen uyum dereceleri uygun değerlerdedir. (GFI=0,863, AGFI=0,849, RMS=0,0291). Ayrıca güvenilirlik açısından bakıldığında, alfa katsayıları erkek çocuklar için 0,75-0,94, kız çocukları için ise 0,75-0,93 aralığındadır. Test-retest korelasyonları ise 0,42-0,78 aralığındadır (186).

Anketin Türkçe uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ise Kaner ve ark. Tarafından 2011 yılında yapılmıştır. Anketin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları, Türkçe formun yapısının özgün ölçekle özdeş olduğunu göstermiştir. Uyum indeksleri değerleri; RMSEA=0,04, RMR=0,04, GFI=0,90 ve AGFI=0,89'dur. Türkçe anketin iç güvenilirliği Cronbach Alfa katsayısı ile incelenmiş ve 0,85-0,55 aralığında bulunmuştur. Test-retest güvenilirlik katsayıları ise 0,73-0,35 aralığındadır (187).

CADÖ, 80 sorudan oluşan, 4'lü likert tipi bir ölçektir. Ebeveynler çocuklarının son 1 aydaki durumlarını göz önünde bulundurarak "*Sürekli hareket eder...*" ya da "*Kendisine söyleneni dinlemiyor gözükür*" şeklindeki ifadelerle, ifadelerin karşısındaki seçeneklerden çocuklarına en uyanımı işaretleme yapar. Seçeneklerden 0 "Hiç doğru değil", 1 "Biraz doğru", 2 "Oldukça doğru" ve 3 "Çok doğru" anlamına gelmektedir. Yüksek puan, yüksek seviyede semptomatoloji anlamına gelir.

7 alt boyuttan oluşur. Bu alt ölçekler;

1. Karşı Gelme (10 Madde, 0-30 puan)
2. Bilişsel Problemler / Dikkatsizlik (12 madde, 0-36 puan)
3. Hiperaktivite (9 madde, 0-27 puan)
4. Kaygı / Utangaçlık (8 madde, 0-24 puan)
5. Mükemmeliyetçilik (7 madde, 0-21 puan)

6. Sosyal Problemler (5 madde, 0-15 puan)
7. Psikosomatik (6 madde, 0-18 puan) şeklindedir.

Bu alt ölçeklerin yanı sıra yardımcı alt ölçekler olarak:

1. DEHB İndeksi (12 madde, 0-36 puan)
2. Conners Global İndeks / Huzursuzluk – İmpulsivite (7 madde, 0-21 puan)
3. Conners Global İndeks / Duygusal Değişkenlik (3 madde, 0-9 puan)
4. Conners Global İndeks / Toplam (10 madde, 0-30 puan)
5. DSM-IV Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik (9 madde, 0-27 puan)
6. DSM-IV Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite / Dürtüsellik (9 madde, 0-27 puan)
7. DSM-IV Semptomları Alt Ölçeği: Toplam (18 madde, 0-54 puan) şeklinde 7 alt ölçek daha vardır.

Bu 14 alt boyut içerisinde, “Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik”, “Hiperaktivite”, “DEHB İndeksi”, “Conners Global İndeks / Huzursuzluk – İmpulsivite”, “Conners Global İndeks / Toplam”, “DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik”, “DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite / Dürtüsellik” ve “DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Toplam” alt boyutları seçilip çalışmaya katılmıştır.

Conners Öğretmen Dereceleme Ölçeği Yenilenmiş Uzun Formu

CÖDÖ, C. Keith Conners ve ark. tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğin, geliştirme çalışması için yapılan doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda elde edilen uyum dereceleri; GFI=0,852, AGFI=0,825, RMS=0,025 seviyesindedir. İç güvenilirlik katsayıları erkek çocuklar için 0,73-0,95, kız çocukları için ise 0,76-0,94 aralığındadır. Test-retest korelasyonları ise 0,47-0,88 aralığındadır (188).

Anketin Türkçe çeviri, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kaner ve ark. tarafından yine 2011 yılında yapılmıştır. Türkçe anketin doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ortaya çıkan uyum indeksleri değerleri; RMSEA=0,06, RMR=0,05, GFI=0,87 ve AGFI=0,85'tir. Türkçe anketin iç güvenilirliği Cronbach Alfa katsayısı ve Spearman Brown iki yarı güvenilirlik katsayısı ile incelenmiştir.

Cronbach Alpha katsayısı değerleri 0,72-0,90 aralığındadır. Speraman Brown İki Yarı güvenilirlik katsayısı ise 0,76-0,91 değerleri arasındadır. Test-retest güvenilirlik katsayıları ise 0,49-0,99 aralığındadır (189).

CÖDÖ, 59 sorudan oluşan, 4'lü likert tipinde ölçektir. Öğretmenler, çocuğun son 1 aydaki durumunu göz önünde bulundurarak “*Karşı gelir.*” ya da “*Kıpır kıpırdır...*” şeklindeki ifadelerin karşısındaki seçeneklerden çocuk için en uygun seçeneği işaretler. Seçeneklerden 0 “Hiç doğru değil”, 1 “Biraz doğru”, 2 “Oldukça doğru” ve 3 “Çok doğru” anlamına gelmektedir. Yüksek puan, yüksek seviyede semptomatoloji anlamına gelir.

6 alt ölçekten oluşur. Bu alt ölçekler;

1. Karşı Gelme (6 madde, 0-18 puan)
2. Bilişsel Problemler / Dikkatsizlik (8 madde, 0-24 puan)
3. Hiperaktivite (6 madde, 0-18 puan)
4. Kaygı / Utangaçlık (6 madde, 0-18 puan)
5. Mükemmeliyetçilik (6 madde, 0-18 puan)
6. Sosyal Problemler (6 madde, 0-18 puan) şeklindedir.

Bu alt ölçeklerin dışında da 8 adet yardımcı alt ölçek mevcuttur. Bunlar:

1. DEHB İndeksi – Dikkatsizlik (6 madde, 0-18 puan)
2. DEHB İndeksi – Hiperaktivite (5 madde, 0-15 puan)
3. Conners Global İndeks / Huzursuzluk – İmpulsivite (5 madde, 0-15 puan)
4. Conners Global İndeks / Duygusal Değişkenlik (5 madde (0-15 puan)
5. Conners Global İndeks / Toplam (10 madde, 0-30 puan)
6. DSM-IV Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik (9 madde, 0-27 puan)
7. DSM-IV Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite – Dürtüsellik (9 madde, 0-27 puan)
8. DSM-IV Semptomları Alt Ölçeği: Toplam (18 madde, 0-54 puan) şeklindedir.

Bu 14 alt boyut içerisinde, “Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik”, “Hiperaktivite”, “DEHB İndeksi - Dikkatsizlik”, “DEHB İndeksi - Hiperaktivite”,

“Conners Global İndeks / Huzursuzluk – İmpulsivite”, “Conners Global İndeks / Toplam”, “DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik”, “DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite / Dürtüsellik” ve “DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Toplam” alt boyutları seçilip çalışmaya katılmıştır.

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanı Ölçeği Ev Formu

TÖE, Tyser ve ark. tarafından 2010 yılında geliştirilmiştir. Anketin uyum indeks değerleri; RMSEA= 0,081, CFI=0,96, SRMR= 0,064 şeklindedir. Güvenilirlik katsayıları ise 0,91-0,92 aralığındadır (190).

TÖE'nin Türkçe çeviri, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Meriçli ve ark. 2014 yılında yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda güvenilirlik katsayıları erkek çocukları için 0,78-0,91, kız çocukları için ise 0,75-0,91 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa katsayısı ise 0,77-0,92 arasında değişmektedir (191).

DEHB Tanı Ölçeği Ev Formu, 40 maddeden oluşan 4'lü likert tipi bir ölçektir. Anne ya da baba, formun maddelerinde tasvir edilen davranışın çocuk tarafından ne sıklıkta sergilendiğini işaretlemektedir. Buna göre hiçbir zaman için 0'ı, nadiren için 1'i, sıklıkla için 2'yi ve her zaman için 3'i işaretlemeleri gerekmektedir. İşaretlemenin sonunda dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik seviyelerinin sayısal olarak karşılıkları elde edilmektedir. Yüksek puan, yüksek seviyede semptomatoloji anlamına gelir. Ölçekte dikkatsizlik semptomu için 18 madde (0-54 puan), hiperaktivite semptomu için 13 madde (0-39 puan), dürtüsellik semptomu için ise 9 madde (0-27 puan) vardır. Elde edilen ham puanlar özel bir tablo aracılığı ile standart puanlara (0-20 puan) dönüştürülür. Bu standart puanlar da toplanır ve elde edilen değer yine özel bir tablo aracılığı ile “Toplam Standart Puan”a (83-160 puan) dönüştürülür. Çalışmamızda semptomların standart puan değerleri ve toplam standart puan değeri kullanılmıştır.

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanı Ölçeği Okul Formu

TÖO, Tyser ve ark. tarafından 2010 yılında geliştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen uyum indeks değerleri; RMSEA= 0,069, CFI=0,98, SRMR= 0,055 şeklindedir. Analizler sonucunda güvenilirlik katsayılarının 0,96-0,97 aralığında olduğu görülmüştür (190).

TÖÖ'nin Türkçe çeviri, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yine Meriçli ve ark. 2014 yılında yapmışlardır. Çalışmanın sonucunda Cronbach Alfa katsayılarının 0,92-0,98 arasında değişmekte olduğu görülmüştür. Güvenilirlik katsayıları erkek çocukları için 0,93-0,97, kız çocukları için ise 0,92-0,97 olarak bulunmuştur (191).

DEHB Tanı Ölçeği Okul Formu, 39 maddeden oluşan 4'lü likert tipi bir ölçektir. Öğretmen, formun maddelerinde tasvir edilen davranışın çocuk tarafından sınıf içerisinde hangi sıklıkta sergilendiğini işaretlemektedir. Buna göre hiçbir zaman için 0'ı, nadiren için 1'i, sıklıkla için 2'yi ve her zaman için 3'i işaretlemeleri gerekmektedir. İşaretlemenin sonunda dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik seviyelerinin sayısal olarak karşılıkları elde edilmektedir. Yüksek puan, yüksek seviyede semptomatoloji anlamına gelir. Ölçekte dikkatsizlik semptomu için 18 madde (0-54 puan), hiperaktivite semptomu için 12 madde (0-36 puan), dürtüsellik semptomu için ise 9 madde (0-27 puan) vardır. Elde edilen ham puanlar özel bir tablo aracılığı ile standart puanlara (0-20 puan) dönüştürülür. Bu standart puanlar da toplanır ve elde edilen değer yine özel bir tablo aracılığı ile "Toplam Standart Puan"a (83-160 puan) dönüştürülür. Çalışmamızda semptomların standart puan değerleri ve toplam standart puan değeri kullanılmıştır.

3.3. Yöntem

Randomize yöntemle iki gruba ayrılan çocuklardan çalışma grubunda olan, rutin ilaç tedavisi ve özel eğitim almaya devam eden çocuklara on hafta boyunca haftada bir olmak üzere, 45 dakika-1 saat arasında değişen sürelerde Animasyon Terapisi seansları uygulandı. Kontrol grubunda olan çocuklar ise rutin ilaç tedavisini ve özel eğitim desteğini almaya devam ederken animasyon tedavisine katılmadı.

Animasyon terapisi sürecinin çalışma grubundaki her çocuk için standart hale getirilebilmesi amacıyla 10 seanslık süreç planlandı. Bu plan aşağıdaki gibidir:

- **1. Seans- Animasyon'un anlatılması ve animasyon terapisi sürecinin anlatılması, çekim tekniklerini gösteren örnek animasyonların izletilmesi:** Bu seansta animasyonun ne olduğu bir *Zoetrop* ve *Flipbook* yardımı ile anlatıldı. Sonrasında Stop-motion film çekiminin nasıl

yapıldığı, fotoğraf makinası ve bilgisayar programı üzerinden gösterilerek anlatıldı. Stop-motion film çekiminin 5 tekniği olan “Çizim”, “Claymation”, “Pixilation”, “Obje Animasyonu” ve “Cut-out” teknikleri, daha önce çekilmiş olan animasyon filmleri ile gösterildi.

- **2. Seans- Öğrenilen tekniklerin birer uygulamasının yapılması:** Bir önceki seans gösterilen 5 teknik, çocuk tarafından birer örnekle uygulanarak 2-3 saniyelik kısa sekanslar çekildi ve çocuğun her tekniği deneyimlemesi sağlandı. Ayrıca çocuğun stop-motion film çekiminin prensip ve dinamiklerini de öğrenmesi ve deneyimlemesi sağlandı.
- **3-4. Seanslar- Çekilecek filmin konusunun, çekim tekniğinin belirlenmesi ve filmin senaryosunun hazırlanması, sonrasında senaryo gereği gerekli dekorların, sahnenin ve karakterlerin hazırlanması:** Çocuğun çekeceği filmin ne anlatmasını istediği soruldu. Sonrasında çocuğun hangi tekniği sevdiği ve filmde kullanmak istediği belirlendi. Sonraki aşamada ise, senaryoya göre belirlenen arka plan resimleri, karakterler ve *proplar* tasarlanıp hazırlandı.
- **5-8. Seanslar- Animasyon filminin çekim süreci:** Bu süreçte ise çocuğun tasarladığı senaryoya bağlı kalınarak ve seçilen teknik kullanılarak, hazırlanan *proplar*la 4 seans boyunca çekim yapıldı. Çekimi biten film video dosyası haline getirildi.
- **9. Seans- Filmin seslendirilmesi; görüntü ve ses kaydının gerekli ayarlamalar yapılarak birleştirilmesi:** Bu seansta ise çekimi bitmiş filmin üzerine gerekli seslendirmeler ve ses efektlerinin kaydı yapıldı. Ses kaydı sonunda ses dosyası ve video dosyası birleştirildi ve jenerik hazırlanarak film son haline getirildi.
- **10. Seans- Bitmiş filmin aile ile beraber izlenmesi ve filmin çocuk ve aileye teslimi:** Filmin son hali, çocuk ve velisi ile beraber izlendi. Velilerden filmle ilgili yorum ve övgüleri alındı. En sonunda film, CD ya da flash bellek vasıtası ile velilere teslim edildi. İkinci değerlendirme anketleri uygulanmak üzere teslim edildi.

Ayrıca 2. seansın sonunda, çekmek istediği filmin nasıl bir film olmasını istediğini, ne anlatmasını istediğini ya da hangi tekniği kullanmak istediğini evde düşünmesi için çocuklara “düşünme ödevi” verildi. 3. ve 4. seanslar sonunda ise, çocuklara filmlerinin çekiminde gerekli malzemelerin oluşturulması için yapılması gereken çizim, boyama, kesme gibi birtakım görevler “ev ödevi” olarak verildi.

Kontrol grubu ise 10 hafta boyunca kendilerine psikiyatrları tarafından reçete edilen psikostimülan, nonstimülan ve antipsikotik ilaçlarını, kendilerine belirtilmiş dozlarda almaya devam ettiler. Yine psikiyatrlarının tavsiye etmiş olduğu özel eğitim derslerini almayı sürdürdüler.

3.4. İstatistiksel Analiz

Uygulanan ölçekler ve sosyodemografik bilgi formlarından elde edilen veriler, *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 23.0* kullanılarak analiz edilmiştir. Niceliksel özellikte olan değişkenler, ortalama \pm standart sapma [$X \pm SD$] şeklinde gösterildi. Kategorik değişkenler için ise sayı ve yüzde [%] değeri hesaplandı. İstatistiksel önemlilik seviyesi olarak $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edildi. Grup dağılımlarının normal olmadığı için, toplanan verilerin analizi aşamasında non parametrik testler uygulandı. Grupların çalışma öncesi ve sonrası kendi içlerindeki semptom seviyeleri arasındaki farkların analizinde Wilcoxon Testi kullanıldı. Semptom seviyelerinde oluşan farkların gruplar arasında karşılaştırılması için ise Mann-Whitney-U testi kullanıldı.

4. BULGULAR

Çalışmaya; kontrol grubunda 26, çalışma grubunda ise 25 çocuk olmak üzere toplamda 51 çocukla başlandı. Kontrol grubundan 1 çocuk ilaç devamsızlığı, 1 çocuk ise ikinci değerlendirmelere katılım göstermemesi sebebiyle çalışmadan çıkarıldı. Çalışma grubundan ise 1 çocuk ilaç devamsızlığı sebebiyle çalışmadan çıkarıldı. En sonunda 24 çocuk kontrol, 24 çocuk çalışma grubunda olmak üzere toplamda 48 çocukla çalışma tamamlandı. Çalışmamız 2016'nın haziran ayında başladı ve 2018'in haziran ayında sonlandı.

4.1. Çocukların Sosyodemografik Özellikleri

Çocukların yaş ve kullandıkları ilaçların doz ortalamaları Tablo 4.1'de verilmiştir. Yaş ve ilaç dozları açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.1. Gruplardaki Çocukların Yaş ve İlaç Dozlarının Karşılaştırılması

	ÇG (n=24) (X±SD)	KG (n=24) (X±SD)	p
Yaş (yıl)	9,63±1,68	8,96±1,73	0,184
İlaç Dozu (mg)	21,92±10,69	21,79±9,34	0,966

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu

Çalışmaya katılan çocukların cinsiyet dağılımları Tablo 4.2'de gösterilmektedir. Cinsiyet dağılımı açısından iki grupta da erkek yüzdesi fazla olup, dağılım yüzdesi benzerdir ($p>0,05$).

Tablo 4.2. Gruplardaki Çocukların Cinsiyet Dağılımları

	Cinsiyet	n	%
Çalışma Grubu	Kız	3	12,5
	Erkek	21	87,5
Kontrol Grubu	Kız	3	12,5
	Erkek	21	87,5

Çalışmaya katılmış olan çocukların kullandıkları ilaç tipleri ve yüzdeleri Tablo 4.4'te verilmiştir. Kullanılan ilaç tipi yüzdeleri açısından iki grup da benzer değerlere sahiptir ($p>0,05$).

Tablo 4.3. Çalışmaya Katılan Çocukların Kullandıkları İlaç Tipleri ve Dağılımları

	İlaç Tipi	n	%
Çalışma Grubu	Psikostimülan	23	95,83
	Nonstimülan	1	4,17
Kontrol Grubu	Psikostimülan	23	95,83
	Nonstimülan	1	4,17

4.2. Çocukların DEHB Semptom Seviyeleri Ölçümlerine Ait Bulgular

4.2.1. Grupların Çalışma Öncesi Semptom Seviyelerinin Karşılaştırılması

Çalışma ve kontrol grubunun çalışmanın öncesi doldurmuş olduğu CADÖ formlarından elde edilen bulgular ve karşılaştırmaları Tablo 4.6'da verilmiştir. Çalışma başlangıcında iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0,05$). Semptomlara ait alt ölçeklerin içerisinde en yüksek puanı Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik alt ölçeğinin aldığı tespit edildi. Ondan sonra en yüksek puan alan semptom alt ölçeğinin ise DSM 4 Tanı Alt Ölçeği: Dikkatsizlik olduğu görüldü.

Tablo 4.4. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesi CADÖ Alt Boyutları Değerleri ve Gruplar Arası Karşılaştırmaları (Mann-Whitney-U Testi)

	ÇG (n=24)	KG (n=24)	p
BP/D	21,67±9,06	18,33±5,02	0,148
Hp	13,21±6,46	12,38±3,82	0,934
Dİnd	23,75±8,291	18,75±6,60	0,114
CGİ:Hu-İ	12,29±5,95	11,50±3,47	0,679
CGİ/Top	17,67±7,51	15,87±4,30	0,469
DSM4:D	15,00±7,42	14,54±5,02	0,718

Tablo 4.4. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesi CADÖ Alt Boyutları Değerleri ve Gruplar Arası Karşılaştırmaları (Mann-Whitney-U Testi) (Devam)

DSM4:H/D	14,04±6,90	13,17±4,38	0,717
DSM4:Top	29,04±13,06	27,71±8,55	0,650

*p<0,05, **p<0,01

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu, BP/D: Bilişsel Problemler ve Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dİnd: DEHB İndeksi, CGİ:Hu-İm: Conners Global İndeks/Huzursuzluk – İmpulsivite, CGİ/Top: Conners Global İndeks/Toplam, DSM4:D:DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik, DSM4:H/D: DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite/Dürtüsellik, DSM4:Top: DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Toplam

Çalışma ve kontrol gruplarının, çalışmanın öncesinde CÖDÖ formları aracılığı ile elde edilen verilerinin karşılaştırmaları Tablo 4.7’de verilmiştir. Çalışmanın başlangıcında iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yoktur (p>0,05). Semptomlara ait alt ölçek puanlarına bakıldığında, en yüksek seviyede olan DSM 4 Tanı Alt Ölçeği: Dikkatsizlik’tir. Ondan sonra en yüksek puan Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik semptom alt ölçeğine aittir.

Tablo 4.5. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesi CÖDÖ Alt Boyutlarının Değerleri ve Karşılaştırmaları (Mann-Whitney-U Testi)

	ÇG (n=24)	KG (n=24)	P
BP/D	12,33±5,39	12,63±3,44	0,975
Hp	6,00±3,74	8,58±3,06	0,061
Dİ-D	11,00±4,90	9,00±3,10	0,175
Dİ-Hp	5,63±4,48	6,29±2,47	0,205
CGİ/Hu-İm	7,54±3,52	7,58±1,81	0,677
CGİ/Top	12,13±5,06	13,75±4,04	0,234
DSM4:D	14,46±6,70	12,71±4,61	0,269
DSM4:H/D	8,75±5,62	12,04±3,88	0,959
DSM4:T	23,21±10,64	24,79±7,30	0,757

*p<0,05. **p<0,01

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu, BP/D: Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dİ-D: DEHB İndeksi – Dikkatsizlik, Dİ-Hp: DEHB İndeksi – Hiperaktivite, CGİ/Hu-İm: Conners Global İndeks/Huzursuzluk-İmpulsivite, CGİ/Top: Conners Global İndeks/Toplam, DSM4:D: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik, DSM4:Hp/Dü: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite / Dürtüsellik, DSM4:Top: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Toplam

Hem çalışma hem de kontrol grubundan çalışma öncesi TÖE formlarından elde edilen veriler ve gruplar arası karşılaştırmaları Tablo 4.7’de gösterilmiştir. Çalışmanın başında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). Çalışma grubunda en yüksek semptom seviye değerinin dikkatsizliğe ait olduğu tespit edildi. Kontrol grubunda ise değerler birbirine yakın olmakla beraber hiperaktivitenin en yüksek seviyede görülen semptom olduğu görüldü.

Tablo 4.6. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesi TÖE Bulguları ve Karşılaştırmaları (Mann-Whitney-U Testi)

	ÇG (n=24)	KG (n=24)	p
Dk	18,88±3,05	12,96±2,21	0,303
Hp	14,67±3,27	14,04±2,69	0,521
Dü	13,75±2,95	13,92±2,22	0,795
TSP	122,71±15,37	120,21±12,23	0,577

* $p<0,05$, ** $p<0,01$

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu, Dk: Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dü: Dürtüsellik, TSP: Toplam Standart Puan

Çalışma ve kontrol gruplarına ait çalışma öncesi TÖO verileri ve seviyeleri arasındaki karşılaştırma Tablo 4.7’de gösterilmiştir. Çalışmanın başında iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı olacak seviyede bir fark tespit edilmedi ($p>0,05$). TÖE verileri ile benzer bir şekilde, çalışma grubunun en yüksek semptom seviyesine dikkatsizlik ulaşmışken, kontrol grubunda ise yine değerler birbirine çok yakın olmakla beraber, Hiperaktivite en yüksek semptom seviyesine sahiptir.

Tablo 4.7. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Öncesindeki TÖO Bulguları ve Karşılaştırmaları (Mann-Whitney-U Testi)

	ÇG (n=24)	KG (n=24)	p
Dk	12,96±3,15	12,42±2,26	0,778
Hp	11,67±2,49	13,33±1,97	0,692
Dü	11,63±3,09	13,00±2,10	0,060
TSP	111,54±14,26	116,04±10,73	0,269

* $p<0,05$, ** $p<0,01$

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu, Dk: Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dü: Dürtüsellik, TSP: Toplam Standart Puan

Ayrıca çalışma öncesi doldurulan anketlerin tümünde, ebeveynlerin ve öğretmenlerin bildirdiği semptom seviyeleri arasında istatistiksel olarak belirgin bir fark olduğu görüldü ($p<0,05$). Öğretmenlerin belirttiği semptom seviyeleri, tüm anketlerin aynı başlıklı tüm alt boyutları için geçerli olmak üzere, ebeveynlerin belirttiği semptom seviyelerinden daha düşük seviyedeydi (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Çalışma Öncesi Değerlendirmelerde Elde Edilen Ebeveyn ve Öğretmen Bulgularının Karşılaştırılması

	EÖ	ÖÖ	Fark	Z	p
C-BP/D	20,00±7,44	12,48±4,48	7,52	-5,106	0,000**
C-Hp	12,79±5,26	7,29±3,62	5,50	-5,114	0,000**
C-CGİ/Top	16,77±6,12	12,94±4,61	3,83	-3,676	0,000**
C-DSM4:D	14,77±6,27	13,58±5,76	1,19	-2,234	0,025*
C-DSM4:H/D	13,60±5,73	10,42±5,06	3,18	-3,228	0,001**
C-DSM4:T	28,38±10,94	24,00±9,06	4,38	-3,343	0,001**
TÖ-Dk	13,42±2,68	12,69±2,73	0,73	-2,616	0,009**
TÖ-Hp	14,35±2,98	12,50±2,37	1,85	-3,745	0,000**
TÖ-Dü	13,83±2,58	12,31±2,70	1,52	-3,953	0,000**
TÖ-TSP	121,46±13,80	113,79±12,69	7,67	-4,227	0,000**

* $p<0,05$, ** $p<0,01$

EÖ: Ebeveyn Ölçekleri, ÖÖ: Öğretmen Ölçekleri, C-BP/D: Conners Ölçeği-Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik, C-Hp: Conners Ölçeği-Hiperaktivite, C-CGİ/Top: Conners Ölçeği-Conners Genel İndeksi/Toplam, C-DSM4:D: Conners Ölçeği-DSM 4 Alt Boyut Ölçeği: Dikkat, C-DSM4:H/D: Conners Ölçeği-DSM 4 Alt Boyut Ölçeği: Hiperaktivite/Dürtüsellik, C-DSM4:T: Conners Ölçeği-DSM 4 Alt Boyut Ölçeği: Toplam, TÖ-Dk: DEHB Tanı Ölçeği-Dikkatsizlik, TÖ-Hp: DEHB Tanı Ölçeği-Hiperaktivite, TÖ-Dü: DEHB Tanı Ölçeği: Dürtüsellik, TÖ-TSP: DEHB Tanı Ölçeği: Toplam Standart Puan

4.2.2 Çalışma Öncesi ve Sonrası Semptom Seviye Farklarının Grupların Kendi İçlerinde Karşılaştırılması

Çalışma başında ve sonunda elde edilen CADÖ alt boyut puanlarının farkları ve grupların kendi içlerinde karşılaştırılmaları Tablo 4.9’da gösterilmiştir. Her iki grupta da bütün alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı seviyede belirgin iyileşme açığa çıktı ($p<0,01$). En fazla semptomatik iyileşmenin çalışma grubunun “Bilişsel Problemler/Dikkat” alt boyutunda olduğu görüldü.

Tablo 4.9. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası CADÖ Değerlerinde Oluşan Fark ve Başındaki Değerlerle Karşılaştırılmaları (Wilcoxon Testi)

	Çalışma Grubu (n=24)				Kontrol Grubu (n=24)			
	Değer	Fark	Z	p	Değer	Fark	Z	P
BP/D	16,21±8,27	-5,45	-4,205	0,000**	16,21±4,99	-2,12	-4,249	0,000**
Hp	9,33±5,25	-3,87	-4,208	0,000**	11,00±3,61	-1,37	-4,272	0,000**
Dİnd	19,63±7,16	-3,16	-4,119	0,000**	17,04±6,23	-1,70	-4,074	0,000**
CGİ:Hu-İ	9,12±3,69	-4,12	-4,039	0,000**	10,21±3,23	-1,29	-4,018	0,000**
CGİ/Top	12,83±4,70	-4,83	-4,116	0,000**	14,25±4,06	-1,62	-4,283	0,000**
DSM4:D	11,67±6,53	-3,33	-4,035	0,000**	13,08±4,71	-1,45	-4,064	0,000**
DSM4:H/D	9,46±5,67	-4,58	-4,208	0,000**	11,75±4,18	-1,41	-3,787	0,000**
DSM4:Top	21,12±10,82	-7,91	-4,288	0,000**	24,83±8,22	-2,87	-4,230	0,000**

*p<0,05, **p<0,01

BP/D: Bilişsel Problemler ve Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dİnd: DEHB İndeksi, CGİ:Hu-İm: Conners Global İndeks/Huzursuzluk – İmpulsivite, CGİ/Top: Conners Global İndeks/Toplam, DSM4:D:DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik, DSM4:H/D: DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite/Dürtüsellik, DSM4:Top: DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Toplam

Çalışma ve kontrol gruplarından, çalışmanın başında ve sonunda elde edilen CÖDÖ değerlerinde oluşan farklar ve farkların grupların kendi içlerindeki karşılaştırılmaları Tablo 4.10’da gösterilmiştir. Her iki grupta da terapi süreci sonunda alt ölçeklerde görülen iyileşme seviyesi istatistiksel olarak anlamlılık gösterecek kadar belirgindir (p<0,01).

Tablo 4.10. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası CÖDÖ Değerleri ve Çalışmanın Başındaki Değerlerle Karşılaştırmaları (Wilcoxon Testi)

	Çalışma Grubu (n=24)				Kontrol Grubu (n=24)			
	Değer	Fark	Z	p	Değer	Fark	Z	P
BP/D	10,00±4,68	-2,33	-3,035	0,002**	11,33±3,34	-1,29	-4,274	0,000**
Hp	4,63±2,07	-1,37	-3,366	0,001**	7,29±3,09	-1,29	-4,278	0,000**
Dİ-D	9,12±4,21	-1,87	-3,649	0,000**	8,38±2,88	-0,62	-3,274	0,001**
Dİ-Hp	4,21±3,85	-1,41	-3,414	0,001**	5,71±2,36	-0,58	-2,739	0,006**
CGİ/Hu-İm	5,75±3,08	-1,79	-3,968	0,000**	6,25±2,04	-1,33	-4,138	0,000**
CGİ/Top	9,33±3,65	-2,79	-3,987	0,000**	12,04±3,78	-1,70	-3,915	0,000**

Tablo 4.10. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası CÖDÖ Değerleri ve Çalışmanın Başındaki Değerlerle Karşılaştırmaları (Wilcoxon Testi) (Devam)

DSM4:D	11,37±6,28	-3,08	-3,939	0,000**	11,21±4,10	-1,50	-3,632	0,000**
DSM4:H/D	7,08±5,22	-1,66	-3,431	0,001**	10,79±3,98	-1,29	-3,553	0,000**
DSM4:T	18,46±10,10	-4,75	-4,159	0,000**	22,00±7,19	-2,70	-3,936	0,000**

*p<0,05. **p<0,01

BP/D: Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dİ-D: DEHB İndeksi – Dikkatsizlik, Dİ-Hp: DEHB İndeksi – Hiperaktivite, CGİ/Hu-İm: Conners Global İndeks/Huzursuzluk-İmpulsivite, CGİ/Top: Conners Global İndeks/Toplam, DSM4:D: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik, DSM4:Hp/Dü: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite / Dürtüsellik, DSM4:Top: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Toplam

Çalışma öncesinde ve sonrasında, çalışma ve kontrol gruplarına uygulanarak elde edilen TÖE değerlerinde meydana gelen fark ve farkların grupların kendi içindeki karşılaştırmaları Tablo 4.12’de gösterilmiştir. Her iki grupta da tüm semptomlarda ve toplam standart puanda belirgin iyileşme açığa çıktı (p<0,01).

Tablo 4.11. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası TÖE Değerleri ve Çalışmanın Başındaki Değerlerle Karşılaştırmaları (Wilcoxon Testi)

	Çalışma Grubu (n=24)				Kontrol Grubu (n=24)			
	Değer	Fark	Z	p	Değer	Fark	Z	P
Dk	12,62±2,85	-1,25	-4,148	0,000**	12,21±2,14	-0,75	-4,243	0,000**
Hp	12,75±2,64	-1,91	-4,282	0,000**	13,13±2,59	-0,91	-4,491	0,000**
Dü	13,75±2,95	-1,95	-4,164	0,000**	12,79±2,10	-1,12	-4,208	0,000**
TSP	113,17±13,78	-9,54	-4,303	0,000**	115,00±11,84	-5,20	-3,320	0,000**

*p<0,05, **p<0,01

Dk: Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dü: Dürtüsellik, TSP: Toplam Standart Puan

Çalışmanın sonunda çalışma ve kontrol gruplarından TÖÖ ile elde edilen semptom seviyeleri farkları ve bu farkların grupların kendi içerisinde karşılaştırmaları Tablo 4.13’te gösterilmiştir. Her iki grupta da semptomlar seviyeleri ve toplam standart puan açısından çalışma başı ve sonu arasında belirgin iyileşme görüldü.

Tablo 4.12. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çalışma Sonrası TÖO Değerleri ve Çalışmanın Başındaki Değerlerle Karşılaştırmaları (Wilcoxon Testi)

	Çalışma Grubu (n=24)				Kontrol Grubu (n=24)			
	Değer	Fark	Z	p	Değer	Fark	Z	p
Dk	11,96±3,04	-1,00	-3,782	0,000**	11,92±2,22	-0,50	-3,464	0,001**
Hp	10,50±2,37	-1,16	-4,242	0,000**	12,38±2,01	-0,95	-4,234	0,000**
Dü	10,17±2,97	-1,45	-4,018	0,000**	12,13±2,05	-0,87	-4,185	0,000**
TSP	104,79±13,25	-6,75	-4,205	0,000**	111,71±10,42	-4,33	-4,224	0,000**

*p<0,05, **p<0,01

Dk: Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dü: Dürtüsellik, TSP: Toplam Standart Puan

4.2.3. Çalışma Öncesi ve Sonrası Semptom Seviye Farklarının Grupların Arasında Karşılaştırılması

Çalışma ve kontrol grupları arasındaki CADÖ alt boyutlarında meydana gelen değişimlerin karşılaştırmaları Tablo 4.14'te verilmiştir. Alt boyutların tümünde, çalışma grubunun semptom seviyelerindeki azalma, kontrol grubuna kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı olacak seviyede belirgindi (p<0,01).

Tablo 4.13. Grupların Çalışmanın Başındaki ve Sonundaki CADÖ Alt Boyut Seviye Farklarının Karşılaştırılması (Mann-Whitney-U Testi)

	ÇG Fark	KG Fark	Z	p
BP/D	-5,45	-2,12	-3,893	0,000**
Hp	-3,87	-1,37	-3,826	0,000**
Dİnd	-3,16	-1,29	-1,969	0,049*
CGİ:Hu-İ	-4,12	-1,70	-2,512	0,012*
CGİ/Top	-4,83	-1,62	-3,123	0,002**
DSM4:D	-3,33	-1,45	-2,465	0,014*
DSM4:H/D	-4,58	-1,41	-4,196	0,000**
DSM4:Top	-7,91	-2,87	-3,832	0,000**

*p<0,05, **p<0,01

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu, BP/D: Bilişsel Problemler ve Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dİnd: DEHB İndeksi, CGİ:Hu-İm: Conners Global İndeks/Huzursuzluk – İmpulsivite, CGİ/Top: Conners Global İndeks/Toplam, DSM4:D:DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik, DSM4:H/D: DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite/Dürtüsellik, DSM4:Top: DSM 4 Semptomları Alt Ölçeği: Toplam

Çalışma ve kontrol gruplarının, çalışmanın başındaki ve sonundaki CÖDÖ alt boyut seviyelerindeki değişim miktarlarının karşılaştırılması Tablo 4.15'te verilmiştir. Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik, DEHB İndeksi-Dikkatsizlik, DEHB İndeksi – Hiperaktivite, Conners Genel İndeks/Toplam, DSM 4 Alt Boyut Ölçeği: Dikkatsizlik ve DSM 4 Alt Boyut Ölçeği: Toplam olacak şekilde 9 alt boyutun 6'sında çalışma grubu, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olacak seviyede belirgin bir şekilde daha fazla semptom seviyesi düşüşü gösterdiği tespit edildi ($p<0,05$). Hiperaktivite, Conners Genel İndeksi/Huzursuzluk – İmpulsivite ve DSM 4 Alt Boyut Ölçeği Hiperaktivite / Dürtüsellik alt boyutlarındaki puan düşüşü açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$).

Tablo 4.14. Grupların Çalışmanın Başındaki ve Sonundaki CÖDÖ Alt Boyut Seviye Farklarının Karşılaştırılması (Mann-Whitney-U Testi)

	ÇG Fark	KG Fark	Z	p
BP/D	-2,33	-1,29	-2,056	0,040*
Hp	-1,37	-1,29	-,281	0,779
Dİ-D	-1,87	-0,62	-2,478	0,013*
Dİ-Hp	-1,41	-0,58	-1,980	0,048*
CGİ/Hu-İm	-1,79	-1,33	-1,560	0,119
CGİ/Top	-2,79	-1,70	-2,098	0,036*
DSM4:D	-3,08	-1,50	-2,151	0,032*
DSM4:H/D	-1,66	-1,29	-,678	0,498
DSM4:T	-4,75	-2,70	-1,995	0,046*

* $p<0,05$. ** $p<0,01$

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu, BP/D: Bilişsel Problemler/Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dİ-D: DEHB İndeksi – Dikkatsizlik, Dİ-Hp: DEHB İndeksi – Hiperaktivite, CGİ/Hu-İm: Conners Global İndeks/Huzursuzluk-İmpulsivite, CGİ/Top: Conners Global İndeks/Toplam, DSM4:D: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Dikkatsizlik, DSM4:Hp/Dü: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Hiperaktivite / Dürtüsellik, DSM4:Top: DSM IV Semptomları Alt Ölçeği: Toplam

Grupların çalışma başı ve sonunda tespit edilen TÖE değerlerinde oluşan farkların gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.16'da gösterilmiştir. Tüm semptom seviyelerinde çalışma grubu semptom seviyelerinde oluşan iyileşme miktarı,

kontrol grubuna göre istatistiksel anlamda belirgin olacak derecede yüksektir ($p < 0,05$).

Tablo 4.15. Grupların Çalışmanın Başındaki ve Sonundaki TÖE Değerleri Seviye Farklarının Karşılaştırılması (Mann-Whitney-U Testi)

	ÇG Fark	KG Fark	Z	p
Dk	-1,25	-0,75	-2,622	0,009**
Hp	-1,91	-0,91	-3,799	0,000**
Dü	-1,95	-1,12	-2,905	0,004**
TSP	-9,54	-5,20	-4,327	0,000**

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu, Dk: Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dü: Dürtüsellik, TSP: Toplam Standart Puan

Çalışma ve kontrol gruplarının çalışma başı ve sonunda tespit edilen TÖO değerlerinde oluşan farkların karşılaştırılması Tablo 4.17’de gösterilmiştir. Dikkatsizlik semptomunda ve Toplam Standart Puanda, çalışma grubunun değerlerinde meydana gelen düşüşün, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olacak seviyede daha fazla belirgin olduğu görüldü ($p < 0,05$). Hiperaktivite ve Dürtüsellik Seviyelerindeki farkların ise benzer seviyelerde olduğu görüldü ($p > 0,05$).

Tablo 4.16. Grupların Çalışmanın Başındaki ve Sonundaki TÖO Değerleri Seviye Farklarının Karşılaştırılması (Mann-Whitney-U Testi)

	ÇG Fark	KG Fark	Z	p
Dk	-1,00	-0,50	-2,058	0,040*
Hp	-1,16	-0,95	-,807	0,420
Dü	-1,45	-0,87	-1,846	0,065
TSP	-6,75	-4,33	-2,279	0,023*

* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$

ÇG: Çalışma Grubu, KG: Kontrol Grubu, Dk: Dikkatsizlik, Hp: Hiperaktivite, Dü: Dürtüsellik, TSP: Toplam Standart Puan

5. TARTIŞMA

Animasyon tedavisinin DEHB olan çocukların dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarının üzerindeki etkisini göstermek için planladığımız çalışmada, ilaç tedavisi ile beraber uygulanan 10 seanslık Animasyon terapisinin semptomlar üzerinde olumlu etkileri izlenmiştir. Hem ebeveyn hem de öğretmen anketlerinde her iki grup da istatistiksel olarak anlamlı olacak seviyede belirgin iyileşme gösterirken, çalışma grubunda bu iyileşme kontrol grubuna göre yine istatistiksel olarak anlamlı olacak seviyede daha fazladır.

Semptom seviyelerinde her iki grupta belirgin düşüş oluşması *The MTA Cooperative Group*'un 1999 yılında Multimodal Tedavi yaklaşımı üzerine yaptığı çalışma ile uyumluluk göstermektedir (160). Bu çalışmada 7-10 yaş aralığındaki 579 çocuk; sadece ilaç tedavisi alan, sadece davranış terapisi alan, hem ilaç hem davranış terapisi alan (Kombine Tedavi Grubu) ve halk sağlığı merkezlerinde standart prosedürde tedavi gören çocuklar olmak üzere 4 gruba ayrılmıştır. Çalışma sonunda tüm gruplarda da semptom seviyesinde azalma görülürken, en çok azalma, sadece ilaç ve kombine tedavi alan gruplarda olmuştur. İlaç tedavisinin semptom tedavisi üzerine en etkin tedavi yöntemi olduğu bilinmektedir (1, 21). Davranış eğitimi, bilişsel müdahaleler ve psikoterapi müdahaleleri gibi farmakolojik olmayan müdahale yöntemlerinin ise hem semptomlar üzerinde hem de semptomların kişinin fonksiyonellik ve yaşam kalitesi seviyesi üzerinde oluşturduğu olumsuz etkiler üzerinde sağaltıcı etkisi olduğunu gösteren çalışmalar vardır (1, 21, 160). Çalışmamızda gruplara uygulanan sadece ilaç ve ilaç-Animasyon Terapisi kombinasyonu yöntemlerinin ikisinin de daha önce yapılmış çalışmalarda olduğu gibi müdahale sonunda belirgin bir şekilde etkinlik gösterdiği görüldü.

Literatürde, animasyon terapisinin DEHB olan çocukların semptomları üzerindeki etkisini ölçen ve hatta Animasyon Terapisinin herhangi bir alanda etkinliğini ölçen başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Hem dikkat hem de hiperaktivite ve dürtüsellik üzerine etki mekanizmasına sahip başka uygulamaların etkinlik seviyelerini ölçen diğer çalışmaları araştırdığımızda ise Neurofeedback Eğitimi (NFE) ve Bilgisayarlı Dikkat Becerisi Eğitimi (BDE) çalışmaları ile sıklıkla karşılaşmaktayız (192-195). Bu çalışmaların sonuçları DEHB semptomları

üzerinde oluşturdukları etkiler açısından bizim çalışmamıza benzerlik göstermektedir. Steiner ve arkadaşlarının yaptığı ve DEHB olan 102 çocuğun katıldığı çalışmada, NFE ve BDE yöntemlerinin etkinliği karşılaştırılmıştır (192). Çalışmanın sonunda NF grubunda daha fazla olmak üzere, her iki grupta da tüm semptom seviyelerinde belirgin düşüş gözlenmiştir. Klinberg ve ark. bizim çalışma gruplarımızdaki çocukların yaş aralığına ve çocuk sayısına benzer bir çalışma yapmış ve Bilgisayarlı Kısa Süreli Hafıza Eğitimi'nin etkinliği incelenmiştir. Yine bizim çalışmamıza benzer şekilde; tüm semptom seviyelerinde belirgin seviyede iyileşme gözlenmiştir (196).

Greene ve ark.'nın 2013 yılında yayımlanan çalışmalarında, mandala çizmenin/boyamanın kişinin konsantrasyon seviyesini yükselttiği, düşüncelerini düzene soktuğu (197) ve kaygı seviyesini azalttığı (198) söylenmiştir. Mandala çizen/boyayan kişinin bir tür meditasyon haline girdiği ve bu meditasyon durumunun kişinin beyninde alfa dalgalarını baskın hale getirdiği ifade edilmiştir. Alfa dalgaları rahatlamış ruh hali ve dikkat ile ilişkilendirilmektedir. Klimesch makalesinde alfa dalgalarının sürdürülebilir dikkat ve temporal dikkat ile ilişkili olduğunu belirtmektedir (199). Animasyon terapisinin üretkenlik ve oyun aktivitesinin birleşimiyle dikkati çekmesi ve tedaviyi motivasyon ile devam ettirmeleri benzer etkiler yarattığını düşündürmektedir. Çocuklar bu olumlu deneyimler ile alfa dalgalarını uyarmış ve dikkat seviyesini arttırmış olabilir.

Dikkatsizlik yüksek oranda duruma bağlıdır ve eğer görev çekici değilse, çocuğa sıkıcı geliyorsa, çocuk için anlamlı değilse, kısa sürede ödül vadetmiyorsa, zorluk seviyesi iyi ayarlanmamışsa ve yeterli başarı hissi vermiyorsa, yani kısaca çocuk için bir motivasyon kaynağı olamıyorsa, dikkatsizlik hemen artış gösterir (184). Motivasyonu eksik olan çocuk dikkatini sürdürebilmesi için gerekli eforu sağlamaz ya da sağlayamaz. Sonuç olarak araştırmacılar, dikkatsizliğin aslında bir dikkat becerisi problemi olmaktan çok bir motivasyon problemi olabileceğini önermişlerdir (184). Animasyon Terapisi, doğası gereği çocuk için çekici görevler sunmaktadır, zorluğu ayarlanabilir olması ile başarı hissini sağlar ve çocuklar için motivasyon unsuru olmaktadır. Bu da çocukların dikkatlerini geliştirmelerini sağlıyor olabilir.

Flow, kişilerin eğlenceli bir şeyle derinden ilgilendiği zaman açığa çıkan farklı bir bilinç seviyesidir. Eğlenme, tam ilgilenme, derin konsantrasyon ve zaman hissini kaybını içerir (185). Her eğlenceli görev (televizyon izlemek gibi) *flow* deneyimi oluşturmayabilir. *Flow* deneyiminin oluşması için bazı unsurlar gereklidir: Beceriler ile zorluk arasında denge, kesin hedefler ve ödüller, göreve odaklanma, kişinin görev üzerinde kontrol hissi, bilinç ve görevin örtüşmesi, öz farkındalığın kaybı, zaman hissini kaybı, göreve karşı kişinin iç isteği (200). Yapılan görüntüleme çalışmalarında striatum, *nucleus accumbens*, prefrontal korteks gibi yapılarla *flow* deneyiminin ilişkili olduğu gösterilmiştir (201-204). Yapılan bir çalışmada ise *flow* deneyimi oluşturan bir yaklaşımın dikkat fonksiyonu üzerine etki oluşturabildiği gösterilmiştir (32). Dikkat, bilişsel bir beceri olup, prefrontal korteks, talamus, dorsal anterior singulat korteks, temporoparietal bileşke gibi nöral yapılardan köken almaktadır (63, 89, 109, 110, 112). Nöral yapılar ise tekrarlı uyaranlarla güçlendirilebilirler. Bir diğer deyişle dikkat bir beceridir ve pratik yaparak geliştirilebilir (205). Animasyon terapisinin de benzer nörolojik temellerle, dikkati sağlayan nörolojik yapıları uyarması yoluyla dikkat semptomu üzerine etki ettiğini düşünüyoruz.

Animasyon terapisinin dikkatsizlik ile birlikte hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarında da azaltıcı etki açığa çıkarması dikkat çekicidir. Hiperaktivite ve dürtüsellik davranışları dikkatsizlik semptomundan kaynaklanıyor olabilir. Dürtüsellik, yeterince düşünmeden harekete geçme, temkinli olmama, hareketlerin sonucunu ve risklerini göz önünde bulundurmama ile karakterize bir davranış biçimidir (129, 130). Steiner ve ark. 2014 yılında yaptıkları çalışmaya göre çocuk dikkat becerisini geliştirdikçe, odaklanma seviyesini ve süresini arttırıp bir etkinlikle daha uzun süre, bölünmeden ilgilenebilir hale geliyor ve fazladan hareket etme ihtiyacını arka plana atabiliyor. Bir diğer yandan yaptığı şeye kendini daha yoğun bir dikkatle ve uzun süre verebildiği için etraflıca düşünme yeteneğini geliştirip dürtüsel davranışlarını azaltıyor (194). Animasyon Terapisinin çocuklar için birer motivasyon kaynağı olması sebebiyle çocuklar bir süre hiperaktivite belirtisi göstermeden görevlerine odaklanmışlardır. Animasyon terapisi hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarına bu dolaylı yolla etki etmiş olabilir.

Animasyon terapisi çocuğun kendisini ifade edebilmesi için fırsat yaratmaktadır. Bireysel olabildiği gibi grup aktivitesi şekline getirilerek sosyal iletişim becerilerinin deneyimlendiği bir ortam haline getirilebilir. Ayrıca bir üretkenlik aktivitesi olarak, kişi için bir öz saygı oluşturma fırsatıdır. Kendini ifade edebilme, sosyal iletişim becerileri ve öz saygı DEHB olan çocuğun hiperaktivite ve dürtüsellik semptomları nedeniyle zorluk yaşadığı alanlardır. Bu alanlarda ona güvenli bir ortam sağlayıp, deneyim kazanma fırsatı vermek, çocuğun bu becerilerinin gelişmesini sağlamak, hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarının azalmasına yol açıyor olabilir.

Semptom seviyelerindeki bulguları incelediğimizde ebeveynlerin öğretmenlerden istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha yüksek semptom seviyesi bildirdiğini (ya da tersi, öğretmenlerin daha düşük semptom seviyesi bildirdiğini) bulduk. Antrop ve ark. 2002’de, Wolraich ve ark. 2004’te yaptıkları çalışmalarda, ebeveynler ile öğretmenlerin belirlemiş oldukları semptom seviyelerini karşılaştırmışlardır (206, 207). Bu karşılaştırma sonucunda ebeveynler ile öğretmenlerin belirledikleri seviyelerin ilişkilerinin düşük seviyede olduğu ve öğretmenlerin DEHB olan çocuğun semptom seviyelerini daha düşük seviyede algıladıkları tespit edilmiştir. Klassen ve arkadaşlarının 131 çocukla yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre de aynı şekilde, ebeveynlerin anketlerde belirledikleri semptom seviyeleri ile öğretmenlerin belirttikleri semptom seviyeleri zayıf ilişkilidir (7).

Ebeveynler ve öğretmenler arasında oluşan farkın, semptomların objektif yorumlanmasının zor olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Antrop ve ark. belirttiği üzere DEHB’de mevcut semptomların belirtilmesi “çocuğun davranışlarının gözlemlenmesine” dayandığı için, Karşı Gelme Bozukluğu ya da Davranış Bozukluğu’nda olduğu gibi “Madde Kullanımı” ya da “Fiziksel Saldırganlık” kadar somut ifadeler olmayıp kişiden kişiye değişebilir yapıdadır. Bu da anketlerin öğretmenler ve ebeveynler tarafından aynı çocuk için farklı puanlanmasına sebebiyet veriyor olabilir (206). Ebeveynlerin öğretmenlerden yüksek puanlama yapmasına (ya da öğretmenlerin ebeveynlerden daha düşük semptom seviyesi bildirmesine) ise birkaç açıklama yapılabilir: Birincisi, öğretmenler çocuğu çoğunlukla ilaçların etkisindeyken görmektedirler. Bunun

sebebi ise ailelerin ilaçların etkinlik gösterdiği zamanları okul saatlerine denk gelecek şekilde ayarlamaları ve bu şekilde çocuklarının okul performanslarının artmasını hedeflemeleridir. Ne var ki bu savımız Antrop ve ark.'nın çalışmasında belirtilen ve ebeveyn ve öğretmen anket seviye farklılıklarının ilaç kullanan ve kullanmayan çocuklarda değişmediğini gösteren çalışmayla zıtlaşmaktadır. İkinci ihtimal ise çocuğun davranışlarının sosyal ortam değişikliğinden etkilenmesi olabilir. Çocuk, öğretmen ve arkadaşlarının yanında, evde olduğundan daha az dışavurumsal davranışlar sergiliyor ve daha az semptom açığa çıkarıyor olabilir. Üçüncü olarak, öğretmenlerin, çocuğun semptomlarını, kalabalık sınıf ortamında semptomların maskelenmesi sonucu yeterince gözlemleyememesi bu sonucu doğruluyor olabilir. Böylece öğretmen, çocuğun ebeveynlerine oranla, semptoma bağlı davranışlarla daha az sıklıkta karşılaşacaktır ve semptom seviyesini daha düşük olarak algılayacaktır. Bu durumda değerlendirmelerin hem okul hem de ev ortamında alınması yararlı olmaktadır.

Çalışma grubumuzda en yüksek seviyede olan semptomun Dikkatsizlik olduğu görülmektedir. Daha sonra Hiperaktivite ve Dürtüsellik semptomları birbirilerine yakın seviyelerde olacak şekilde sıralanmaktadır. Öğretmen bildirimli değerlendirmelerde de semptom seviyelerinin aynı şekilde sıralandığı, dikkatsizliğin en yüksek seviyede puanlanan semptom olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar dünya genelinde yapılan çalışmalarla uyum göstermektedir. Newcorn ve ark. 2001 yılında yaptıkları semptom profili çalışmasında da çalışmamızı destekler nitelikte sonuçlar almıştır. Sadece DEHB ve eş tanılarıyla beraber DEHB olan çocuklarda dikkatsizlik hem ebeveyn hem de öğretmenler tarafından en belirgin bulgu olarak nitelendirilmiştir (208). Tedavi etkinliği çalışmalarında da çalışma öncesi elde edilen semptom seviyeleri verileri göstermiştir ki, birbirilerine yakın seyretmekle beraber, dikkatsizlik semptomu üç ana semptom arasında en yüksek değerlere sahiptir (192, 194-196). Bu bilgiler ışığında çalışmamızın, tedavi sonuçlarımızın da Dünya genelinde benzerlik göstereceğini ve genellenebileceğini düşünmekteyiz.

Dikkatsizlik semptomunun diğer semptomlara oranla daha yüksek çıkmasının bir nedeni, kullanılan anket soruları olabilir. Anket metinlerine bakıldığında, çocuğun dikkati değerlendiren sorular yüksek oranda “ev ödevlerinin

düzenli bir şekilde yapılmaması” ya da “okul ve ders eşyalarının kaybedilmesi” hakkındadır. Bu durumlar ebeveynler için daha fazla alanda problem yaratıyor olabilir (Maddi, akademik, rol tatmini, vb.) ve bu nedenle görece daha az alanda problem çıkartan hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarını daha az algılayıp, dikkatsizlik semptomunu daha yüksek değerlemesine sebebiyet veriyor olabilir. Ayrıca, anketlerin yapısı gereği dikkatsizlik semptomu yüksek puanlanıyor olabilir. Bu çalışmanın anketlerinin yapısına bakacak olursak, TÖE değerlendirmesinde dikkatsizlik için 18, hiperaktivite için 13, dürtüsellik için ise 9 soru bulunmaktadır. TÖO için ise dikkatsizlik için 18, hiperaktivite için 12, dürtüsellik için ise 9 soru bulunmaktadır. CADÖ’nün dikkatsizliği değerlendiren alt boyutlarında 9-12 soru bulunurken, hiperaktivite ve dürtüsellik için ikisini birden 7-9 soru ile değerlendirmektedir. TÖO’da ise soru sayıları birbirine yakın olmakla beraber, dikkatsizlik alt boyutlarının soru sayısı 9, 8 ve 6 iken, hiperaktivite ve dürtüsellik için olan alt boyutların soru sayıları 9, 6 ve 5 ‘tir.

Çalışmalar DEHB olan erkek ve kız çocuklarının oranının, klinik çalışmalarda 4:1, popülasyon çalışmalarında ise 2,4:1 olduğunu göstermiştir (49). Bunun nedeni olarak da kız çocuklarında daha çok dikkatsiz tip DEHB görüldüğü ve bu alt tipin semptomlarının, hiperaktif – dürtüsel tipe oranla da az göze çarpması nedeniyle, kız çocuk ailelerinin kliniklere daha az başvurması gösterilmiştir (64). Türkiye’deki DEHB tanısı almış erkek ve kız çocuğu oranları ise 2:1 olarak belirtilmiştir (57). Bizim çalışmamıza katılan çocuklarda ise bu oran 7:1’dir. Bu prevalans 4:1 oranından belirgin bir şekilde yüksek olsa da, Biederman ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptıkları çalışmada belirttikleri üzere Amerikan Psikiyatri Derneğinin sunduğu olduğu 9:1’e kadar varabilen oranlarla benzerlik göstermektedir (64).

Çalışmamızda erkek oranının yüksek sınıra yakın olmasının sebebinin, yukarıda belirtildiği gibi kız çocuklarında hiperaktivite ve dürtüsellik semptomlarının az olmasından dolayı DEHB belirtilerinin gözden kaçmasına ek olarak, toplumumuzun kültürel yapısının da bu etkiyi arttırıcı nitelikte olduğunu düşünmekteyiz. Kültürel farklılıkların DEHB tanısının koyulmasına etki ettiği (42) bilinmektedir. Bu nedenle popülasyon düzeyinde daha fazla tarama ve prevalans çalışması yapılmasına ihtiyaç vardır.

Psikostimülanların DEHB tedavisinde ön safhada olduğu, doktorlar tarafından DEHB olan çocukların %90'ına reçete edildiği ve tedaviye yanıt alma oranının ise %70 seviyesinde olduğu gösterilmiştir (209-211). Çalışma gruplarımızdan elde edilen verilere bakıldığında ise literatür bilgisi ile paralel olarak psikostimülan kullanımının %95,83 oranında olduğunu görmekteyiz. Bu oran literatürde verilen bilgilerle uyumludur. Çalışmamızın sonucunda sadece ilaç alan kontrol grubu da semptomlarında istatistiksel olarak anlamlı olacak seviyede iyileşme gösterdi. Ne var ki, reçete edilen psikostimülanlar çocukların %70'inde etkili oluyor (163). Ayrıca psikostimülan ilaçların etken maddelerinden amfetamin ve metilfenidatlar, en çok fiziksel zarar veren maddeler listesinde 6. ve 12.'dirler (alkol ve tütün 11. ve 14. sıradırlar) ve en çok bağımlılık yapan maddeler arasında da 8 ve 13. sıradadırlar (marihuana ve LSD 11 ve 14. sıradadırlar). Bunun dışında bu ilaçların mide bulantısı, iştahsızlık, baş ağrısı, uyku problemleri, ağız kuruluğu, taşikardi, karın ağrısı, kusma, ishal, yorgunluk ve halüsinasyonlar gibi çeşitli yan etkileri de mevcuttur (2). Tüm bu bilgiler, farmakolojik olmayan davranışsal, bilişsel ve sosyal beceriler müdahalelerinin öneminin düşünülenden daha fazla olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocukluk çağı dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun en sık görülen nörogelişimsel problem olması, çocuğun fonksiyonları ve yaşam alanları üzerindeki etkileri, erişkinliğe geçiş oranı ve erişkinlik çağında rol ve fonksiyon alanlarının artması ile bozukluğun meydana getirdiği etkilerin şiddetinin artması göz önünde bulundurulduğunda, DEHB tedavi sürecinde fayda gösterebilecek müdahale yaklaşımlarının etkinliğinin araştırılması önem göstermektedir. Çalışmamızda DEHB'e yönelik ilaç tedavisine ek olarak alınan 10 haftalık animasyon terapisinin DEHB semptom seviyeleri üzerinde olumlu etkiler açığa çıkardığı görülmüştür. Dikkatsizlik semptomunun animasyon terapisinden en fazla etkilenen semptom olduğu görülmüştür.

1. Animasyon terapisinin etkilerinin izole bir biçimde daha iyi gözlemlenmesi için ilaç tedavisi almayan çocuklar üzerindeki etkilerinin de araştırılmasında fayda vardır.

2. Bozukluk semptomlar aracılığı ile çocuğun bütün fonksiyonlarında olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bu nedenle okul performansı, aile fonksiyonları ve akran ilişkilerini de değerlendiren, yaşam kalitesi seviyelerini ölçen çalışmalara ihtiyaç vardır.

3. Çalışmamızdan elde edilen bulgular sonucunda ebeveynler ve öğretmenlerin çocukta algıladıkları semptom seviyeleri farklıdır. Semptom seviyelerindeki değişimleri gözlemlemek için davranışsal değerlendirme anketleri kullanılmıştır. Bu anketler yapı olarak sübjektif ifadeler barındırır ve dolduran kişiye göre sonuçları değişim gösterebilmektedir. Bu nedenle anne ve babaların belirttikleri semptom seviyelerini ayrı ayrı değerlendiren bir çalışma daha detaylı sonuçlar sağlayabilir.

4. Çalışma sürecinde araştırmacılara, ebeveyn ve öğretmenler tarafından animasyon terapisinin etkinliği ile ilgili olumlu dönütler olmuştur. Bu dönütler “çocuğun özgüveninin artması ve sosyal iletişim alanında daha aktif olması, iletişim başlatmakta daha rahat olduğu” ve “sınıf içerisinde daha sakin ve uyumlu olduğu” yönünde gayet olumlu dönütlerdir. Daha ileri de yapılacak çalışmalarda bu tür ifadelerin de değerlendirme içerisine katılması, anketlerin kaçırabileceği verilerin de kazanılmasını sağlayacaktır.

5. DEHB'in dikkatsiz, hiperaktif-dürtüsel ve kombine olmak üzere 3 alt tipi vardır. Bu alt tiplerin semptomatolojileri farklıdır ve çocuğu farklı boyutlarda etkiler. Uygulamanın etkinliğinin daha detaylı incelenmesi için bu alt tiplerin izole bir biçimde ele alındığı çalışmalar, uygulamanın etkinliği hakkında daha detaylı bilgiler sunacaktır.

6. Erkek çocuklarında DEHB görülme sıklığının kız çocuklara oranla daha yüksektir. Fakat bu oran toplum çalışmalarında düşmektedir. Kız ve erkek çocuk sayısının birbirine daha yakın olduğu çalışmalar, uygulamanın etkinliği ile ilgili daha fazla bilgi sağlayabilir.

7. Bozukluğun nörolojik temeli göz önünde bulundurulduğunda fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) teknikleri, terapi sürecinin değerlendirilmesinde önem kazanmaktadır. Animasyon terapisinin nörolojik yapılar üzerinde oluşturduğu etkilerin fMRI ile gözlemlendiği çalışmalar yapılmasını önermekteyiz.

8. Çalışmamızda animasyon terapisi 10 hafta boyunca haftada 1 olmak üzere uygulanmıştır. Tekrar sayısının beceri kazanımı ve öğrenmede önemli bir etken olduğunu bilmekteyiz. Bu nedenle müdahalenin etkinliğinin, uygulamanın sıklığı ile değişebileceğini düşünmekteyiz. Farklı sıklık ve sürelerde yapılacak animasyon terapisinin etkinliğini ölçen çalışmalar, müdahalenin etkinliği hakkında literatüre yeni bilgiler sağlayabilir.

9. Müdahalelerin açığa çıkarmış olduğu olumlu etkilerin kalıcı olması önem taşımaktadır. Bu nedenle animasyon terapisinin etkinliğinin kalıcılığını araştıran ve uygulamanın bitişinden belirli bir süre sonra takip değerlendirmelerinin de uygulandığı çalışmaların yapılmasını önermekteyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Leung AK, Hon KL. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Advances in pediatrics*. 2016;63(1):255-80.
2. Sharma A, Couture JJAoP. A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). 2014;48(2):209-25.
3. Usami M. Functional consequences of attention-deficit hyperactivity disorder on children and their families. *Psychiatry and clinical neurosciences*. 2016;70(8):303-17.
4. Biederman J, Petty CR, Evans M, Small J, Faraone SV. How persistent is ADHD? A controlled 10-year follow-up study of boys with ADHD. *Psychiatry research*. 2010;177(3):299-304.
5. Adler LA, Sutton VK, Moore RJ, Dietrich AP, Reimherr FW, Sangal RB, et al. Quality of life assessment in adult patients with attention-deficit/hyperactivity disorder treated with atomoxetine. 2006;26(6):648-52.
6. Danckaerts M, Sonuga-Barke EJS, Banaschewski T, Buitelaar J, Döpfner M, Hollis C, et al. The quality of life of children with attention deficit/hyperactivity disorder: a systematic review. 2010;19(2):83-105.
7. Klassen AF, Miller A, Fine SJP-S-. Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. 2004;114(1):1322-.
8. Gathercole SE, Alloway TP, Kirkwood HJ, Elliott JG, Holmes J, Hilton KA. Attentional and executive function behaviours in children with poor working memory. *Learning and Individual Differences*. 2008;18(2):214-23.
9. Liu C-Y, Li Y, Viding E, Asherson P, Pingault J-BJEC, Psychiatry A. The developmental course of inattention symptoms predicts academic achievement due to shared genetic aetiology: a longitudinal twin study. 2019;28(3):367-75.
10. Nijmeijer JS, Minderaa RB, Buitelaar JK, Mulligan A, Hartman CA, Hoekstra PJ. Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clinical Psychology Review*. 2008;28(4):692-708.
11. Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher KJJotAAoC, Psychiatry A. Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. 2006;45(2):192-202.
12. Miyahara M, Mobs I, Doll-Tepper G. Severity of hyperactivity and the comorbidity of hyperactivity with clumsiness in three sample sources: school, support group and hospital. *Child: care, health and development*. 2001;27(5):413-24.
13. Galéra C, Melchior M, Chastang JF, Bouvard MP, Fombonne E. Childhood and adolescent hyperactivity-inattention symptoms and academic achievement 8 years later: the GAZEL Youth study. *Psychological Medicine*. 2009;39(11):1895-906.
14. Hoza B, Gerdes AC, Mrug S, Hinshaw SP, Bukowski WM, Gold JA, et al. Peer-Assessed Outcomes in the Multimodal Treatment Study of Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*. 2005;34(1):74-86.
15. Wehmeier PM, Schacht A, Barkley RAJJoAh. Social and emotional impairment in children and adolescents with ADHD and the impact on quality of life. 2010;46(3):209-17.

16. Whiteside SP, Lynam DR, Miller JD, Reynolds SK. Validation of the UPPS impulsive behaviour scale: a four-factor model of impulsivity. 2005;19(7):559-74.
17. Burt SAJPb. Rethinking environmental contributions to child and adolescent psychopathology: A meta-analysis of shared environmental influences. 2009;135(4):608.
18. Coolidge FL, Thede LL, Young SE. Heritability and the Comorbidity of Attention Deficit Hyperactivity Disorder With Behavioral Disorders and Executive Function Deficits: A Preliminary Investigation. *Developmental Neuropsychology*. 2000;17(3):273-87.
19. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, et al. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. 2005;57(11):1313-23.
20. Thapar A, Harrington R, Ross K, McGuffin P. Does the Definition of ADHD Affect Heritability? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2000;39(12):1528-36.
21. Hinshaw SP, Arnold LE. Attention-deficit hyperactivity disorder, multimodal treatment, and longitudinal outcome: evidence, paradox, and challenge. *Wiley interdisciplinary reviews Cognitive science*. 2015;6(1):39-52.
22. Felt BT, Biermann B, Christner JG, Kochhar P, Harrison RJAFP. Diagnosis and management of ADHD in children. 2014;90(7):456-64.
23. Geissler J, Lesch K-PJERoN. A lifetime of attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnostic challenges, treatment and neurobiological mechanisms. 2011;11(10):1467-84.
24. Antshel KM, Barkley R. Psychosocial Interventions in Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*. 2008;17(2):421-37.
25. Richardson M, Moore DA, Gwernan-Jones R, Thompson-Coon J, Ukoumunne O, Rogers M, et al. Non-pharmacological interventions for attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) delivered in school settings: systematic reviews of quantitative and qualitative research. 2015;19(45):1.
26. Barkley RA. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Scientific American*. 1998;279(3):66-71.
27. Becker A, Steinhausen H-C, Baldursson G, Dalsgaard S, Lorenzo MJ, Ralston** SJ, et al. Psychopathological screening of children with ADHD: Strengths and Difficulties Questionnaire in a pan-European study. 2006;15(1):i56-i62.
28. Harpin VA. The effect of ADHD on the life of an individual, their family, and community from preschool to adult life. *Archives of Disease in Childhood*. 2005;90(suppl 1):i2.
29. Riley AW, Spiel G, Coghill D, Dopfner M, Falissard B, Lorenzo MJ, et al. Factors related to health-related quality of life (HRQoL) among children with ADHD in Europe at entry into treatment. *European child & adolescent psychiatry*. 2006;15 Suppl 1:I38-45.
30. Mason HJMhot. Dare to dream: The use of animation in occupational therapy. 2009;14(3):111-5.
31. Mason HJJoAT. The re-animation approach: animation and therapy. 2011;5(1):40-2.
32. Yoshida K, Ogawa K, Mototani T, Inagaki Y, Sawamura D, Ikoma K, et al. Flow experience enhances the effectiveness of attentional training: a pilot randomized controlled

trial of patients with attention deficits after traumatic brain injury. *NeuroRehabilitation*. (Preprint):1-11.

33. Amerikan Psikiyatri Birliği. *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı*. 5 ed. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 2014. 396 p.
34. Crichton A. *An Inquiry Into the Nature and Origin of Mental Derangement: Comprehending a Concise System of the Physiology and Pathology of the Human Mind. And a History of the Passions and Their Effects*: T. Cadell, junior, and W. Davies; 1798.
35. Still GF. The Goulstonian Lectures - Some abnormal psychical conditions in children. 1902:1008-12.
36. Efron D. Attention-deficit/hyperactivity disorder: the past 50 years. *Journal of paediatrics and child health*. 2015;51(1):69-73.
37. Kulkarni M. Attention deficit hyperactivity disorder. *Indian journal of pediatrics*. 2015;82(3):267-71.
38. Mahone EM, Denckla MB. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Historical Neuropsychological Perspective. *Journal of the International Neuropsychological Society : JINS*. 2017;23(9-10):916-29.
39. Faraone SV, Biederman J, Mick EJPm. The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. 2006;36(2):159-65.
40. Cohen P, Cohen J, Kasen S, Velez CN, Hartmark C, Johnson J, et al. An epidemiological study of disorders in late childhood and adolescence--I. Age- and gender-specific prevalence. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 1993;34(6):851-67.
41. World Health Organisation (WHO). *International Classification of Functioning, Disability and Health - Children and Youth Version: ICF-CY*. Geneva2007.
42. Verkuyl N, Perkins M, Fazel M. Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder. *BMJ (Clinical research ed)*. 2015;350:h2168.
43. Middleton KL, Jones JLJP, Marketing. Socially desirable response sets: The impact of country culture. 2000;17(2):149-63.
44. Livingston R. Cultural Issues in Diagnosis and Treatment of ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1999;38(12):1591-4.
45. Timimi S, Taylor E. ADHD is best understood as a cultural construct. *British Journal of Psychiatry*. 2004;184(1):8-9.
46. Skounti M, Philalithis A, Galanakis EJEjop. Variations in prevalence of attention deficit hyperactivity disorder worldwide. 2007;166(2):117-23.
47. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and meta-regression analysis. *The American journal of psychiatry*. 2007;164(6):942-8.
48. Polanczyk GV, Willcutt EG, Salum GA, Kieling C, Rohde LAJJoe. ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. 2014;43(2):434-42.
49. Faraone SV, Asherson P, Banaschewski T, Biederman J, Buitelaar JK, Ramos-Quiroga JA, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nature reviews Disease primers*. 2015;1:15020.

50. Graetz BW, Sawyer MG, Hazell PL, Arney F, Baghurst P. Validity of DSM-IVADHD subtypes in a nationally representative sample of Australian children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2001;40(12):1410-7.
51. Gomez R, Harvey J, Quick C, Scharer I, Harris G. DSM-IV AD/HD: confirmatory factor models, prevalence, and gender and age differences based on parent and teacher ratings of Australian primary school children. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 1999;40(2):265-74.
52. Gaub M, Carlson CLJoacp. Behavioral characteristics of DSM-IV ADHD subtypes in a school-based population. 1997;25(2):103-11.
53. Wolraich ML, Hannah JN, Pinnock TY, Baumgaertel A, Brown J. Comparison of diagnostic criteria for attention-deficit hyperactivity disorder in a county-wide sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1996;35(3):319-24.
54. Lahey BB, Applegate B, McBurnett K, Biederman J, Greenhill L, Hynd GW, et al. DMS-IV field trials for attention deficit hyperactivity disorder in children and adolescents. 1994.
55. Ercan ES, Bilac O, Uysal Ozaşlan T, Akyol Ardic U. Prevalence of Psychiatric Disorders Among Turkish Children: The Effects of Impairment and Sociodemographic Correlates. *Child psychiatry and human development*. 2016;47(1):35-42.
56. Erşan EE, Doğan O, Doğan S, Sümer HJEc, psychiatry a. The distribution of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in school age children in Turkey. 2004;13(6):354-61.
57. 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.
58. Baumgaertel A, Wolraich ML, Dietrich M. Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorders in a German elementary school sample. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1995;34(5):629-38.
59. Gadow KD, Nolan EE, Litcher L, Carlson GA, Panina N, Golovakha E, et al. Comparison of attention-deficit/hyperactivity disorder symptom subtypes in Ukrainian schoolchildren. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2000;39(12):1520-7.
60. 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. 2001;46(10):931-40.
61. Wang Y, Chong M, Chou W, Yang JJotFMATyz. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder in primary school children in Taiwan. 1993;92(2):133-8.
62. Levy F, Hay DA, Bennett KS, Mcstephen MJJotAAoC, Psychiatry A. Gender differences in ADHD subtype comorbidity. 2005;44(4):368-76.
63. Doğangün B, Yavuz MJTPA. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. 2011;46(11):25-8.
64. Biederman J, Mick E, Faraone SVJAjop. Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: impact of remission definition and symptom type. 2000;157(5):816-8.

65. Fayyad J, De Graaf R, Kessler R, Alonso J, Angermeyer M, Demyttenaere K, et al. Cross-national prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder. 2007;190(5):402-9.
66. Simon V, Czobor P, Bálint S, Mészáros A, Bitter IJTBJoP. Prevalence and correlates of adult attention-deficit hyperactivity disorder: meta-analysis. 2009;194(3):204-11.
67. Banaschewski T, Becker K, Dopfner M, Holtmann M, Rosler M, Romanos M. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Deutsches Arzteblatt international*. 2017;114(9):149-59.
68. Epstein JN, Conners CK, Erhardt D, Arnold LE, Hechtman L, Hinshaw SP, et al. Familial aggregation of ADHD characteristics. 2000;28(6):585-94.
69. Sprich S, Biederman J, Crawford MH, Mundy E, Faraone SVJJotAAoC, Psychiatry A. Adoptive and biological families of children and adolescents with ADHD. 2000;39(11):1432-7.
70. Goldman LS, Genel M, Bezman RJ, Slanetz PJ, for the Council on Scientific Affairs AMA. Diagnosis and Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. *JAMA*. 1998;279(14):1100-7.
71. Consortium C-DGotPG. Identification of risk loci with shared effects on five major psychiatric disorders: a genome-wide analysis. *The Lancet*. 2013;381(9875):1371-9.
72. Franke B, Faraone SV, Asherson P, Buitelaar J, Bau CHD, Ramos-Quiroga JA, et al. The genetics of attention deficit/hyperactivity disorder in adults, a review. *Molecular Psychiatry*. 2011;17:960.
73. Cortese SJEjopn. The neurobiology and genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): what every clinician should know. 2012;16(5):422-33.
74. Gizer IR, Ficks C, Waldman IDJHG. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. 2009;126(1):51-90.
75. Kesner RP, Churchwell JCJNol, memory. An analysis of rat prefrontal cortex in mediating executive function. 2011;96(3):417-31.
76. Halmøy A, Johansson S, Winge I, McKinney JA, Knappskog PM, Haavik J. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Symptoms in Offspring of Mothers With Impaired Serotonin Production ADHD With Impaired Maternal Serotonin Production. *Archives of general psychiatry*. 2010;67(10):1033-43.
77. Feldman HM, Reiff MI. Attention Deficit–Hyperactivity Disorder in Children and Adolescents. 2014;370(9):838-46.
78. Castellanos FX, Lee PP, Sharp W, Jeffries NO, Greenstein DK, Clasen LS, et al. Developmental Trajectories of Brain Volume Abnormalities in Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *JAMA*. 2002;288(14):1740-8.
79. Frodl T, Skokauskas N. Meta-analysis of structural MRI studies in children and adults with attention deficit hyperactivity disorder indicates treatment effects. 2012;125(2):114-26.
80. Greven CU, Bralten J, Mennes M, O'Dwyer L, van Hulzen KJE, Rommelse N, et al. Developmentally Stable Whole-Brain Volume Reductions and Developmentally Sensitive Caudate and Putamen Volume Alterations in Those With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Their Unaffected Siblings Whole-Brain, Caudate, and

Putamen Volumes in ADHD Whole-Brain, Caudate, and Putamen Volumes in ADHD. *JAMA Psychiatry*. 2015;72(5):490-9.

81. Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, Blumenthal J, Lerch J, Greenstein D, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *2007;104(49):19649-54*.

82. Castellanos FX, Giedd JN, Marsh WL, Hamburger SD, Vaituzis AC, Dickstein DP, et al. Quantitative Brain Magnetic Resonance Imaging in Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Archives of general psychiatry*. 1996;53(7):607-16.

83. Giedd JN, Blumenthal J, Molloy E, Castellanos FX. Brain Imaging of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder. *2001;931(1):33-49*.

84. Durston S. A review of the biological bases of ADHD: what have we learned from imaging studies? *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*. 2003;9(3):184-95.

85. Kim BL, JS.; Shin, MS.; Cho, SC.; Lee, DS. Regional cerebral perfusion abnormalities in attention deficit/hyperactivity disorder. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neurosciences*. 2002.

86. Hart H, Radua J, Nakao T, Mataix-Cols D, Rubia K. Meta-analysis of Functional Magnetic Resonance Imaging Studies of Inhibition and Attention in Attention-deficit/Hyperactivity Disorder: Exploring Task-Specific, Stimulant Medication, and Age Effects ADHD Functional MR Imaging Studies Meta-analysis. *JAMA Psychiatry*. 2013;70(2):185-98.

87. Shaw PM, M.; Watson, B.; Greenstein, D.; de Rossi, Pietro.; Sharp, W. Trajectories of Cerebral Cortical Development in Childhood and Adolescence and Adult Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Biological Psychiatry*. 2013;74(8):599-606.

88. Arnsten AF, Pliszka SRJPB, Behavior. Catecholamine influences on prefrontal cortical function: relevance to treatment of attention deficit/hyperactivity disorder and related disorders. *2011;99(2):211-6*.

89. Buschman TJ, Miller EKJs. Top-down versus bottom-up control of attention in the prefrontal and posterior parietal cortices. *2007;315(5820):1860-2*.

90. Robbins TWJPTotRSBBS. Shifting and stopping: fronto-striatal substrates, neurochemical modulation and clinical implications. *2007;362(1481):917-32*.

91. Wilkins AJ, Shallice T, McCarthy RJN. Frontal lesions and sustained attention. *1987;25(2):359-65*.

92. Yang Y, Raine A. Prefrontal structural and functional brain imaging findings in antisocial, violent, and psychopathic individuals: A meta-analysis. *Psychiatry Research: Neuroimaging*. 2009;174(2):81-8.

93. Badre D, Kayser AS, D'Esposito M. Frontal Cortex and the Discovery of Abstract Action Rules. *Neuron*. 2010;66(2):315-26.

94. Ferré S, Lluís C, Justinova Z, Quiroz C, Orru M, Navarro G, et al. Adenosine–cannabinoid receptor interactions. Implications for striatal function. *2010;160(3):443-53*.

95. Taylor SB, Lewis CR, Olive MF. The neurocircuitry of illicit psychostimulant addiction: acute and chronic effects in humans. *Substance abuse and rehabilitation*. 2013;4:29-43.

96. Yager LM, Garcia AF, Wunsch AM, Ferguson SM. The ins and outs of the striatum: Role in drug addiction. *Neuroscience*. 2015;301:529-41.

97. Berridge Kent C, Kringelbach Morten L. Pleasure Systems in the Brain. *Neuron*. 2015;86(3):646-64.
98. Nicola SM, Surmeier DJ, Malenka RC. Dopaminergic Modulation of Neuronal Excitability in the Striatum and Nucleus Accumbens. 2000;23(1):185-215.
99. Alexander GE, DeLong MR, Strick PL. Parallel organization of functionally segregated circuits linking basal ganglia and cortex. *Annual Review of Neuroscience*. 1986;9:357-81.
100. Chudasama Y, Robbins TW. Functions of frontostriatal systems in cognition: Comparative neuropsychopharmacological studies in rats, monkeys and humans. *Biological Psychology*. 2006;73(1):19-38.
101. Luders E, Thompson PM, Toga AW. The Development of the Corpus Callosum in the Healthy Human Brain. 2010;30(33):10985-90.
102. Rojas F, García R, Valenzuela O, San Román BJIJoP. Classification of spino cerebellar ataxia type 2 based on the pulse-step saccadic model. 2012;3(85):396.
103. Hynd GW, Hall J, Novey ES, Eliopoulos D, Black K, Gonzalez JJ, et al. Dyslexia and Corpus Callosum Morphology. *Archives of Neurology*. 1995;52(1):32-8.
104. von Plessen K, Lundervold A, Duta N, Heiervang E, Klauschen F, Smievoll AI, et al. Less developed corpus callosum in dyslexic subjects—a structural MRI study. *Neuropsychologia*. 2002;40(7):1035-44.
105. Albus JS. A theory of cerebellar function. *Mathematical Biosciences*. 1971;10(1):25-61.
106. Wolf U, Rapoport MJ, Schweizer TAJTJon, neurosciences c. Evaluating the affective component of the cerebellar cognitive affective syndrome. 2009;21(3):245-53.
107. Crick F. Function of the thalamic reticular complex: the searchlight hypothesis. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 1984;81(14):4586.
108. McAlonan K, Cavanaugh J, Wurtz RH. Guarding the gateway to cortex with attention in visual thalamus. *Nature*. 2008;456:391.
109. Rikhye RV, Wimmer RD, Halassa MM. Toward an Integrative Theory of Thalamic Function. 2018;41(1):163-83.
110. Schmitt LI, Wimmer RD, Nakajima M, Happ M, Mofakham S, Halassa MM. Thalamic amplification of cortical connectivity sustains attentional control. *Nature*. 2017;545:219.
111. Santiesteban I, Banissy Michael J, Catmur C, Bird G. Enhancing Social Ability by Stimulating Right Temporoparietal Junction. *Current Biology*. 2012;22(23):2274-7.
112. Abu-Akel A, Shamay-Tsoory S. Neuroanatomical and neurochemical bases of theory of mind. *Neuropsychologia*. 2011;49(11):2971-84.
113. Young L, Camprodon JA, Hauser M, Pascual-Leone A, Saxe R. Disruption of the right temporoparietal junction with transcranial magnetic stimulation reduces the role of beliefs in moral judgments. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2010;200914826.
114. Bush G, Frazier JA, Rauch SL, Seidman LJ, Whalen PJ, Jenike MA, et al. Anterior cingulate cortex dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder revealed by fMRI and the counting stroop. *Biological Psychiatry*. 1999;45(12):1542-52.

115. Pliszka S. Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2007;46(7):894-921.
116. Thapar A, Cooper M. Attention deficit hyperactivity disorder. *Lancet (London, England)*. 2016;387(10024):1240-50.
117. 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.
118. Russel AEF, T.; Williams, R.; Russle, G. The Association Between Socioeconomic Disadvantage and Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD): A Systematic Review. *Child psychiatry and human development*. 2016.
119. Schmitt J, Romanos M. Prenatal and Perinatal Risk Factors for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*. 2012;166(11):1074-5.
120. Swing EL, Gentile DA, Anderson CA, Walsh DA. Television and Video Game Exposure and the Development of Attention Problems. 2010;126(2):214-21.
121. Leung AK, Lemay JFJAit. Attention deficit hyperactivity disorder: an update. 2003;20(6):305-18.
122. Collett BR, Ohan JL, Myers KMJJotAAoC, Psychiatry A. Ten-year review of rating scales. V: scales assessing attention-deficit/hyperactivity disorder. 2003;42(9):1015-37.
123. Biederman J, Spencer TJ, Mick E. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Diagnosis, Lifespan, Comorbidities, and Neurobiology. *Journal of Pediatric Psychology*. 2007;32(6):631-42.
124. James W. *The principles of psychology*. New York,: H. Holt and company; 1890.
125. Titchener EB. *A Primer of Psychology*: Creative Media Partners, LLC; 2018.
126. Baddeley AJNrn. Working memory: looking back and looking forward. 2003;4(10):829.
127. Aronen ET, Vuontela V, Steenari MR, Salmi J, Carlson S. Working memory, psychiatric symptoms, and academic performance at school. *Neurobiology of Learning and Memory*. 2005;83(1):33-42.
128. Dickman SJ. Functional and dysfunctional impulsivity: Personality and cognitive correlates. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1990;58(1):95-102.
129. Fahy T, Eisler I. Impulsivity and Eating Disorders. *British Journal of Psychiatry*. 1993;162(2):193-7.
130. Verdejo-García A, Lawrence AJ, Clark L. Impulsivity as a vulnerability marker for substance-use disorders: Review of findings from high-risk research, problem gamblers and genetic association studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2008;32(4):777-810.
131. Ceci SJ, Tishman J. Hyperactivity and Incidental Memory: Evidence for Attentional Diffusion. *Child Development*. 1984;55(6):2192-203.
132. Antrop I, Roeyers H, Van Oost P, Buysse A. Stimulation seeking and hyperactivity in children with ADHD. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2000;41(2):225-31.

133. Sonuga-Barke EJ, Taylor E, Sembi S, Smith J. Hyperactivity and delay aversion--I. The effect of delay on choice. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 1992;33(2):387-98.
134. Golubović Š, Milutinović D, Golubović B. Benefits of physical exercises in developing certain fitness levels in children with hyperactivity. 2014;21(7):594-600.
135. Barkley RA, Fischer M, Edelbrock CS, Smallish LJJotAAoC, Psychiatry A. The adolescent outcome of hyperactive children diagnosed by research criteria: I. An 8-year prospective follow-up study. 1990;29(4):546-57.
136. Erskine HE, Norman RE, Ferrari AJ, Chan GCK, Copeland WE, Whiteford HA, et al. Long-Term Outcomes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Conduct Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2016;55(10):841-50.
137. Baweja R, Mattison RE, Waxmonsky JGJPD. Impact of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder on School Performance: What are the Effects of Medication? 2015;17(6):459-77.
138. Kent KM, Pelham WE, Molina BSG, Sibley MH, Waschbusch DA, Yu J, et al. The Academic Experience of Male High School Students with ADHD. 2011;39(3):451-62.
139. Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Weaver AL, Jacobsen SJJJoD, Pediatrics B. Long-term school outcomes for children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a population-based perspective. 2007;28(4):265-73.
140. Brook U, Boaz M. Attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) and learning disabilities (LD): adolescents perspective. *Patient Education and Counseling*. 2005;58(2):187-91.
141. Karande S, Bhosrekar K, Kulkarni M, Thakker A. Health-related Quality of Life of Children with Newly Diagnosed Specific Learning Disability. *Journal of Tropical Pediatrics*. 2008;55(3):160-9.
142. Polderman TJC, Boomsma DI, Bartels M, Verhulst FC, Huizink AC. A systematic review of prospective studies on attention problems and academic achievement. 2010;122(4):271-84.
143. Escobar R, Soutullo CA, Hervas A, Gastaminza X, Polavieja P, Gilaberte IJP-EE. Worse quality of life for children with newly diagnosed attention-deficit/hyperactivity disorder, compared with asthmatic and healthy children. 2005;116(3):e364.
144. Varni JW, Burwinkle TM. The PedsQL™ as a patient-reported outcome in children and adolescents with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: a population-based study. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2006;4(1):26.
145. Joseph Biederman, M.D. , Carter R. Petty, M.A. , Michael C. Monuteaux, Sc.D. , Ronna Fried, Ed.D. , Deirdre Byrne, B.S. , Tara Mirto, B.A. , et al. Adult Psychiatric Outcomes of Girls With Attention Deficit Hyperactivity Disorder: 11-Year Follow-Up in a Longitudinal Case-Control Study. 2010;167(4):409-17.
146. Halmøy A, Fasmer OB, Gillberg C, Haavik J. Occupational Outcome in Adult ADHD: Impact of Symptom Profile, Comorbid Psychiatric Problems, and Treatment:A Cross-Sectional Study of 414 Clinically Diagnosed Adult ADHD Patients. 2009;13(2):175-87.
147. Klimkeit E, Graham C, Lee P, Morling M, Russo D, Tonge B. Children Should Be Seen and Heard:Self-Report of Feelings and Behaviors in Primary-School-Age Children With ADHD. 2006;10(2):181-91.

148. Coghill D, Spiel G, Baldursson G, Döpfner M, Lorenzo MJ, Ralston** SJ, et al. Which factors impact on clinician-rated impairment in children with ADHD? 2006;15(1):i30-i7.
149. Da Fonseca D, Segulier V, Santos A, Poinso F, Deruelle CJCP, development h. Emotion understanding in children with ADHD. 2009;40(1):111.
150. Uekermann J, Kraemer M, Abdel-Hamid M, Schimmelmann BG, Hebebrand J, Daum I, et al. Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2010;34(5):734-43.
151. Wilens TE, Biederman J, Brown S, Tanguay S, Monuteaux MC, Blake C, et al. Psychiatric Comorbidity and Functioning in Clinically Referred Preschool Children and School-Age Youths With ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2002;41(3):262-8.
152. Barkley RA. Major life activity and health outcomes associated with attention-deficit/hyperactivity disorder. 2002.
153. Liu T, Chen Y, Li C, Li Y, Wang J. Altered brain structural networks in attention deficit/hyperactivity disorder children revealed by cortical thickness. *Oncotarget*. 2017;8(27):44785-99.
154. Coghill D, Soutullo C, d'Aubuisson C, Preuss U, Lindback T, Silverberg M, et al. Impact of attention-deficit/hyperactivity disorder on the patient and family: results from a European survey. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2008;2(1):31.
155. Bussing R, Mason DM, Bell L, Porter P, Garvan C. Adolescent Outcomes of Childhood Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in a Diverse Community Sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2010;49(6):595-605.
156. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment: Guilford Publications; 2014.
157. Johnston C, Mash EJCC, Review FP. Families of Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Review and Recommendations for Future Research. 2001;4(3):183-207.
158. Stickley A, Koyanagi A, Ruchkin V, Kamio Y. Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and suicide ideation and attempts: Findings from the Adult Psychiatric Morbidity Survey 2007. *Journal of Affective Disorders*. 2016;189:321-8.
159. Chronis-Tuscano A, Degnan KA, Pine DS, Perez-Edgar K, Henderson HA, Diaz Y, et al. Stable Early Maternal Report of Behavioral Inhibition Predicts Lifetime Social Anxiety Disorder in Adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2009;48(9):928-35.
160. A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. The MTA Cooperative Group. Multimodal Treatment Study of Children with ADHD. *Archives of general psychiatry*. 1999;56(12):1073-86.
161. Elia J, Ambrosini PJ, Rapoport JLJNEJoM. Treatment of attention-deficit-hyperactivity disorder. 1999;340(10):780-8.
162. Pringsheim T, Hirsch L, Gardner D, Gorman DA. The Pharmacological Management of Oppositional Behaviour, Conduct Problems, and Aggression in Children and Adolescents with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder, Oppositional Defiant Disorder, and Conduct Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. Part 1: Psychostimulants, Alpha-2 Agonists, and Atomoxetine. 2015;60(2):42-51.

163. Spencer T, Biederman J, Wilens T. Nonstimulant treatment of adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatr Clin North Am.* 2004;27(2):373-83.
164. Findling RL. Evolution of the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children: A review. *Clinical Therapeutics.* 2008;30(5):942-57.
165. Dunbar SB. Occupational therapy models for intervention with children and families: Slack Incorporated; 2007.
166. Kielhofner G. Conceptual foundations of occupational therapy practice: FA Davis; 2009.
167. Kortman BJAOTJ. The eye of the beholder: Models in occupational therapy. 1994;41(3):115-22.
168. 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.
169. Mangeot SD, Miller LJ, McIntosh DN, McGrath-Clarke J, Simon J, Hagerman RJ, et al. Sensory modulation dysfunction in children with attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology.* 2001;43(6):399-406.
170. Kantner R, Tocco AM. Comparison of vestibular stimulation effects on classroom behavior of two hyperactive children with different hyperactive characteristics. *Perceptual and motor skills.* 1980.
171. Case-Smith J. Development of childhood occupations. *Occupational therapy for children.* 2013:56-83.
172. DuPaul GJ, Stoner G. ADHD in the Schools: Assessment and Intervention Strategies: Guilford Publications; 2014.
173. Humphry R. Young children's occupations: Explicating the dynamics of developmental processes. *The American Journal of Occupational Therapy.* 2002;56(2):171-9.
174. Johnston C, Freeman W. Parents' Beliefs About ADHD: Implications for Assessment and Treatment. *The ADHD Report.* 2002;10(1):6-9.
175. Harrison C, Sofronoff K. ADHD and Parental Psychological Distress: Role of Demographics, Child Behavioral Characteristics, and Parental Cognitions. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.* 2002;41(6):703-11.
176. Hinojosa J, Sproat CT, Mankhetwit S, Anderson J. Shifts in parent-therapist partnerships: Twelve years of change. *The American journal of occupational therapy.* 2002;56(5):556-63.
177. Brown SM, Humphry R, Taylor E. A model of the nature of family-therapist relationships: Implications for education. *The American Journal of Occupational Therapy.* 1997;51(7):597-603.
178. 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.
179. Connor LT, Maeir A. Putting Executive Performance in a Theoretical Context. *OTJR: Occupation, Participation and Health.* 2011;31(1_suppl):S3-S7.
180. 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.

181. Taylor RR. *The intentional relationship: Outpatient therapy and use of self*: FA Davis; 2008.

182. 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.

183. 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.

184. Cordier R, Bundy A, Hocking C, Einfeld SJAOTJ. A model for play-based intervention for children with ADHD. 2009;56(5):332-40.

185. Csikszentmihalyi M. *Flow: The psychology of happiness*: Random House; 2013.

186. Conners CK, Sitarenios G, Parker JD, Epstein JNJJoacp. The revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. 1998;26(4):257-68.

187. Kaner S, Büyüköztürk Ş, İşeri E, Ak A, Özaydın LJÇvGRSD. Conners anababa dereceleme ölçeği yenilenmiş uzun formu: Faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. 2011;18(1):45-58.

188. Conners CK, Sitarenios G, Parker JD, Epstein JNJJoacp. Revision and restandardization of the Conners Teacher Rating Scale (CTRS-R): factor structure, reliability, and criterion validity. 1998;26(4):279-91.

189. Kaner S, Büyüköztürk Ş, İşeri E, Ak A, Özaydın LJKPD. Conners Öğretmen Dereceleme Ölçeği-Yenilenmiş/Uzun: Türk Çocukları için Psikometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. 2011;14(3).

190. Ryser GR, Campbell HL, Miller BKJE, Measurement P. Confirmatory factor analysis of the scales for diagnosing attention deficit hyperactivity disorder (SCALES). 2010;70(5):844-57.

191. Mericli EA, Turan FJNPA. A Comparison between School and Home Rating Scales and Reliability-Validity of the Scales-the Scales for Diagnosing Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. 2014;51(3):195.

192. Gevensleben H, Holl B, Albrecht B, Vogel C, Schlamp D, Kratz O, et al. Is neurofeedback an efficacious treatment for ADHD? A randomised controlled clinical trial. 2009;50(7):780-9.

193. Shalev L, Tsal Y, Mevorach C. Computerized Progressive Attentional Training (CPAT) Program: Effective Direct Intervention for Children with ADHD. *Child Neuropsychology*. 2007;13(4):382-8.

194. Steiner NJ, Frenette EC, Rene KM, Brennan RT, Perrin EC. In-school neurofeedback training for ADHD: sustained improvements from a randomized control trial. *Pediatrics*. 2014;133(3):483-92.


195. Steiner NJ, Sheldrick RC, Gotthelf D, Perrin EC. Computer-Based Attention Training in the Schools for Children With Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: A Preliminary Trial. 2011;50(7):615-22.

196. Klingberg T, Fernell E, Olesen PJ, Johnson M, Gustafsson P, Dahlström K, et al. Computerized Training of Working Memory in Children With ADHD-A Randomized,

- Controlled Trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2005;44(2):177-86.
197. Green EJ, Drewes AA, Kominski JM. Use of mandalas in Jungian play therapy with adolescents diagnosed with ADHD. *International Journal of Play Therapy*. 2013;22(3):159-72.
 198. Curry NA, Kasser T. Can Coloring Mandalas Reduce Anxiety? *Art Therapy*. 2005;22(2):81-5.
 199. Klimesch W. Alpha-band oscillations, attention, and controlled access to stored information. *Trends in Cognitive Sciences*. 2012;16(12):606-17.
 200. Snyder CR, Lopez SJ. *Oxford Handbook of Positive Psychology*: Oxford University Press; 2009.
 201. de Manzano Ö, Cervenka S, Jucaite A, Hellenäs O, Farde L, Ullén F. Individual differences in the proneness to have flow experiences are linked to dopamine D2-receptor availability in the dorsal striatum. *NeuroImage*. 2013;67:1-6.
 202. Klasen M, Weber R, Kircher TT, Mathiak KA, Mathiak K. Neural contributions to flow experience during video game playing. *Social cognitive and affective neuroscience*. 2011;7(4):485-95.
 203. Ulrich M, Keller J, Hoenig K, Waller C, Grön G. Neural correlates of experimentally induced flow experiences. *NeuroImage*. 2014;86:194-202.
 204. Yoshida K, Asakawa K, Yamauchi T, Sakuraba S, Sawamura D, Murakami Y, et al. The Flow State Scale for Occupational Tasks: Development, Reliability, and Validity. *Hong Kong Journal of Occupational Therapy*. 2013;23(2):54-61.
 205. Poldrack RA, Gabrieli JDE. Characterizing the neural mechanisms of skill learning and repetition priming: Evidence from mirror reading. *Brain*. 2001;124(1):67-82.
 206. Antrop I, Roeyers H, Oosterlaan J, Van Oost P, Assessment B. Agreement Between Parent and Teacher Ratings of Disruptive Behavior Disorders in Children with Clinically Diagnosed ADHD. 2002;24(1):67-73.
 207. Wolraich ML, Lambert EW, Bickman L, Simmons T, Doffing MA, Worley KA. Assessing the impact of parent and teacher agreement on diagnosing attention-deficit hyperactivity disorder. *J Dev Behav Pediatr*. 2004;25(1):41-7.
 208. Newcorn JH, Halperin JM, Jensen PS, Abikoff HB, Arnold LE, Cantwell DP, et al. Symptom Profiles in Children With ADHD: Effects of Comorbidity and Gender. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2001;40(2):137-46.
 209. Edel MA, Pfütze EM, Lieder A, Assion HJ, Ribbert H, Juckel G, et al. Self Concept, Action Control and ADHD Symptoms under Methylphenidate Treatment in Adults with ADHD. *Pharmacopsychiatry*. 2009;42(03):109-13.
 210. Laurence L. Greenhill, M.D. , Steven Pliszka, M.D. , Mina K. Dulcan, M.D. , William Bernet, M.D. , Valerie Arnold, M.D. , Joseph Beitchman, M.D. , et al. Practice Parameter for the Use of Stimulant Medications in the Treatment of Children, Adolescents, and Adults. 2004;2(4):642-68.
 211. Spencer T, Biederman J, Wilens T, Harding M, O'Donnell D, Griffin S. Pharmacotherapy of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder across the Life Cycle. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1996;35(4):409-32.

8. EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-32

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 06.01.2016 ÇARŞAMBA
Toplantı No : 2016/01
Proje No : GO 15/728 (Değerlendirme Tarihi:02.12.2015)
Karar No : GO 15/728 - 22

Prof. Dr. A. Nurten AKARSU
Hacettepe Üniversitesi
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

ASLI GİBİDİR

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Burcu Semin AKEL'in sorumlu araştırmacı olduğu, Fzt. Özgün BELEN'in tezi olan GO 15/728 kayıt numaralı ve "Animasyon Terapisinin Dikkat Eksikliği ve Hiper Aktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Dikkat ve Dürtüsellik Seviyelerine Etkisi" başlıklı proje önerisi araştırmacının gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

1. Prof. Dr. Nurten Akarsu (Başkan)	9. Prof. Dr. Rahime Nohutçu (Üye)
2. Prof. Dr. Nüket Örnek Büken (Üye)	10. Prof. Dr. R. Köksal Özgül (Üye)
3. Prof. Dr. M. Yurdum Sara (Üye)	11. Prof. Dr. Ayşe Lale Doğan (Üye)
4. Prof. Dr. Sevda F. Müftüoğlu (Üye)	12. Prof. Dr. Leyla Dinç (Üye)
5. Prof. Dr. Cenk Sökmenşier (Üye)	13. Prof. Dr. Hatice Doğan Buzoğlu (Üye)
6. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay (Üye)	14. Doç. Dr. S. Kutay Demirkan (Üye)
7. Prof. Dr. Ali Duzbva (Üye)	15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl (Üye)
8. Prof. Dr. Levent Akın (Üye)	16. Av. Meltem Onurlu (Üye)

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580 • E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi için:

Ek 2. Katılımcı Ebeveyn Onam Formu (Çalışma Grubu)

Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Vasi Onam Formu

Sevgili Anne/Baba

Benim adım Fzt. Özgün Belen. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız, animasyon terapisinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda olumlu etkileri olup olmadığını öğrenmektir. Bu araştırma sonucunda yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya çocuğunuzun da katılmasını öneriyoruz.

Araştırmayı ben ve Doç. Dr. Burcu Semir AKEL ile birlikte yapıyoruz. Çocuğunuz bu araştırmaya katılacak olursa onunla 10 (on) haftalık bir animasyon terapisi sürecine gireceğiz. Bu süreç içerisinde çocuğunuzla beraber stop-motion film çekimi yapacağız ve film bittiğinde sizinle beraber izleyeceğiz. Sürecin başında ve sonunda, sizden ve çocuğunuzun öğretmeninden, doldurması toplamda 15 dakika sürecek iki anket doldurmanızı isteyeceğiz. Belirtilenlerin dışında size ya da çocuğunuza herhangi bir işlemde bulunulmayacaktır.

Bu araştırmanın sonuçları dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan diğer çocuklar için yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da bildireceğiz ama çocuğunuzun başka herhangi bir bilgisini paylaşmayacağız.

Aklınıza şimdi ya da daha sonra gelecek olan soruları istediğiniz zaman bana sorabilirsiniz. Telefon numaram ve adresim bu kağıtta yazılıdır. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsanız, aşağıya lütfen adınızı ve soyadınızı yazın ve imzanızı atın. İmzaladıktan sonra bu formun bir kopyası size verilecektir.

Çocuğun Adı, Soyadı :

Çocuğun İmzası :

Velinin Adı, Soyadı :

Velinin İmzası :

Araştırmacının Adı Soyadı :

Araştırmacının İmzası :

Araştırmacının Telefon Numarası :

Araştırmacının Adresi :

Tarih :

Ek 3. Katılımcı Çocuk Onam Formu (Çalışma Grubu)

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN ÇOCUK ONAM FORMU

Benim adım Fzt. Özgün Belen. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız, animasyon terapisinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda olumlu etkileri olup olmadığını öğrenmektir. Bu araştırma sonucunda yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya senin de katılmanı öneriyoruz.

Araştırmayı ben ve Doç. Dr. Burcu Semin AKEL ile birlikte yapıyoruz. Bu araştırmaya katılacak olursan seninle 10 (on) haftalık bir animasyon terapisi sürecine gireceğiz. Bu süreç içerisinde seninle beraber stop-motion film çekimi yapacağız ve film bittiğinde ailenle beraber izleyeceğiz.

Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da bildireceğiz ama seninle ilgili başka herhangi bir bilgiyi hiç kimseyle paylaşmayacağız.

Bu araştırmaya katılıp katılmamaya karar vermeden önce annen ve babanla konuşmalı ve onlara danışmalısın. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarını ve izinlerini alacağız. Anne ve baban çalışmaya katılmana izin verseler bile, eğer istemezsen çalışmaya katılmayabilirsin. Bu nedenle sana hiç kimse kızmaz ya da küsmez. Şimdi katılmayı kabul etsen bile sonradan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlı. Kabul etmezsen bile doktorlar, muayene ve diğer işlemlerde sana önceden olduğu gibi iyi davranacaklardır.

Aklına şimdi ya da daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim bu kağıtta yazılıdır. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan, aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra bu formun bir kopyası annene/babana verilecektir.

Çocuğun Adı, Soyadı :

Çocuğun İmzası :

Velinin Adı, Soyadı :

Velinin İmzası :

Araştırmacının Adı Soyadı :

Araştırmacının İmzası :

Araştırmacının Telefon Numarası :

Araştırmacının Adresi :

Tarih :

Ek 4. Katılımcı Ebeveyn Onam Formu (Kontrol Grubu)

Araştırma Amaçlı Çalışma İçin Vasi Onam Formu

Sevgili Anne/Baba

Benim adım Fzt. Özgün Belen. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız, animasyon terapisinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda olumlu etkileri olup olmadığını öğrenmektir. Bu araştırma sonucunda yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya çocuğunuzun da katılmasını öneriyoruz.

Araştırmayı ben ve Doç. Dr. Burcu Semin AKEL ile birlikte yapıyoruz. Çocuğunuz bu araştırmaya katılacak olursa, sizden ve çocuğunuzun öğretmeninden, doldurması toplamda 15 dakika sürecektir iki anket doldurmanızı isteyeceğiz. 10 (on) hafta sonra bu anketleri sizden tekrar doldurmanızı isteyeceğiz. Belirtilenlerin dışında size ya da çocuğunuza herhangi bir işlemde bulunulmayacaktır.

Bu araştırmanın sonuçları dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan diğer çocuklar için yararlı bilgiler sağlayacaktır. Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da bildireceğiz ama çocuğunuzun başka herhangi bir bilgisini paylaşmayacağız.

Aklınıza şimdi ya da daha sonra gelecek olan soruları istediğiniz zaman bana sorabilirsiniz. Telefon numaram ve adresim bu kağıtta yazılıdır. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsanız, aşağıya lütfen adınızı ve soyadınızı yazın ve imzanızı atın. İmzaladıktan sonra bu formun bir kopyası size verilecektir.

Çocuğun Adı, Soyadı :

Çocuğun İmzası :

Velinin Adı, Soyadı :

Velinin İmzası :

Araştırmacının Adı Soyadı :

Araştırmacının İmzası :

Araştırmacının Telefon Numarası :

Araştırmacının Adresi :

Tarih :

Ek 5. Katılımcı Çocuk Onam Formu (Kontrol Grubu)

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN ÇOCUK ONAM FORMU

Benim adım Fzt. Özgün Belen. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda bir araştırma yapıyoruz. Amacımız, animasyon terapisinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda olumlu etkileri olup olmadığını öğrenmektir. Bu araştırma sonucunda yeni bilgiler öğreneceğiz. Bu araştırmaya senin de katılmanı öneriyoruz.

Araştırmayı ben ve Doç Dr. Burcu Semir AKEL ile birlikte yapıyoruz. Bu araştırmaya katılacak olursan annenden/babandan ve öğretmeninden, seninle ilgili bilgi almak üzere iki tane anket doldurmalarını isteyeceğiz. 10 (on) hafta sonra bu anketleri onlardan tekrar doldurmalarını isteyeceğiz. Bu araştırmanın sonuçlarını başka doktorlara da bildireceğiz ama seninle ilgili başka herhangi bir bilgiyi hiç kimseyle paylaşmayacağız.

Bu araştırmaya katılıp katılmamaya karar vermeden önce annen ve babanla konuşmalı ve onlara danışmalısın. Onlara da bu araştırmadan bahsedip onaylarını ve izinlerini alacağız. Anne ve baban çalışmaya katılmana izin verseler bile, eğer istemezsen çalışmaya katılmayabilirsin. Bu nedenle sana hiç kimse kızmaz ya da küsmez. Şimdi katılmayı kabul etsen bile sonradan vazgeçebilirsin, bu tamamen sana bağlı. Kabul etmezsen bile doktorlar, muayene ve diğer işlemlerde sana önceden olduğu gibi iyi davranacaklardır.

Aklına şimdi ya da daha sonra gelecek olan soruları istediğin zaman bana sorabilirsin. Telefon numaram ve adresim bu kağıtta yazılıdır. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorsan, aşağıya lütfen adını ve soyadını yaz ve imzanı at. İmzaladıktan sonra bu formun bir kopyası annene/babana verilecektir.

Çocuğun Adı, Soyadı :

Çocuğun İmzası :

Velinin Adı, Soyadı :

Velinin İmzası :

Araştırmacının Adı Soyadı :

Araştırmacının İmzası :

Araştırmacının Telefon Numarası :

Araştırmacının Adresi :

Tarih :

Ek 6. Sosyodemografik Bilgiler Formu**Ön Görüşme Formu**

Çocuğun Adı, Soyadı :

Çocuğun Yaşı :

Çocuğun Cinsiyeti :

DEHB İçin Kullanılan İlaç :

İlacın Dozu :

Anne/Baba Adı, Soyadı :

İletişim :

Görüşmeyi Yapan :

Görüşme Tarihi :

Ek 7. Connors Anababa Dereceleme Formu Yenilenmiş

YENİLENMİŞ CONNERS EBEVEYN DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ (3-17 YAŞ)

Çocuğun adı -----	Cinsiyeti: K E (daire içine alınız)
Doğum tarihi -----/-----/----- Ay Gün Yıl	Yaşı: Sınıfı:
Anne ya da Babanın Adı:-----	Bugünün Tarihi : -----/-----/----- Ay Gün Yıl

Yönerge: Aşağıda çocukların yaşadıkları yaygın pek çok sorun vardır. Lütfen her bir maddeyi, çocuğunuzun son bir ay içerisindeki davranışlarına göre derecelendiriniz. Her bir madde için kendinize 'Son bir ay içinde bu sorunun ne kadar görüldüğü' sorusunu sorunuz ve her madde için en uygun yanıtı yuvarlak içine alınız. Eğer o davranış hiçbir zaman görülüyorsa ya da çok seyrek, nadiren görülüyorsa 0'ı işaretleyiniz. Eğer çok sık görülüyorsa 3 ü işaretleyiniz. Bu ikisi arasında kalan derecelendirmeler için 1'i ya da 2'yi işaretleyiniz. Lütfen bütün maddeleri yanıtlayınız.

	HİÇ DOĞRU DEĞİL (Hiçbir zaman, nadiren)	BİRAZ DOĞRU (Bazen)	OLDUKÇA DOĞRU (Çoğu kez, Sık sık)	ÇOK DOĞRU (Pek çok kez, Çok sık sık)
1	0	1	2	3
2	0	1	2	3
3	0	1	2	3
4	0	1	2	3
5	0	1	2	3
6	0	1	2	3
7	0	1	2	3
8	0	1	2	3
9	0	1	2	3
10	0	1	2	3
11	0	1	2	3
12	0	1	2	3
13	0	1	2	3
14	0	1	2	3
15	0	1	2	3
16	0	1	2	3
17	0	1	2	3
18	0	1	2	3
19	0	1	2	3
20	0	1	2	3
21	0	1	2	3
22	0	1	2	3
23	0	1	2	3
24	0	1	2	3
25	0	1	2	3
26	0	1	2	3
27	0	1	2	3
28	0	1	2	3
29	0	1	2	3

- Bu proje, M.E.B. Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi tarafından desteklenmektedir.
- Copyright 1997, 2000 by Psychological Assessment Resource, Inc.
- Türkçe çeviri ve uyarlama çalışması (*) Prof. Dr. Sema Kaner, Doç. Dr. Elvan Karacan, Yrd. Doç. Dr. Şener Büyüköztürk, Aylin Ak ve Latife Özyayın tarafından Psychological Assessment Resource, Inc. izni ile yapılmaktadır.
- *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi

Ek 7. Connors Anababa Dereceleme Formu Yenilenmiş (Devam)

30	Görevleri ve etkinlikleri düzenlemede güçlük çeker.	0	1	2	3
31	Sınırlıdır.	0	1	2	3
32	Kıpır kıpırdır, huzursuzdur .	0	1	2	3
33	Yalnız kalmaktan korkar.	0	1	2	3
34	Her şey, her zaman aynı şekilde yapılmalıdır.	0	1	2	3
35	Arkadaşlarının evlerine çok sık davet edilmez.	0	1	2	3
36	Başı ağrır.	0	1	2	3
37	Başladığı işi bitiremez.	0	1	2	3
38	Dikkatsizdir, dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3
39	Çok konuşur.	0	1	2	3
40	Yetişkinlerin isteklerine açıkça karşı gelir ya da uymayı reddeder .	0	1	2	3
41	Ayrıntılara dikkatini veremez ya da okul çalışmalarında iş ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.	0	1	2	3
42	Sırada beklemekte ya da oyunlarda ve grup etkinliklerinde sıranın kendisine gelmesini beklemekte güçlüğü vardır.	0	1	2	3
43	Pek çok korkuları vardır.	0	1	2	3
44	Mutlaka gerçekleştirdiği kalıpsal davranış biçimleri vardır	0	1	2	3
45	Dikkatinin dağılıklığı ya da dikkatinin süresi sorun yaratır.	0	1	2	3
46	Hiç bir şeyi yokken hastalıktan yakıdır.	0	1	2	3
47	Öfke patlamaları vardır.	0	1	2	3
48	Bir şey yapması için yönergeler verildiğinde dikkati dağılır	0	1	2	3
49	Başkalarını böler ya da zorla araya girer (örneğin başkalarının konuşmalarına ya da oyunlarına burnunu sokar).	0	1	2	3
50	Günlük etkinliklerde unutkandır.	0	1	2	3
51	Matematiği kavrayamaz	0	1	2	3
52	Yemekte lokmalar arasında koşutur durur.	0	1	2	3
53	Karanlıktan, hayvanlardan ya da böceklerden korkar.	0	1	2	3
54	Kendisi için çok yüksek hedefler koyar.	0	1	2	3
55	Elleri ayakları hiç durmaz ya da oturduğu yerde kıpır kıpırdır.	0	1	2	3
56	Dikkat süresi kısadır.	0	1	2	3
57	Alıngandır ya da başkaları tarafından kolayca kızdırılır.	0	1	2	3
58	Özensiz bir el yazısı vardır.	0	1	2	3
59	Sakin bir biçimde oyun oynamakta ya da boş zaman etkinliklerine katılmakta güçlük çeker.	0	1	2	3
60	Utangaçtır, çekiniktir.	0	1	2	3
61	Kendi hataları ya da yanlış davranışları nedeniyle başkalarını suçlar	0	1	2	3
62	Yerinde duramaz.	0	1	2	3
63	Evde ya da okulda dağılmık ya da düzensizdir	0	1	2	3
64	Bir başkası ona ait şeyleri yeniden düzenlerse bundan rahatsız olur.	0	1	2	3
65	Anne babasına ya da diğer yetişkinlere yapışır	0	1	2	3
66	Diğer çocukları rahatsız eder.	0	1	2	3
67	Başkalarını kızdıran şeyleri kasıtlı olarak yapar.	0	1	2	3
68	İstekleri hemen karşılanmalıdır-kolayca sinirlenir.	0	1	2	3
69	Yalnızca gerçekten ilgi duyduğu şeylere dikkatini verir	0	1	2	3
70	Kinlidir ya da öç almak ister.	0	1	2	3
71	Görevler ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder (örneğin okul ödevleri, kalem, kitaplar, araç gereçler ya da oyuncaklar)	0	1	2	3
72	Başkalarıyla kıyaslandığında kendini küçük görür.	0	1	2	3
73	Çoğu zaman yorgun ya da bitkin görünür	0	1	2	3
74	İmlası zayıftır.	0	1	2	3
75	Sık sık ve kolayca ağlar.	0	1	2	3
76	Sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda yerinden kalkar.	0	1	2	3
77	Ruh hali ani ve çarpıcı bir şekilde değişir	0	1	2	3
78	Çabalamaktan çabuk vazgeçer	0	1	2	3
79	Dişsal uyaranlarla dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3
80	Sorunun tamamlanmasını beklemeden cevabı yapıştırır	0	1	2	3

Ek 8. Connors Öğretmen Dereceleme Formu Yenilenmiş

YENİLENMİŞ CONNERS SINIF ÖĞRETMENİ DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ (3-17 YAŞ)

Öğrencinin Adı	Cinsiyeti: K E (daire içine alınız)
Doğum tarihi -----/-----/----- Ay Gün Yıl	Yaşı: Sınıf:
Öğretmenin Adı:	Bugünün Tarihi : -----/-----/----- Ay Gün Yıl

Yönerge: Aşağıda çocukların okulda yaşadıkları yaygın pek çok sorun vardır. Lütfen her bir maddeyi, problemin son bir ay içerisinde görülme sıklığına göre derecelendiriniz. Her bir madde için kendinize “son bir ay içerisinde bu sorunun ne kadar görüldüğü” sorusunu sorunuz ve en uygun yanıtı yuvarlak içine alınız. Eğer bu problem hiçbir zaman görülüyorsa ya da nadiren ya da çok az görülüyorsa 0’ı yuvarlak içine alınız. Eğer çok doğrusa ya da çok sık görülüyorsa 3’ ü yuvarlak içine alınız. Bu ikisi arasında kalan derecelendirmeler için 1’ ya da 2’yi yuvarlak içine alınız. Lütfen bütün maddeleri yanıtlayınız.

	HİÇ DOĞRU DEĞİL (Hiçbir zaman, nadiren)	BİRAZ DOĞRU (Bazen)	OLDUKÇA DOĞRU (Çoğu kez, Sık sık)	ÇOK DOĞRU (Pek çok kez, Çok sık sık)
1 Karşı gelir.	0	1	2	3
2 Kıpır kıpırdır, huzursuzdur.	0	1	2	3
3 Öğrendiklerini hemen unuttur.	0	1	2	3
4 Görüldüğü kadarıyla gruba alınmaz.	0	1	2	3
5 Duyguları kolayca incinir.	0	1	2	3
6 Mükemmelliyetçidir	0	1	2	3
7 Öfke patlamaları vardır; aniden parlayan, önceden kestirilemeyen davranışlar gösterir.	0	1	2	3
8 Kolay heyecanlanır, düşünmeden hareket eder	0	1	2	3
9 Ayrıntılara dikkatini veremez ya da okul çalışmalarında, yaptığı işlerde ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.	0	1	2	3
10 Küstahtır	0	1	2	3
11 Sürekli hareket halindedir ya da bir motor tarafından sürülüyormuş gibi hareket eder .	0	1	2	3
12 Uzun süreli zihinsel çaba gerektiren görevlerden (okul ödevleri ya da ev ödevleri gibi) kaçınır, isteksizlik gösterir ya da yapmakta zorlanır	0	1	2	3
13 Takımlara ya da oyunlara en son seçilen kişilerden biridir	0	1	2	3
14 Duygusal bir çocuktur.	0	1	2	3
15 Her şey yerli yerinde olmalıdır	0	1	2	3
16 Huzursuzdur ya da aşırı hareketlidir	0	1	2	3
17 Başladığı işi bitiremez	0	1	2	3
18 Kendisine söylenenleri dinlemiyor görüntür	0	1	2	3
19 Yetişkinlerin isteklerine açıkça karşı gelir ya da uymayı reddeder	0	1	2	3
20 Sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda yerinden kalkar	0	1	2	3

- Bu proje, M.E.B. Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi tarafından desteklenmektedir.
- Copyright 1997, 2000 by Psychological Assessment Resource, Inc.
- Türkçe çeviri ve uyarlama çalışması (*) Prof. Dr. Sema Kaner, Doç. Dr. Elvan Karacan, Yrd. Doç. Dr. Şener Büyüköztürk, Aylin Ak ve Latife Özaydın tarafından Psychological Assessment Resource, Inc. izni ile yapılmaktadır.
- *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi

Ek 8. Connors Öğretmen Dereceleme Formu Yenilenmiş (Devam)

	HİÇ DOĞRU DEĞİL (Hiçbir zaman, nadiren)	BİRAZ DOĞRU (Bazen)	OLDUKÇA DOĞRU (Çoğu kez, Sık sık)	ÇOK DOĞRU (Pek çok kez, Çok sık sık)	
21	Kelimedeki harfleri doğru sırada yazamaz	0	1	2	3
22	Hiç arkadaşı yoktur	0	1	2	3
23	Ürkektir, kolayca korkar.	0	1	2	3
24	Bir şeyleri tekrar tekrar kontrol eder.	0	1	2	3
25	Sık sık ve kolayca ağlar	0	1	2	3
26	Dikkatsizdir, dikkati kolayca dağılır	0	1	2	3
27	Görevleri ya da etkinlikleri düzenlemede güçlük çeker	0	1	2	3
28	Görevlerde ya da oyun etkinliklerinde dikkatini sürdürmede güçlük çeker	0	1	2	3
29	Sıranın kendisine gelmesini beklemekte güçlük çeker.	0	1	2	3
30	Beklenen düzeyde okuyamaz.	0	1	2	3
31	Nasıl arkadaş edineceğini bilemez.	0	1	2	3
32	Eleştiriye duyarlıdır.	0	1	2	3
33	Göründüğü kadarıyla ayrıntılarla çok fazla uğraşır.	0	1	2	3
34	Yerinde duramaz.	0	1	2	3
35	Diğer çocukları rahatsız eder.	0	1	2	3
36	Çok konuşur.	0	1	2	3
37	Yetişkinlerle tartışır.	0	1	2	3
38	Hareket etmeden duramaz.	0	1	2	3
39	Uygun olmayan ortamlarda aşırı bir şekilde koşuşturur ya da tımanır.	0	1	2	3
40	Okul çalışmalarına ilgisizdir.	0	1	2	3
41	Sosyal becerileri zayıftır.	0	1	2	3
42	Sakin bir biçimde oyun oynamakta ya da boş zaman etkinliklerine katılmakta güçlük çeker	0	1	2	3
43	Her şeyin düzgün ve temiz olmasını ister .	0	1	2	3
44	Elleri ayakları hiç durmaz ya da oturduğu yerde kıpır kıpırdır.	0	1	2	3
45	İstekleri hemen karşılanmalıdır-kolayca sinirlenir.	0	1	2	3
46	Sorunun tamamlanmasını beklemeden cevabı yapıştirir.	0	1	2	3
47	Kincidir ya da öç almak ister.	0	1	2	3
48	Dikkat süresi kısadır.	0	1	2	3
49	Görevler ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder (örneğin okul ödevleri, kalemler, kitaplar, araç gereçler ya da oyuncaklar)	0	1	2	3
50	Yalnızca gerçekten ilgi duyduğu şeylere dikkatini verir.	0	1	2	3
51	Utangaçtır, çekiniktir.	0	1	2	3
52	Dikkatinin dağınıklığı ya da dikkatinin süresi sorun yaratır.	0	1	2	3
53	Her şey her zaman aynı şekilde yapılmalıdır.	0	1	2	3
54	Ruh hali çok ani ve çarpıcı bir şekilde değişir.	0	1	2	3
55	Başkalarını böler ya da zorla araya girer (örneğin başkalarının konuşmalarına ya da oyunlarına burnunu sokar).	0	1	2	3
56	Matematikte zayıftır.	0	1	2	3
57	Yönergeleri izlemez ve okul çalışmalarını bitiremez (karşı gelme davranışından ya da yönergeleri anlamadığından değil).	0	1	2	3
58	Dış uyaranlarla dikkati kolayca dağılır	0	1	2	3
59	Huzursuzdur, her an ayakta ve hareket halindedir.	0	1	2	3

Ek 9. DEHB İçin Tanı Ölçeği: Ev Formu

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Ölçekleri:Ev Derecelendirme Ölçeği

Değerlendirmeyi Yapanın Adı-Soyadı: _____ Tarih: _____
Bireyin Adı Soyadı: _____ Bireye Yakınlık Derecesi: _____

Yönerge: Her ifadeyi okuyarak çocuğunuzun son birkaç aydaki davranışlarını en iyi tanımlayan rakamı yuvarlak içine almız.Yanıtları verirken kendi kendinize 'Listelenen davranışlar çocuğun ev veya okul ortamının gereklerini karşılama becerisini hangi ölçüde engelliyor?'sorusunu sorunuz. Lütfen tüm ifadelere yanıt vererek, her biri için yalnızca bir rakamı yuvarlak içine almız.

- 0=Hibir zaman engellemez, belirtilen davranışı sergilemez.
1=Nadiren engeller, belirtilen davranışı çok seyrek sergiler.
2=Sıklıkla engeller, belirtilen davranışı çoğu kez sergiler.
3=Her zaman engeller, davranışı sürekli olarak sergiler.

Öğrenci	HİBİRZAMAN	NADİREN	SIKLIKLA	HER ZAMAN	DK	Hİ	DÜ
1.Ev ödevlerini kaybeder.	0	1	2	3	___	___	___
2.Yemek sırasında izinsiz olarak yerinden kalkar.	0	1	2	3	___	___	___
3.Yemeğini tamamlamadan yerinden kalkar.	0	1	2	3	___	___	___
4. Ev ödevlerinin veya ev işlerinin sadece bir kısmını tamamlar.	0	1	2	3	___	___	___
5. Sizin veya diğerlerinin soruyu tamamlamasını beklemeden cevap vermeye çalışır.	0	1	2	3	___	___	___
6. Ev ödevlerine yoğunlaşmak yerine çevresine bakınır veya başkalarının yaptıklarıyla ilgilenir.	0	1	2	3	___	___	___
7.Okul eşyalarını kaybeder.	0	1	2	3	___	___	___
8.Sirasını bekleyemez (örneğin yemek masasında).	0	1	2	3	___	___	___
9. Parmaklarını, kalemını ya da diğer nesnelere masaya vurur.	0	1	2	3	___	___	___
10. Ev ödevlerine veya ev işlerine kendini vermekte zorlanır.	0	1	2	3	___	___	___
11. Dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3	___	___	___
12. Bir etkinliği tamamlamadan yeni etkinliğe geçer.	0	1	2	3	___	___	___
13.Düşünmeden cevap verir.	0	1	2	3	___	___	___
14. Sessiz bir şekilde oynamakta güçlük çeker.	0	1	2	3	___	___	___
15. Yerinde duramaz.	0	1	2	3	___	___	___
16.Nesneleri veya oyuncakları başkalarının elinden kapar.	0	1	2	3	___	___	___
17. Okuldan verilen önemli yazıları eve getirmeyi veya size vermeyi unuttur.	0	1	2	3	___	___	___
18. Uygun olmayan zamanlarda konuşur.	0	1	2	3	___	___	___

Sütun Alt Toplamları

Ek 9. DEHB İçin Tanı Ölçeği: Ev Formu (Devam)

Öğrenci	HİBİRZAMAN	NADİREN	SIKLIKLA	HER ZAMAN	DK	Hİ	DÜ
19. Sakinleşmekte veya gevşemekte güçlük çeker.	0	1	2	3		___	
20. Kendisine verilen görevleri tamamlamakta güçlük çeker.	0	1	2	3	___		
21. Sosyal ortamlarda başkalarının arasına davetsiz misafir olarak girer.	0	1	2	3			___
22. Birbiri ardına verilen yönergeleri izlemekte güçlük çeker. (Örneğin; sofraya tabakları, sonra çatalları, sonra kaşıkları götür gibi)	0	1	2	3	___		
23. Oyun oynarken sırasını beklemekte güçlük çeker.	0	1	2	3			___
24. Sunumlar, törenler veya gösteriler gibi özel olaylar sırasında yerinde oturmakta zorlanır.	0	1	2	3		___	
25. Çabuk heyecanlanır.	0	1	2	3		___	
26. Okul çalışmalarına tam olarak dikkatini veremez.	0	1	2	3	___		
27. Ne istendiğini anlasa bile ev ödevlerini veya ev işlerini yapmak yerine hayallere dalar.	0	1	2	3	___		
28. Onunla konuşurken dinlemiyormuş gibi görünür.	0	1	2	3	___		
29. Sürekli hareket halindedir.	0	1	2	3		___	
30. Ev ödevlerini veya diğer okul eşyalarını düzenlemekte zorlanır.	0	1	2	3	___		
31. Sırasını beklemeden konuşur.	0	1	2	3			___
32. Diğerlerinin dikkatini dağıtacak şekilde gevezelik eder veya gürültü yapar.	0	1	2	3		___	
33. İşi ile ilgilenmek yerine boş durur.	0	1	2	3	___		
34. Dikkatsizlik sonucu yaptığı hatalardan dolayı düşük not alır.	0	1	2	3	___		
35. Yönergenizi tamamlamadan soru sorar.	0	1	2	3			___
36. Evde veya okulda kalemelerini ve kağıtlarını yerine koymaz.	0	1	2	3	___		
37. Evde koşturur veya evi dağıtır.	0	1	2	3		___	
38. Günlük karşılıklı konuşmalar sırasında diğerlerinin konuşmalarını keser.	0	1	2	3			___
39. Masası, çalışma alanı düzensiz ve karma karışiktır.	0	1	2	3	___		
40. Sallanır, kıpırdanır, sandalyesinin kenarına asılır.	0	1	2	3		___	
Sütun alt-toplamları					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daha önceki sayfanın alt-toplamları					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toplam Ham Puanlar (HP)					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ek 10. DEHB İçin Tanı Ölçeği: Okul Formu

VI:Bölüm Okul Derecelendirme Ölçeği

Öğretmenin Adı-Soyadı: _____ Tarih: _____
 Alan: _____ Öğrenci ile Birlikte Geçirdiği Süre: Günde _____ saat Haftada _____ saat
 Öğrencinin Adı: _____

Yönerge: Her ifadeyi okuyarak öğrencinizin son birkaç aydaki davranışlarını en iyi tanımlayan rakamı yuvarlak içine alınız. Yanıtları verirken kendi kendinize 'Listelenen davranışlar öğrencinin okul ortamının gereklilerini karşılama becerisini hangi ölçüde engelliyor?' sorusunu sorunuz. Lütfen tüm ifadelere yanıt vererek, her biri için yalnızca bir rakamı yuvarlak içine alınız.

- 0=Hiçbir zaman engellemez, belirtilen davranışı sergilemez.
 1=Nadiren engeller, belirtilen davranışı çok seyrek sergiler.
 2=Sıklıkla engeller, belirtilen davranışı çoğu kez sergiler.
 3=Her zaman engeller, davranışı sürekli olarak sergiler.

Öğrenci	ZAMAN				DK	Hİ	DÜ
	HİÇBİR ZAMAN	NADİREN	SIKLIKLA	HER ZAMAN			
1. Verilen ev ödevlerini kaybeder.	0	1	2	3	___	___	___
2. İzinsiz olarak sınıfta dolaşır.	0	1	2	3	___	___	___
3. Ödevlerinin sadece bir kısmını tamamlar.	0	1	2	3	___	___	___
4. Öğretmenin veya diğerlerinin soruyu tamamlamasını beklemeden cevap vermeye çalışır.	0	1	2	3	___	___	___
5. Sınıfta kendi işine yoğunlaşmak yerine çevresine bakınır veya başkalarının yaptıklarıyla ilgilenir.	0	1	2	3	___	___	___
6. Okul eşyalarını kaybeder.	0	1	2	3	___	___	___
7. Sırasını bekleyemez (örneğin yemek sırasında veya lavaboda).	0	1	2	3	___	___	___
8. Parmaklarını, kalemını ya da diğer nesnelere sıraya vurur.	0	1	2	3	___	___	___
9. Okul çalışmalarına veya ev ödevlerine kendini vermekte zorlanır.	0	1	2	3	___	___	___
10. Dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3	___	___	___
11. Bir etkinliği tamamlamadan yeni etkinliğe geçer.	0	1	2	3	___	___	___
12. Düşünmeden cevap verir.	0	1	2	3	___	___	___
13. Sessiz bir şekilde oynamakta güçlük çeker.	0	1	2	3	___	___	___
14. Yerinde duramaz.	0	1	2	3	___	___	___
15. Nesnelere veya oyuncakları başkalarının elinden kapar.	0	1	2	3	___	___	___
16. Okuldan verilen önemli yazıları eve götürmeyi veya ana-babasına vermeyi unuttur.	0	1	2	3	___	___	___
17. Uygun olmayan zamanlarda konuşur.	0	1	2	3	___	___	___

Sütun Alt Toplamları

--	--	--

Ek 10. DEHB İçin Tanı Ölçeği: Okul Formu (Devam)

Öğrenci	HİÇBİR ZAMAN	NADİREN	SIKLIKLA	HER ZAMAN	DK	Hİ	DÜ
18. Sakinleşmekte veya gevşemekte güçlük çeker.	0	1	2	3		___	
19. Kendisine verilen görevleri tamamlamakta güçlük çeker.	0	1	2	3	___		
20. Sosyal ortamlarda başkalarının arasına davetsiz misafir olarak girer.	0	1	2	3			___
21. Birbiri ardına verilen yönergeleri izlemekte güçlük çeker.	0	1	2	3	___		
22. Oyun oynarken sırasını beklemekte güçlük çeker.	0	1	2	3			___
23. Sunumlar, törenler veya gösteriler gibi özel olaylar sırasında yerinde oturmakta zorlanır.	0	1	2	3		___	
24. Çabuk heyecanlanır.	0	1	2	3		___	
25. Okuldaki çalışmalara tam olarak dikkatini veremez.	0	1	2	3	___		
26. Ne istediğini anlasa bile sınıf içinde ödevleri yapmak yerine hayallere dalar.	0	1	2	3	___		
27. Onunla konuşulurken aklı başka yerdeymiş gibi görünür.	0	1	2	3	___		
28. Sürekli hareket halindedir.	0	1	2	3		___	
29. Ödevlerini düzenleyip oluşturmakta zorlanır.	0	1	2	3	___		
30. Sırasını beklemeden konuşur.	0	1	2	3			___
31. Diğerlerinin dikkatini dağıtacak şekilde gevezelik eder veya gürültü yapar.	0	1	2	3		___	
32. İş ile ilgilenmek yerine boş durur.	0	1	2	3	___		
33. Dikkatsizlik sonucu yaptığı hatalardan dolayı düşük not alır.	0	1	2	3	___		
34. Yönergenizi tamamlamadan soru sorar.	0	1	2	3			___
35. Ders sırasında kalemlerini ve kağıtlarını yanlış yerlere koyar.	0	1	2	3	___		
36. Sınıftan başka bir sınıfa geçerken koridorda koşturur.	0	1	2	3		___	
37. Günlük konuşmalar sırasında diğerlerinin konuşmalarını keser.	0	1	2	3			___
38. Defteri, sırası, çalışma alanı düzensiz ve karma karışıktır.	0	1	2	3	___		
39. Sallanır, kıpırdanır, sırasının kenarına asılır.	0	1	2	3		___	
Sütun alt-toplamları					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daha önceki sayfanın alt-toplamları					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Toplam Ham Puanlar (HP)					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ek 11. Orijinallik Raporu

AT ve DEHB

ORJİNALLİK RAPORU

% 10 BENZERLİK ENDEKSİ	% 7 İNTERNET KAYNAKLARI	% 4 YAYINLAR	% 9 ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
----------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Beykent Universitesi Öğrenci Ödevi	%3
2	acikarsiv.ankara.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
3	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	%1
4	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	%1
5	acikerisim.isikun.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
6	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<%1
7	Submitted to Eastern Mediterranean University Öğrenci Ödevi	<%1
8	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<%1
9	linikpsikiyatri.org İnternet Kaynağı	<%1

9. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

ADI, SOYADI:	Özgün BELEN
DOĞUM TARİHİ VE YERİ:	20.10.1986 Lüleburgaz
YAZIŞMA ADRESİ: Cengizhan Mah. 851. Sok. 30/2 Mamak/ANKARA	
TELEFON: 05414944786	
E-MAIL: belenozgun@gmail.com	

EĞİTİM

YILI	DERECESİ	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2004-2008	Lisans	Hacettepe Üniversitesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü
2014-Devam	Yüksek Lisans	Hacettepe Üniversitesi	Ergoterapi Bölümü

ÇALIŞMA ALANLARI

ÇALIŞMA ALANI	ANAHTAR SÖZCÜKLER
Özel Eğitim ve Rehabilitasyon, Fizyoterapi, Ergoterapi, Animasyon Terapisi	Özel Eğitim, Fizyoterapi, Ergoterapi, Animasyon Terapisi