



T.C.
DOĞU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
GRAFİK TASARIM ANABİLİM DALI

**DİKKAT EKSİKLİĞİ OLAN ÇOCUKLAR İÇİN TERAPİ
SÜRECİNDE KULLANILAN MATERYALLERİN
GÖRSELLERİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan
GÖNÜL GÖKBULUT

İstanbul, 2024



T.C.
DOĞU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
GRAFİK TASARIM ANABİLİM DALI

**DİKKAT EKSİKLİĞİ OLAN ÇOCUKLAR İÇİN TERAPİ
SÜRECİNDE KULLANILAN MATERYALLERİN
GÖRSELLERİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan
GÖNÜL GÖKBULUT
202291080002
0009-0004-7300-0754

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Başak ÇAKMAK

İstanbul, 2024

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Dikkat Eksikliği Olan Çocuklar İçin Terapi Sürecinde Kullanılan Materyallerin Görsellerinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımdan yazıldığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullanıldıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını, patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 22/05/2024

İmza

Gönül GÖKBULUT

YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI

	YÜKSEK LİSANS TEZ SINAV TUTANAĞI	<i>Doküman No</i>	FR.1.26
		<i>Yürürlük Tarihi</i>	1.11.2017
		<i>Revizyon Tarihi</i>	4.12.2020
		<i>Revizyon No</i>	2
		<i>Sayfa</i>	1 / 1

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Tarih : 13/06/2024

Anabilim/Anasanat Dalı : Grafik Tasarım

Öğrencinin Adı Soyadı : Gönül Gökbulut

Öğrenci No : 202291080002

Tez Danışmanının Adı Soyadı : Dr. Öğr. Üyesi Başak Çakmak

İkinci Tez Danışmanının Adı Soyadı :

Tezin Başlığı : Dikkat Eksikliği Olan Çocuklar İçin Terapi Sürecinde
Kullanılan Materyallerin Görsellerinin İncelenmesi

Doğuş Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin 32.Maddesi uyarınca
yapılan değerlendirmeler sonunda;



tezin kabul
edilmesine



tezde düzeltme
verilmesine



tezin
reddedilmesine

oy birliği / oy çokluğu ile karar verilmiştir. Gereği için arz olunur.

Danışman Üye

Üye

Üye

Üye

Üye

Anabilim/Anasanat Dalı Başkanı Onayı:

Doğuş Üniversitesi ("Üniversite") olarak kişisel verilerinizin güvenliği hakkında bizim hassasiyet gösterdiğimizle, Üniversitemiz olarak, Üniversitemiz ile ilişkili tüm şahıslara ait her türlü kişisel verilerin 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ("KVKK")'na uygun olarak işlenmesini ve güvenliğini sağlanmasını büyük önem vermekteyiz. Anayasa'nın 20/3'ü ile tanımlı "kişisel verilerin korunması kanunu" hükümlerine bilgilendirilerek, KVKK ile bağlanarak tanımlı "Veri Sorumlusu" olarak, kişisel verilerinizi mevzuata uygun şekilde işlenmektedir. Daha geniş açıklama için Doğuş Üniversitesi <https://www.dogus.edu.tr/halkinbilgilendirmeler-verilerin-korunmasi>

As Doğuş University ("University"), we show maximum sensitivity about the security of your personal data. As a university, we attach great importance to the processing and confidentiality of all personal data of all individuals associated with the University in accordance with the Law No. 6698 on Protection of Personal Data ("KVKK"). Being aware of your right to "ask for the protection of your personal data" recognized by the constitution article 20/3, as "Data Controller" defined within the scope of KVKK, we process your personal data in accordance with the legislation. For a broader explanation you can visit <https://www.dogus.edu.tr/halkinbilgilendirmeler-verilerin-korunmasi>

halkinbilgilendirmeler-verilerin-korunmasi-protection of personal data

(Form No: FR-001, Revizyon Tarihi:30.09.2016, Revizyon No:00)

Adı ve Soyadı : Gönül Gökbulut
Danışmanı : Dr. Öğretim Üyesi Başak Çakmak
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans Tezi, 13.06.2024
Alanı : Grafik Tasarım
Anahtar Kelimeler : DEHB, görsel materyaller, oyun, renkler, tasarım

ÖZET

DİKKAT EKSİKLİĞİ OLAN ÇOCUKLAR İÇİN TERAPİ SÜRECİNDE KULLANILAN MATERYALLERİN GÖRSELLERİNİN İNCELENMESİ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukların akademik performansını, sosyal etkileşimlerini ve kişisel gelişimlerini olumsuz etkileyen yaygın bir nörogelişimsel bozukluktur. DEHB'li çocuklara yönelik terapötik müdahalelerde görsel materyallerin kullanımı, tedavi sonuçlarında önemli bir rol oynar. Bu çalışmanın amacı, bu görsel materyallerin özelliklerini ve DEHB'li çocukların tedavisindeki etkililiğini incelemektir. Çalışmanın ilk bölümünde, DEHB'nin tanımı, belirtileri ve tanıda kullanılan yöntemler detaylı olarak açıklanmakta, bu bilgiler ışığında görsel materyallerin DEHB'li çocukların ihtiyaçlarına nasıl uyarlanabileceği tartışılmaktadır. Takip eden bölümde, görsel araçların tasarım özellikleri analiz edilerek bu araçların çocukların dikkatini çekme ve öğrenme süreçlerini geliştirme konusundaki önemi vurgulanmaktadır. Araştırmanın merkezinde, DEHB tanı ve tedavisinde kullanılan çeşitli görsel materyallerin kapsamlı bir analizi bulunmaktadır. Bu analizde, çocukların ilgisini çekme, öğrenme süreçlerini destekleme ve terapötik hedeflere ulaşma kriterleri göz önünde bulundurulmuştur. Renk, şekil, boyut, tipografi ve içerik gibi temel görsel özellikler, materyallerin çekiciliği ve uygunluğu açısından değerlendirilmiştir. Çalışma, bu tasarım öğelerinin çocukların dikkatini ve tedavi sürecine katılımını nasıl etkilediğini değerlendirmektedir. Ayrıca, mevcut görsel materyallerin etkinliğini artırmaya yönelik örnek tasarımlar sunulmaktadır. Bu örnekler, daha etkili tedavi araçlarının geliştirilmesi için bir rehber olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın sonuç bölümünde, elde edilen bulgular özetlenmekte ve DEHB tedavisinde görsel materyallerin etkinliğinin artırılmasına yönelik öneriler sunulmaktadır. Çalışmanın nihai amacı, tasarımcılara ve terapistlere DEHB'li çocuklar için terapötik sonuçları önemli ölçüde iyileştirebilecek daha etkili görsel yardımlar oluşturma konusunda rehberlik etmektir.

Name and Surname : Gönül Gökbulut
Supervisor : Asst. Prof. Başak Çakmak
Degree and Date : Master's Thesis, 13.06.2024
Major : Graphic Design
Key Words : ADHD, colors, design, game, visual materials.

ABSTRACT

EXAMINATION OF THE VISUALS OF MATERIALS USED IN THE THERAPY PROCESS FOR CHILDREN WITH ATTENTION DEFICIT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a common neurodevelopmental disorder that negatively affects children's academic performance, social interactions, and personal development. The use of visual materials in therapeutic interventions for children with ADHD plays a significant role in treatment outcomes. This study aims to examine the characteristics of these visual materials and their effectiveness in the treatment of children with ADHD. In the first part of the study, the definition, symptoms, and diagnostic methods of ADHD are explained in detail, and in light of this information, it is discussed how visual materials can be adapted to meet the needs of children with ADHD. The following section analyzes the design features of visual tools, emphasizing the importance of these tools in attracting children's attention and enhancing their learning processes. At the core of the research is a comprehensive analysis of various visual materials used in the diagnosis and treatment of ADHD. This analysis considers criteria such as capturing children's interest, supporting learning processes, and achieving therapeutic goals. Basic visual features such as color, shape, size, typography, and content are evaluated in terms of the appeal and suitability of the materials. The study assesses how these design elements affect children's attention and participation in the treatment process. Additionally, sample designs aimed at enhancing the effectiveness of existing visual materials are presented. These examples serve as a guide for developing more effective treatment tools. In the conclusion section of the research, the findings are summarized, and suggestions are made to increase the effectiveness of visual materials in ADHD treatment. The ultimate goal of the study is to guide designers and therapists in creating more effective visual aids that can significantly improve therapeutic outcomes for children with ADHD.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZET

ABSTRACT

TABLolar LİSTESİ	iv
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
KISALTMALAR	vi

GİRİŞ	1
-------------	---

BİRİNCİ BÖLÜM

DİKKAT EKSİKLİĞİNE GİRİŞ VE TERAPİ YAKLAŞIMLARI

1.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Tanı	5
1.2. Epidemiyoloji	8
1.3. Etiyolojisi.....	9
1.4. DEHB Alt Tipleri	10
1.4.1. Genetik Faktörler	11
1.4.2. Nörogelişimsel Faktörler	12
1.4.3. Çevresel Faktörler	13
1.5. DEHB’de Tanısal Değerlendirme.....	14
1.6. DEHB’in Olası Diğer Nedenleri.....	17
1.7. DSM-V’e Göre DEHB Tanı Ölçütleri	18
1.8. Eş Tanılı Bozukluklar	21
1.9. DEHB Tedavi Yöntemleri	23
1.10. İlaçsız Tedavi Yöntemleri.....	23
1.10.1. Psikoeğitim ve Ebeveyn Eğitimi.....	23
1.10.2. Sosyal Beceri Eğitimi	23
1.10.3. Aile Eğitimi.....	24
1.10.4. Oyun Terapileri.....	24

İKİNCİ BÖLÜM

DİKKAT EKSİKLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN TERAPİSİNDE GÖRSEL MALZEMELERİN ROLÜ

2.1. Görsel Etkinlikli Materyaller	26
2.2. Görsel Etkinlikli Materyaller İçindeki Tipografi	27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MEVCUT GÖRSEL MATERYALLERİN VE ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ

3.1. Renk Kavramı	28
3.2. Renklerin Çeşitleri ve Psikolojideki Etkileri	29
3.3. Çocuk Psikolojisinde Renklerin Önemi	33
3.4. DEHB Tedavisinde Kullanılan Görsel Materyaller	33
3.5. MOXO Sürekli Performans DEHB Testi	34
3.5.1 MOXO d-CPT Dizaynı	35
3.5.2. MOXO d-CPT Testi Görselleri ve Test Uyarıları	36
3.5.2.1. Görsel Çeldiriciler	36
3.5.2.2. İşitsel Çeldiriciler	38
3.5.3. MOXO d-CPT Testi İncelemesi	39
3.5.4. “Dikkat Oyunu 1” Adlı Kutu Oyunu İncelemesi	40
3.5.5. “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları” İncelemesi	45

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ETKİLİ GÖRSEL MALZEMELER OLUŞTURMAK İÇİN TASARIM İLKELERİ

4.1. Renk Hakkında	47
4.2. Renklerin Oluşumları	48
4.2.1. Ana Renkler	48
4.2.2. Ara Renkler	49
4.2.3. Sıcak ve Soğuk Renkler	50
4.3. Renk Teorileri	51
4.4. Tipografi	52

BEŞİNCİ BÖLÜM
YENİ GÖRSEL MALZEMELERİN TASARLANMASI

5.1. Önerilen Tasarımlar	54
5.1.1. Alfabe ve Meyve Sebze İsimleri Öğrenme Kartları	54
5.1.2 Ev Eşyaları Öğrenme ve Eşleştirme Kartları	58
SONUÇ	63
KAYNAKÇA	66



TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1. Sık Kullanılan Bazı Ebeveyn ve Öğretmen Değerlendirme Ölçekleri	16
Tablo 2. Sık Kullanılan Psikometrik Değerlendirme Testlerinden Bazıları.	17
Tablo 3. Görselleştirmeye dayalı etkinliklerin okul öncesi çocukların duygusal zekâlarına katkısına ilişkin bulgular	27

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1. Moxo Dikkat Testi Görselleri.....	36
Şekil 2. Moxo Dikkat Testi Görselleri.....	37
Şekil 3. “Dikkat Oyunu 1” Görseli	40
Şekil 4. “Dikkat Oyunu 1” Görseli	42
Şekil 5. “Dikkat Oyunu 1” Görseli	43
Şekil 6. “Dikkat Oyunu 1” Görseli	44
Şekil 7. “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları” Görseli.....	45
Şekil 8. “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları” Görseli.....	46
Şekil 9. Pigment ve Işık Renkleri	48
Şekil 10. Ana ve Ara Renklerin Oluşumu	49
Şekil 11. Renk Çemberi Görseli	50
Şekil 12. Sıcak Soğuk Renkler Şeması.....	51
Şekil 13. Isaac Newton’un Deneyi	52
Şekil 14. Meyve Alfabeti Kutu Tasarımı	56
Şekil 15. Alfabe ve Meyve Sebze İsimleri Öğrenme Kart Tasarımları	58
Şekil 16. Ev Eşyaları Öğrenme ve Eşleştirme Kartları Tasarımları	62

KISALTMALAR

DE	: DEHB Dikkat Eksikliğinin Baskın Olduğu Alt Tip
DE+HD	: Bileşik Alt Tip
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DSM	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
HD	: Hiperaktivenin/Dürtüsellğin Baskın Olduğu Alt Tip
PET	: Pozitron Emisyon Tomografisi
SPECT	: Tek Foton Emisyon Tomografisi

GİRİŞ

Günümüzde gözle görebildiğimiz her şey için grafik tasarıma ihtiyacımız vardır. Sokaktaki reklamlardan televizyondaki reklamlara, kitaplardan oyunlara kadar her şey grafik tasarımın bir ürünüdür. Grafik terimi Latince “grafyn” kelimesinden gelmektedir. Türkçede çizmek, yaratmak, yazmak anlamına gelmektedir. Grafik tasarımın amacı belirli bir hedef kitleye mesaj iletmektir. Bu mesajı oluştururken tipografıyı, sembolleri ve temaları görselleştirmek için çeşitli görsel öğeler ve teknikler kullanılmaktadır (Tepecik, 2002). Tasarımın temel bileşenleri, alanın temel unsurlarını oluşturan renk, format ve tipografıyı kapsar. Tasarımın tanımlayıcı bir özelliği, önemi aktarma, dolayısıyla ona bireysellik ve amaç kazandırma kapasitesinde yatmaktadır. Grafik tasarımın geniş kapsamı göz önüne alındığında, yaratıcılık ve estetiğin bütünleşmesiyle birleşmiş olsa da farklı dallarda kendini gösterir. Grafik tasarımın iletişim için bir kanal görevi görmesi ve dilsel eşitsizliklerin ortasında bile anlamlı etkileşimi kolaylaştırması çok önemlidir.

Grafik tasarımın bu işlevi, görsel öğelerin toplumsal göstergeler olarak kullanılmasını sağlar. Göstergebilim (semiyotik), bu göstergelerin nasıl anlam oluşturduğunu ve iletişimde nasıl kullanıldığını inceler (Barthes, 1972). Göstergeler, bir anlam taşıyan nesneler veya semboller olarak, grafik tasarımda önemli bir rol oynar. Tipografi, semboller ve renkler gibi görsel öğeler, belirli anlamları ve duyguları iletmek için kullanılır ve bu nedenle etkili iletişimde kritik bir rol oynar. İkonik göstergeler, fiziksel benzerliği olan görsellerken; sembolik göstergeler kültürel veya sosyal olarak anlaşılan anlamlar taşır (Eco, 1976). Bu analizler, özellikle görsel tasarımın işlevselliğini ve etkisini anlamada önemli bir araçtır.

Günümüzde çocuklarda erken dönemlerde ortaya çıkan durumlar arasında en önemlilerinden biri “Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu”dur. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), küçük yaşlardan itibaren dikkat seviyesinin istenen düzeyde olmamasından kaynaklı, birçok sorunun da bir arada görülebildiği klinik bir durumu tanımlamak için kullanılan bir terimdir (Karabekiroğlu, 2022). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), başlıca dikkat azlığı, olağan dışı hareketli davranışlar ve dürtüsel davranışlar ile karakterize nörogelişimsel bir sorundur (Semerci ve Turgay, 2021). DEHB teşhisi alan çocuklar,

sadece ev ortamında değil, okul ortamı ve sosyal çevreleri gibi alanlarda da DEHB'nin yanında getirdiği sorunları yaşamaktadırlar.

DEHB tanısı alan çocuklar aşırı hareket eder, yerinde duramaz, her eşyaya temas etmek ister, diğer çocuklarla oynarken sırasını beklemekte zorlanır ve genelde bulunduğu ortamdaki düzeni bozarlar (Anderson, Hinshaw ve Simmel, 1994). Bu semptomlar DEHB'nin birincil göstergelerini temsil etse de aileler bunları hemen bu durumla ilişkilendiremeyebilir. Özellikle okul öncesi dönemde bakım verenler çocuklarındaki DEHB belirtilerini fark edemeyebilir ya da tanısalar bile durumu kabul etmekte tereddüt edebilirler. Eğitim hayatının başlamasıyla birlikte bu çocuklar yerinde oturmayı istememek, arkadaşları ve öğretmeniyle iletişimde güçlük çekmek ve öğretmenin anlattığı şeyleri anlamakta zorluk yaşamak, kurallı ve sıralı oyunlarda zamanını beklemek gibi kavramları yerine getirmekte zorlanma ve buna benzeyen daha birçok belirti yaşamaktadırlar. Bu da zaman içerisinde hem akademik başarı hem de sosyal beceriler konusunda çocuğun ilerleyememesine neden olmaktadır.

DEHB dikkati sürdürmemeye, hiperaktivite ve dürtüsellik gibi belirtilerle ortaya çıkan nörogelişimsel bir bozukluktur. Bu bozukluğun semptomlarını, nedenlerini ve sonuçlarını anlamak, DEHB'in tedavi süreçlerinde kullanılacak görsel materyallerin önemini anlaşılmaya yardımcı olacaktır. DEHB tedavisinde kullanılan görsel içerikli oyunlar genellikle çocuğun dikkatini çekmek, ilgisini sürdürmek ve tedavi sürecine katılımını sağlamak için tasarlanmıştır. Bu materyallerin göstergebilimsel analizi onların sembolik anlamlarını, işlevlerini ve iletişim tarzlarını anlamaya yardımcı olacaktır.

DEHB'in Psikolojide Görülme Şekli

DEHB'li çocuklar dikkatini sürdürmede, dikkatini toparlamada ve ayrıntılara odaklanmada sorun yaşarlar. Bu durum çocuğun akademik başarısını ve günlük görevlerini yerine getirmesini olumsuz şekilde etkileyebilir. Genel olarak görevleri tamamlamada zorluk, bir şeyleri unutmak ve sıklıkla kaybetmek, dikkatin kolayca dağılabilmesi ve yönergeleri takip etmede zorluk gibi belirtileri vardır. Aynı zamanda hiperaktivite ve dürtüsellikle birlikte gelen sürekli kıpırdanma, sırası beklemekte zorlanma, soru bitmeden cevap verme gibi belirtileri de vardır. Psikolojide DEHB'in nasıl görüldüğü anlaşıldığında, bu bozukluğun belirtileri ve tedavi süreçlerinde neler

yapılması gerektiğini anlamak daha kolay olacaktır. DEHB terapilerinde kullanılan görsel araçların göstergebilimsel analizi yeni görsel materyaller ortaya koyma noktasında büyük önem taşımaktadır. Görsel materyaller çocukların dikkatini çekmek, ilgilerini canlı tutmak ve tedavi sürecine aktif olarak katılmak için tasarlanmıştır. Bu noktada da görsel materyallerin DEHB'in psikolojik etkileri açısından nasıl yapılandırıldığı incelenmektedir.

Görsel Materyallerin Göstergebilimsel Analizi

Renk Kullanımı

Gösterge: Renkler

- **İkonik Gösterge:** Parlak ve canlı renkler DEHB'li çocukların dikkatini çekmek ve sürdürmek için kullanılmaktadır. Bu renkler çocuğun görsel dünyasındaki diğer nesnelerle ilişkilendirilebilir (Britannica, 2004).
- **Sembolik Gösterge:** Farklı renkler farklı duygusal durumları temsil eder ve çocukların duygularını düzenlemelerine yardımcı olabilir. Örneğin, mavi genellikle sakinlik ve huzurla ilişkilendirilirken, kırmızı çarpıcı ve çağrıştırmalı bir rol oynar (Özdemir, 2005).

Şekiller ve Figürler

Gösterge: Şekiller ve Figürler

- **İkonik Gösterge:** Çocuğun aşına olduğu nesnelerin ve şekillerin kullanımı (hayvanlar, meyveler vb.) çocukların materyali tanımasına ve bunlarla bağlantı kurmasına olanak tanır. Konsantrasyonu artırır.
- **Sembolik Gösterge:** Belirli figürler çocukta olumlu davranışlara yönelme duygusunu yaratır, özsaygıyı ve güveni artırır, aynı zamanda da istenmeyen davranışları sınırlayabilir. Örneğin, yıldızlar ve gülen yüz sembolleri, olumlu davranışları teşvik eden ödül sistemleri için sembol görevi görür (Kalmık, 1950).

Oyunlar ve Etkinlik Kartları

Gösterge: Oyunlar ve Etkinlik Kartları

- **Simgesel Gösterge:** Kartlardaki oyunlar ve etkinlikler çocukların doğrudan katılımına olanak sağlar, onların dikkatini ve konsantrasyonu artırır.
- **Sembolik Gösterge:** Kartlardaki talimatlar ve ödülleri, hedefe yönelik çalışma, özsaygıyı ve güveni artırıp başarı duygusu sağlar.

DEHB, psikolojide dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik gibi belirtilerle tanımlanan bir bozukluk olarak görülmektedir. Bu belirtiler çocukların akademik, sosyal ve duygusal yaşamlarını derinden etkilemektedir. Terapötik süreçte kullanılan görsel materyalin göstergebilimsel analizi, renk, şekil, hikâye ve sembol gibi farklı unsurların nasıl kullanıldığını ve bu unsurların çocuğun öğrenme ve gelişim sürecine nasıl katkı sağladığını ortaya koymaktadır. Aynı zamanda bu materyallerin nasıl çalıştığını ve DEHB’li çocukların dikkatini çekmek, sosyal becerilerini geliştirmek ve duygusal düzenlemeye yardımcı olmak için nasıl tasarlandığını anlamaya yardımcı olmaktadır. Bu analiz, tedavi materyallerinin etkinliğini anlamak ve geliştirmek için önemli bir araçtır (Güven, 1996).

Çalışmanın Amacı

Bu çalışma, DEHB tanısı alan çocuklara yönelik terapötik müdahalede kullanılan görsel materyalleri grafik tasarım ilkeleri merceğinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Genellikle terapiler sırasında kullanılan görsel içerikli oyunlar, çocukların dikkat gelişimine etkin bir şekilde katkıda bulunmaktadır. Bununla birlikte bu tür oyunların üretimi nispeten sınırlıdır. Bu materyallerin tasarım açısından geliştirilmesinin, bunların etkinliğini artırması, böylece hem terapistler hem de terapötik süreçlere katılan çocuklar için önemli faydalar sağlaması beklenmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada öncelikle DEHB’li çocuklarda görsel algı ve dikkat süreçlerinin araştırılması ve bu süreçlere uygun görsel materyallerin oluşturulması ihtiyacından yola çıkarak tasarım ilkeleri belirlenmektedir. Araştırma kapsamında mevcut terapötik yöntemler incelenerek eksiklikleri ve iyileştirilmesi gereken yönleri belirlenecektir.

Sonuç olarak bu çalışmanın amacı DEHB’li çocuklara yönelik terapötik müdahalelerde kullanılan görsel ürünlerin etkinliğini artırmak, çocukların tedavi sürecindeki başarısına katkı sağlamak ve terapistlerin işini kolaylaştıracak önemli bir adım olmasıdır.

BİRİNCİ BÖLÜM

DİKKAT EKSİKLİĞİNE GİRİŞ VE TERAPİ YAKLAŞIMLARI

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukluk çağında ortaya çıkan ve uygun müdahaleler gerçekleştirilmediği takdirde bireyin yaşamını uzun vadede olumsuz şekilde etkileyen bir nörogelişimsel bozukluktur. Bu çalışmada, DEHB ile ilgili literatür incelenmiş ve aşağıda sunulmuştur.

1.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Tanı

Günümüzde akranlarına göre dikkatini sürdüremeyen ve dürtü kontrolü noktasında eksiklik yaşayan çocuklara Dikkat Eksikliği “Hiperaktivite Bozukluğu” (DEHB) tanısı konmaktadır (Barkley, 1997). Dikkat eksikliğiyle ilgili ilk araştırmalar, İngiliz Doktor Alexander Crichton tarafından başlatılmıştır. Crichton, 1798 yılında üç önemli kitap yayımlamıştır. İkinci kitabında, sağlıklı dikkatin yoğunluğunun bireyler arasında değişkenlik gösterebileceğini ve hatta aynı bireyde farklı zaman dilimlerinde farklı sonuçlar verebileceğini belirtmiştir. Aynı zamanda dikkat dağınıklığının patolojik olması gerekmediğine; zihinsel uyarıların, irade ve eğitimin de dikkat üzerinde önemli bir etkisinin olabileceğine değinmektedir (Lange ve diğerleri, 2010).

DSM-III-R’de “Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu” başlığı altında 14 belirtiden söz edilmektedir. Bunlardan olması gerekenler;

- 7 yaşından önce başlaması
- Tanı kriterlerinden en az 8 tanesine sahip olunması
- En az 6 aydır belirtilerin devam ediyor olması

şeklindedir (Güleç, Köroğlu ve Şenol, 2007).

DSM-IV’te ise kombine 3 tip açıklanmaktadır. DEHB belirtileri dikkat eksikliği ve hiperaktivite şeklinde iki kümeye ayrılmaktadır ve kümelerde 9’ar madde bulunmaktadır. Tanı konabilmesi için en az bir gruptan 6 maddedeki belirtilerin taşınması gerekmektedir. DSM-V’de 2013 yılında bazı değişiklikler yapılmıştır (Köroğlu, 1994). Bunlar;

- DEHB'nin nörogelişimsel bozukluklar başlığı altına alınmaktadır.
- Semptomların 12 yaşından itibaren başlamış olması gerekmektedir.
- Otizm spektrum bozukluklarının dışlama kriterinden çıkarılmaktadır (Ercan ve Mukaddes, 2018).

DSM-IV'te otizm tanısı konmuş kişilere DEHB tanısı konamıyordu fakat DSM-V'te otizmin ve DEHB'nin komorbid hastalıklar olarak görülebileceği belirtilmektedir (Köroğlu, 2018).

Dikkat Eksikliği olan çocuklardan ilk olarak 1902'de George Still tarafından bahsedilmiştir. "Defects in Moral Control" adı altında öğrenme güçlüğü, dikkat sorunları, davranış bozuklukları gibi sorunların etiyolojisi tanımlanmış ve incelenmiştir. Çevresel faktörler rol oynayabilse de yüksek olasılıkla genetik nedenlerin rol oynayabileceği tespit edilmiştir (Tuğlu ve Şahin, 2010). DEHB heterojen bir problemdir. Bu problemin gelişiminde organik ve sosyal nedenlere odaklanılmıştır. Tanı zaman içinde farklı teorilerle açıklanmaya çalışılsa da başlangıçta aslında durumun "beyindeki hasar" ile ilgili olduğu düşünülmüştür. Bu fikir 1917 ve 1918 döneminde "Ensefalit" salgınları sırasında ensefalit hastası çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmaya dayanmaktadır (Öncü ve Şenol, 2002).

20. yüzyıl boyunca DEHB ile ilgili çok sayıda bilimsel araştırma yapılmıştır. Bradley'nin 1937'deki öncü çalışması, benzedrinin (rasemik amfetamin sülfat) hiperaktif çocuklar arasındaki semptomları iyileştirmedeki etkinliğini gösteren ilk kanıtları sağladı. Bu bulguların ardından DEHB tedavileri barbitüratları, antipsikotikleri ve amfetaminleri kapsayacak şekilde genişletildi. Bradley, farmakolojik müdahalelerle DEHB semptomlarında belirgin bir iyileşme gözlemledi ve bu fenomeni "Minimal Beyin Disfonksiyonu" olarak kavramsallaştırmasına yol açtı (Bradley, 1937).

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu 20. yüzyıla gelindiğinde çocuklarda ruhsal bozukluk olarak adlandırılmıştır. Yıllarca DEHB'nin klinik özellikleri, birbirinden farklı isimlerle anlatılmıştır. Bu isimlere baktığımızda aslında bozukluğun nedenlerine göre veya en belirgin görünümüne göre isimlendirildiği görülebilmektedir. Ancak son yıllarda terminolojide DEHB ile ilgili fazlaca

değişiklikler olmuştur ve bu da bize aslında etiyolojiyle ve temel belirtilerle alakalı bilgilerin değiştiğini ve sendromun artık daha iyi tanındığını göstermektedir.

DEHB'yi modern toplumsal dinamiklerin bir sonucu olarak ortaya koyan görüş, uzmanlar arasında kapsamlı bir tartışmaya davet eden, tekrarlanan bir söylem konusudur. Bu iddianın doğruluğunu değerlendirmeye yönelik önemli bir adım, DEHB araştırmalarının tarihsel kökenlerinin incelenmesini içermektedir. Azime Şebnem Soysal Acar, Sanayi Devrimi sırasında modern toplumun ortaya çıkışına bakıldığında DEHB araştırmalarının 18. yüzyılda başladığını düşünmenin mümkün olduğunu söylüyor. Bu dönemde yaygın olan ailesel dinamikler, tıbbi paradigmlar ve psikiyatrik çerçeveler, DEHB'yi çevreleyen yeni ortaya çıkan farkındalık üzerinde önemli bir etki yaratmıştır (Budak ve diğerleri, 2019).

Son yıllarda yapılan iki kapsamlı meta-analiz çalışması DEHB'nin küresel yaygınlığını açıklığa kavuşturmuş ve ortalamalar sırasıyla %5,29 ve %5,9 ile %7,1 arasında bulunmuştur (Özaslan ve Bilaç, 2015). DEHB etiyolojisinde genetik ve çevresel faktörlerin rol oynadığı çok faktörlü bir bozukluk olarak kabul edilmektedir (Güney, Ceylan ve İşeri, 2011). Erken müdahale, teşhis ve tedavinin zorunluluğu göz önüne alındığında, okul öncesi çağıdaki çocuklar için doğru değerlendirme ve yönetime yönelik klinik ilgi aranır. Aslında ileriye dönük araştırmalar DEHB'nin tipik olarak 3 ila 4 yaş arasındaki önemli gelişim döneminde ortaya çıktığını göstermektedir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2000).

Literatürde çocukluk döneminde DEHB tanısı alan bireylerin %30'unun ilerleyen yaşlarda semptomlarda azalma veya tamamen gerileme yaşadığı, %40 ila %80'inin ise dürtüsellik ve sosyal-duygusal zorluklar gibi semptomları erişkinlikte de göstermeye devam ettiği belirtilmektedir (Özcan ve Öğülmüş, 2010). Tedavi edilmediği takdirde DEHB, şiddetli alkol kullanımı, aile içi geçimsizlik, bilişsel bozukluklar, akademik zorluklar, psikososyal zorluklar, davranış bozuklukları ve antisosyal davranışlar gibi bir dizi olumsuz sonuçla ilişkilendirilebilir.

Birçok çocukta sosyal yetersizliğe neden olan davranışlar aslında DEHB'nin tanımlanmış belirtilerinin sonuçları olmaktadır. Çoğu zaman başkalarının sözünü kesme veya yaptıkları şeyin arasına girme gibi davranışlar aslında DSM-IV'te var olan ve yetersiz sosyal davranışlar adı altında direkt olarak vurgulamaktadır. DEHB tanısı

alan çocuklar genel olarak sosyal ipuçlarını yakalamakta ve uygun yanıt verme konusunda sorun yaşamaktadırlar (Ayaz, Ayaz ve Yazgan, 2012).

Günümüzde giderek artan sayıda aile DEHB'ye ilişkin yeni bilgiler ediniyor. Geçmişe bakıldığında, tarihsel algılar genellikle yaramazlık, tembellik ve çalışmalara ilgisizlik gibi çocukluk davranışlarını çerçeveliyor ve bunlar artık DEHB'nin potansiyel göstergeleri olarak kabul ediliyor. Bununla birlikte, nüfusun önemli bir kısmı DEHB'den habersiz, onu tedavi edilemez olarak algılıyor veya bir engel olarak görüyor. Bu bağlamda, DEHB ve ilgili öğrenme bozukluklarına ilişkin eğitim artık mesleki gelişimlerine entegre edildiğinden, sorumluluğun büyük kısmı eğitimcilere aittir. Günümüzde eğitim ortamlarında hem okul öncesi hem de ilköğretim düzeyindeki öğretmenler, çocukları değerlendirmek, ailelere içgörü sunmak ve buna göre gerekli desteğin sağlanmasını kolaylaştırmak gibi önemli bir görevi üstlenmektedir.

1.2. Epidemiyoloji

Epidemiyolojik çalışmalar belirli bir hastalığın toplumdaki yoğunluğunu ve nedenlerini araştırmaktadır (Özaslan ve Bilaç, 2015). Epidemiyolojik çalışmalar toplum ya da klinik temelli olarak yürütülmektedir (Özaslan ve Bilaç, 2015). Hastalıkla ilgili faktörlerin bilinmesi erken tanı, tedavi süreci ile ilgili önemli bir adımdır. Epidemiyolojik çalışmalar hastalığın yaygınlığı ve görülme sıklığı hakkında bilgi vermektedir. Bu çalışmalarda hem hastalığın genetik bir yatkınlığının olup olmadığı araştırılırken, aynı zamanda hastalığa özgü genetik kalıplar da bulunmaktadır. Hastalığın kalıtım kalıbının saptanabilmesi bu hastalıktan sorumlu genin bulunabilmesi için ilk adımdır (Arısoy ve Oral, 2009). Genetik epidemiyolojinin araştırma mekanizması soy ağacına dayanmaktadır. İlk aşamada bozukluğun ne sıklıkta gerçekleştiği taranır, ikinci aşamada ise kalıtım düzeninin tanımlanmaya çalışması ile gerçekleşmektedir. Genetik epidemiyoloji bu noktada devreye girmektedir (Uğurlu ve Herken, 2010).

DEHB dünya çapında çocukların %5 ile %12'sini etkilemektedir. Ruh sağlığı merkezlerinde kız-erkek oranı 3-5/1 ile 9/1 arasında değişirken toplum araştırmalarında 2/1 olarak bildirilmektedir. Kız çocuklarında DEHB sıklıkla

depresyon, anksiyete bozuklukları ve dikkatsizlik olarak kendini gösterirken, erkek çocuklarında genellikle yıkıcı davranış bozuklukları olarak kendini gösterir. Sonuç olarak, erkek çocukların aileleri, erkeklerde DEHB ile ilişkili belirgin davranışsal belirtiler nedeniyle klinik yardıma daha sık başvurma eğilimindedir (Doğangün ve Yavuz, 2011).

DEHB ile ilgili yaygınlık çalışmaları hem toplumsal ortamlarda hem de klinik bağlamlarda, DSM-5 kriterleri kullanılarak ve ölçekli değerlendirmeler aracılığıyla ebeveynlerden ve öğretmenlerden toplanan veriler dahil edilerek yürütülmüştür. Yalnızca ölçeklere veya tek bir kaynaktan gelen bilgilere dayanan çalışmaların aksine, birden fazla kaynaktan gelen verileri birleştiren ve ardından klinik görüşmeler yapan çalışmalar daha az DEHB tanısı verme eğilimindedir (Ercan ve diğerleri, 2016).

1.3. Etiyolojisi

Çoğu psikolojik bozuklukta olduğu gibi DEHB etiyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır. Ancak mevcut kanıtlar DEHB'nin çevresel faktörlerden etkilenen heterojen ve çok yönlü bir durum olduğunu göstermektedir. DEHB iki farklı şekilde ortaya çıkar: biri gelişimsel gecikmelerle ilişkili, diğeri ise yaşam boyu devam edebilen. (Öner, Öner ve Aysev, 2003).

Birçok aile ve ikiz çalışmaları yapılmıştır ve bunların sonucunda genetik faktörlerin etkisi olabildiğini ortaya koymakla beraber, moleküler biyoloji üzerine yapılan araştırmalar da DEHB hakkında doğru bilinenleri değiştirmektedir. Ayrıca görüntüleme yolu ile yapılan araştırmalarda, kişilerin prefrontal korteks, korpus kollum, kaudat nukleus, serebellum ve globus pallidus hacminin daha az olduğu ispatlanmıştır (Karaşahin, 2019). Çok sayıda çalışma yapısal ve işlevsel beyin farklılıklarını araştırarak bunların DEHB ile ilişkilerini aydınlatmıştır. Özellikle, ön beyindeki hasarın hiperaktif ve dürtüsel davranışlara yol açtığına dair kanıtlar, ön beyin bütünlüğü ile DEHB arasındaki bağlantının altını çiziyor. Ayrıca doğum öncesi toksik maddelere maruz kalma, olumsuz aile ortamları ve erken doğum, DEHB'nin gelişimine katkıda bulunan faktörler olarak kabul edilmektedir (Thapar, O'Donovan ve Owen, 2005).

DEHB kapsamlı bir şekilde anlamak için onu bir bulmaca olarak kavramsallaştırmak faydalı olacaktır. Bulmacayı tamamlamak ve genel resmi görmek için her parçayı iyice incelemek ve doğru şekilde konumlandırmak önemlidir. DEHB'nin doğru tanısı ve etkili tedavisi için ilgili tüm bilgilerin bütünsel olarak değerlendirilmesi çok önemlidir. Bu nedenle, anlayışı ve netliği artırmak için katkıda bulunan her faktörü ayrı ayrı dikkate almak zorunludur.

1.4. DEHB Alt Tipleri

DEHB tanısı konmuş çocukların büyük bir kısmında hem dikkatsizlik hem de hiperaktivite birlikte görülse de bazı çocuklarda sadece bir belirti daha baskın olmaktadır. DSM-IV'e göre DEHB için tanımlanan üç alt tip vardır. Bunlar; (Orgun ve Gücüyener, 2019).

1) DEHB Dikkat Eksikliğinin Baskın Olduğu Alt Tip (DE): DEHB tanısında hiperaktivite ve dürtüsellik belirtileri yoktur. Tanının konabilmesi için en az 6 aydır dikkatsizlik belirtilerinin olması gerekmektedir (Köroğlu, 1994). Birleşik alt tipten sonra üzerinde en fazla çalışma bu alt tipte yapılmıştır. Yapılan araştırmalara göre %20 ile %30 oranında görülme sıklığı vardır. Araştırmalarda elde edilen verilere göre bu çocuklar bilişsel olarak uyku halinde, kafası karışık, uyuşuk, sürekli hayal kuran ve sosyal olarak içine kapanık olarak yavaş bir bilişsel tempoya sahip olduğu görülmektedir (Hartman ve diğerleri, 2004). DEHB olan çocuklarda belirtileri daha detaylı incelemek gerekirse, bu çocukların genellikle dış uyaranlardan dolayı dikkatleri kolayca dağılır, günlük aktivitelerde sıklıkla unutkanlıklar, doğrudan konuşulduğunda dinlemiyor gibi görünürler, talimatları takip etmekte ve okul ödevlerini tamamlamakta güçlük çekerler (Toros, 2017). Günümüzde hem aileler hem de öğretmenler DEHB konusunda geçmişe göre daha fazla farkındalığa ve anlayışa sahiptir. Ebeveynler ve öğretmenler sıklıkla DEHB belirtilerini çocuk okula başlamadan önce bile tespit edebilirler.

Bu alt tipin nedeninin dopamin eksikliği olduğu ve en çok kızlarda görüldüğü tespit edilmiştir. En belirgin özelliği de dikkat sürdürmekte zorlanma ve enerji kaybı olarak bilinmektedir (Orgun ve Gücüyener, 2019).

2) Hiperaktivenin/Dürtüselliğin Baskın Olduğu Alt Tip (HD):

Hiperaktivite aşırı ve anormal aktivite ile karakterize edilir ve dürtüsellik bu durumun önemli bir bileşenidir. Hiperaktivite sergileyen çocuklar genellikle aşırı derecede aktiftir ve davranışlarını düzenlemekte zorluk çekerler. Özellikle sınıf ortamlarında rutinlere uymayı özellikle zor buluyorlar. Ayrıca bu çocuklar sabır gerektiren görevlerde veya oyunlarda sıralarını beklemekte zorluk çekerler (Toros, 2017). Hiperaktivite de dikkat eksikliği alt tipi gibi dopamin eksikliğinden kaynaklanmakta, çoğunlukla erkek çocuklarda ve erken yaşta belirti göstermektedir (Orgun ve Gücüener, 2019).

3) Bileşik Alt Tip (DE+HD):

Literatürde üzerinde en çok çalışılan alt tiptir. Bileşik alt tipine dopamin ve serotonin eksikliği neden olmaktadır. Ruh hali ve davranışın düzenlemesi ile ilgili beyin bölgelerinde işlev bozukluğu olduğu bilgisi verilmektedir (Orgun ve Gücüener, 2019).

1.4.1. Genetik Faktörler

Bir hastalığın genetik olup olmadığı, aile içindeki tüm bireylerin yani ebeveyn ve kardeşlerin araştırılmasıyla elde edilmektedir. Ailesinden herhangi birisinde DEHB tanısı olan çocuklar 8 kat daha fazla DEHB tanısı almaktadır. Ülkemizde DEHB tanısı almış çocukların ebeveynlerindeki psikopatolojiyi inceleyen araştırmada geçmiş ve mevcut DEHB belirtilerinin kontrol grubundakine göre anlamlı ölçüde daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca bu çocuklarda DEHB'nin dışında majör depresyon, davranış bozukluğu ve bipolar bozukluk gibi problemlerin de ailesel bir geçiş gösterebildiği gözlemlenmiştir (Akgün ve diğerleri, 2011).

Ailede DEHB öyküsü olan çocuğun kardeşinde %50 oranında görülme sıklığı vardır, kuzeninde ise bu oran %25'tir. Aile öyküsünde DEHB yok ise oran %5-%10 arasındadır (Schachar, 2014). İkiz çalışmalarının gözlemlendiği bir meta analiz araştırmasında genetik geçişlerin %76 oranında olduğu belirlenmiştir (Faraone ve diğerleri, 2005). İkiz çalışmasında okul öncesi çocuklarda yapılan DEHB kalıtsallığı, okul çağındaki çocuklara benzer şekilde %70 olarak bulunmuştur. 2 ile 4 yaş arasındaki hiperaktif çocukları değerlendiren başka bir araştırmada, hiperaktif davranışın kalıtsallığının %70 ile %80 olduğu bulunmuştur (Rietveld ve diğerleri,

2003). Bu rakamlar birçok tıbbi ya da psikiyatrik bozukluktan daha yüksektir (Karabekiroğlu, 2022).

Moleküler genetik alanındaki araştırmalar, D2, D3, D4 ve D5 reseptörleri ve dopamin taşıyıcıları dahil olmak üzere dopamin sistemiyle ilgili çeşitli aday genleri tanımlamıştır. En çok üzerinde durulan ve olumlu sonuçlar veren genler ise DRD4 ve DAT1 genleridir. Ancak DAT1 ve DEHB alelleri arasındaki ilişki popülasyona dayalı çalışmalarda doğrulanmamıştır. DRD4 alelleri ile DEHB alt tipleri arasındaki ilişki tam olarak açıklanamamaktadır (Akgün ve diğerleri, 2011). DEHB'den sorumlu genlere ilişkin çalışma sonuçlarındaki tutarsızlık bozukluğun heterojenliğinden ve istatistiksel sınırlamalarından kaynaklanmaktadır. Bu sınırlamaların üstesinden gelmek için genetik çalışmalarda hastaları DSM-IV alt tiplerine göre değil, eşlik eden hastalıklara ve ergenlik döneminde de devam etmesine göre ayırmanın uygun olacağı düşünülmektedir (Group, 1999). Ayrıca DEHB gelişiminde henüz keşfedilmemiş diğer risk alellerinin sosyal ve çevresel ilişkilerinin bu alanda aydınlatılması gerekmektedir.

Yapılan moleküler genetik alanındaki araştırmalar bize şunu göstermektedir; DEHB aslında genetik etkenlerin yanı sıra çevresel faktörlerden de etkilenmektedir. Akgün ve arkadaşlarına göre çevresel etkenlerin var olduğu çocukta dayanıklılık ve yatkınlık gibi özellikleri ile etkileşime girmektedir. Başka bir deyişle, çevresel faktörlere maruz kalan her çocukta DEHB gelişmeyeceği gibi, DEHB genini taşıyan her çocuk da belirli çevresel faktörlere maruz kalmadığı takdirde bu bozukluğu göstermeyebilir (Akgün ve diğerleri, 2011).

Araştırma sonucunda DEHB gibi karmaşık fenotiplere sahip hastalıkların poligenik özellikler gösterdiğine, DEHB gelişiminden tek bir aday genin sorumlu olamayacağına ve çevresel faktörlerin birleşiminden de kaynaklandığı bilgisi önem kazanmaktadır (Gizer, Fix ve Waldman, 2009).

1.4.2. Nörogelişimsel Faktörler

Beyin görüntüleme çalışmaları DEHB'li çocukların beyin yapısının, gelişiminin ve işlevinin normal çocuklara göre zaman içinde değiştiğini göstermektedir. PET (Pozitron Emisyon Tomografisi) ve SPECT (Tek Foton Emisyon

Tomografisi) yöntemleri beyin metabolizması ve dolaşımı hakkında bilgi sağlar (Öztürk ve Baştürk, 2015). DEHB’li bireylerde yapılan beyin görüntüleme çalışmaları prefrontal korteks, korpus kallasum, kaudat nukleus, serebellus ve globus pallidusta boyut olarak azalmalar olduğunu göstermektedir (Karaşahin, 2019). DEHB’li ve DEHB olmayan bireyler karşılaştırıldığında DEHB olanlar için aşağıdaki olgulara ulaşılmıştır (Karabekiroğlu, 2022);

- Beynin toplam hacmi daha küçüktür.
- DEHB tanısı olanlarda kaudat nukleus genellikle geç gelişir.
- Hata tespit alanı olan anterior singulat daha küçüktür. Aynı zamanda motivasyon ve odaklanma süreçlerinde de doğrudan rol oynamaktadır.

Dopamin (DA) ve Noradrenalin (NA) dikkat konsantrasyon, motivasyon ve uyanıklık gibi bilişsel işlevlerde rol oynamaktadır (Ercan, 2023). DEHB tedavisinde kullanılan ilaçlar incelendiğinde bu ilaçların etkileri DA ve NA’ya yansımaktadır. Bu nedenle özellikle DA ve NA’nın aracılık fonksiyonlarındaki sorunların DEHB’ye katkıda bulunabileceği düşünülmektedir (Karaşahin, 2019).

DEHB’in nörobiyolojisi tam olarak anlaşılmamasına rağmen semptomların gelişiminden dopaminerjik ve noredrenerjik sistemlerin işleyişindeki sistemlerin sorunlu olduğu gösterilmiştir. DEHB tanısı alan kişilerin beyin yürütücü işlevlerinde önemli bozukluklar olduğuna dair önemli kanıtlar vardır. Bunların beyin tek bölgesinde olduğu söylenememektedir. Brown’a göre öncelikle prefrontal kortekste yer alan karmaşık bir ağ düzeninin içindeki ağlar tarafından desteklenir. Yürütücü işlevin bazı temel bileşenleri amigdala ve diğer subkortikal yapılar tarafından desteklenirken, diğerleri retiküler formasyona ve beyin arka kısmındaki beyincik kısımlarına dayanmaktadır (Brown, 2010).

1.4.3. Çevresel Faktörler

Çevresel faktörlerin ve DEHB etkileri üzerinde yapılan birçok kapsamlı çalışmanın sonucuna dayanarak, DEHB’in sebebi çevresel faktörlerdir gibi bir sonuca rastlanılmamıştır. Ancak bazı çevresel faktörlerin DEHB’ye neden olabileceği belirlenmiştir. Zapitelli ve arkadaşlarına göre bu faktörler; gıda katkı maddesi, şeker

zehirlenmesi, kurşun, vitamin ve besin eksikliğidir. 30 yıla yayılan 51 çalışma incelendiğinde doğum sonrası stres, perinatal doğum öncesi stres ve DEHB olan çocukların diğer çocuklara göre daha fazla maruz kaldıkları bulunmuştur (Zappitelli ve diğerleri, 2001).

Bazı araştırmacılar, DEHB semptomlarının gelişiminde hamilelik sırasında fetüsün oksijensiz kalması, toksinlere maruz kalma, düşük omega-3 düzeyi ve düşük doğum ağırlığı gibi olumsuz etkilerin olduğunu ileri sürmüştür. Hamilelik sırasında annenin sigara içmesinin de etkili olduğu öne sürülmüştür (Elia, Ambrosini ve Rapoport, 1999).

Karmaşık genetik ve biyolojik faktörlerin DEHB tanısını etkileyerek beyin yapısı ve işlevi üzerinde nörobiyolojik bir risk oluşturduğu açıktır. Bunların dışında olumsuz aile yapısı ve çevresel koşullar da DEHB oluşmasına neden olmaktadır. Yani aslında DEHB oluşumu için birçok farklı değişken vardır. Bu da DEHB’i karmaşık ve heterojen bir kalıba sokar.

1.5. DEHB’de Tanısal Değerlendirme

Düşünme, algılama, anlama gibi zihinsel becerilerin yalnızca belirli uyaranlara odaklanma ve diğer uyaranları dışlama becerisine dikkat denir. Dikkat bir şeyi öğrenmek veya anlamak için gösterilen zihinsel bir çabadır. Dikkat olmadan yeni şeyler öğrenemez, eylemler gerçekleştiremez veya verimli çalışamayız (Norosoft, 2024). DEHB tanısı alan çocuklar bu noktalarda sıkıntı yaşarlar. DEHB sorunu olan kişilerin çoğunun sözlere ve eylemlere hızla atladığı, dürtüsel ve hiperaktif davranışlar sergiledikleri gözlemlenmiştir. Ek olarak, DEHB’li bireyler sıklıkla görevleri başlatmakta zorlanırlar ve işi son ana kadar erteleme eğiliminde olurlar. Ayrıca kendilerini etkili bir şekilde organize etmede de zorluklar yaşarlar (Brown, 2010). Özellikle okul çocuklarında görülen en büyük sorun konsantrasyon eksikliğidir. Çoğunlukla okul ödevlerini yapmakta güçlük çekerler, derse girdiklerinde de bir süre sonra uyuklamaya başlarlar, bu da akademik başarılarını olumsuz yönde etkiler.

DEHB’li çocuklar genellikle sosyal ve duygusal sorunlarla mücadele ederler. Bu noktada ailelerin en sık şikâyet ettiği konu da çocuklarının iletişim problemi yaşamasıdır. Kanay’ın belirttiği gibi DEHB tanısı alan çocuklar sosyal etkileşimde

olumsuz davranışlarından kaynaklanan zorluklarla karşılaşmakta, bu durum sıklıkla ev, okul gibi çeşitli ortamlarda eleştirilere yol açmaktadır. Bundan dolayı, aileler ve öğretmenler cezai tedbirlere başvurabilir, bu da çocuğun hem sosyal hem de akademik yeterliliklerinin azalmasına neden olabilir (Kanay ve Girli, 2008).

DEHB'in çocuğun akademik performansı üzerindeki genel etkileri; üretkenlik ve motivasyon sorunları, fikir ve duyguları ifade etme yeteneğinin azalması, dil sorunları ve sözel muhakeme sorunlarıdır (Özalp, 2006). DEHB'in davranışsal gelişim üzerindeki etkileri arasında sınıftaki uygunsuz davranışlar, akademik performansın azalması ve özel eğitim ihtiyaçları yer almaktadır. Ayrıca ailelerde yüksek seviyede stres, kendini suçlama, sosyal izolasyon ve depresyon yaşanabilir (Özalp, 2006).

Çok sayıda bilimsel araştırma DEHB oluşumunu anlamamıza katkıda bulunmuştur. Şu anda DEHB hakkındaki anlayışımız diğer birçok psikolojik durumunkini aşmaktadır. DEHB'nin hem çocuklar hem de yetişkinler arasında artan yaygınlığı ve bunun bireylerin yaşam kalitesi üzerindeki etkisi, bu konunun ele alınmasının aciliyetinin altını çizmektedir. Ayrıca, DEHB'nin kalıtsal aktarımı, çığa benzer bir üstel büyümeyi akla getirerek, yönetimi ve müdahalesinde ortak çaba gösterilmesi zorunluluğunu vurgulamaktadır. DEHB'in sırları yüzde yüz çözülebilmiş değildir. Hâlâ çözümlenmeyi bekleyen çok fazla konu vardır ve bu konular araştırmaları ve sonuca ulaşmayı zorlaştırmaktadır. Karabekiroğlu'na göre DEHB ile ilgili en temel zorluklardan biri bozukluğun birçok beyin bölgesini ve fonksiyonunu ele geçirmesi, her vakanın kendine has özelliklere sahip olması ve eşlik eden çok sayıda sorunun, çalışmaları yorumlanmasını zorlaştırmasıdır (Karabekiroğlu, 2022).

DEHB'in psikolojik ve nörogelişimsel özelliklerini, çocuğun yaşamında yarattığı zorlukları anlamak ve tanısal özellikleri belirlemek kapsamlı bir tanısal değerlendirmeyi gerektirmektedir (Aysev, 2005). DEHB tanısı koyabilmek için medikal olarak bir muayeneye ihtiyaç yoktur. Fakat psikiyatrik ve psikometrik olarak kullanılan bazı değerlendirme ölçekleri mevcuttur. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun psikolojik, nöropsikolojik veya nörodavranışsal özelliklerini anlamak ve teşhis etmek amacıyla yapılan araştırmalar incelendiğinde, değerlendirmede birçok testin kullanıldığı görülmüştür (Bhatia ve diğerleri, 1991).

Ayrıca tanı, geçmiş ve şimdiki durumun hikayesi gözlem ve görüşmeler sonucunda da konulmaktadır. Sadece teste bakarak tanı koymak mümkün değildir. Bazı durumlarda çocukta dikkat eksikliği olsa bile hiperaktivite olmadığı için ailenin ve öğretmenin hem evde hem okulda durumu anlaması zor olabilir. Bu tarz durumlarda genelde çocuğun zeki olması ve çok çalışması olayın üstünü örtmektedir. Çünkü bu sayede ortada bir sorun olmaz. Bu da erken tanı imkanını ortadan kaldırır. Yani bu da bize şunu göstermekte hem dikkat eksikliğinin hem hiperaktivitenin, okulda ve evde görülmesi gerekmektedir ki ancak tanı koymak için bir adım atılabilir. Sonrasındaki aşamada da bir takım dünya genelinde geçerli, güvenilir ve tanıya duyarlılığı yüksek ölçeklerle tanı konulabilmektedir. Her ne kadar bu ölçekler DEHB’li çocukları belirlemede oldukça etkili olsa da bu tanıyı almaması gereken çocuklardan %20’sinin DEHB tanısı almasına neden olmaktadır. Bunun başlıca sebeplerinden biri, çocuğun ailesinin ve öğretmenin çocuğun gelişimsel yolculuğunda yeterli bilgiye sahip olmaması ve ölçekleri yanlış doldurmalarından kaynaklanmaktadır.

İlk aşamada anne ve baba ile detaylı klinik görüşme yapmak en sağlıklı tanı yöntemlerinin başında gelir (Rutter, Taylor ve Scott, 2008). DEHB tanısı koymak için doğrudan gözlem yapılandırılmış tanısız görüşme (aile, öğretmen ve çocuk ile) davranışsal değerlendirmeler ve bilişsel ölçekler kullanılır. Bu değerlendirme ölçeklerinin hassasiyetleri en üst seviyededir (Taylor, 2008). Bazı ölçekler aşağıdaki gibidir (Karaşahin, 2019).

Tablo 1. Sık Kullanılan Bazı Ebeveyn ve Öğretmen Değerlendirme Ölçekleri

“ <i>Conners Anne-Baba ve Öğretmen Derecelendirme Ölçeği</i> ”
“ <i>Çocuklar için Davranış Değerlendirme Ölçeği</i> ”
“ <i>Mizaç Değerlendirme Ölçeği</i> ”
“ <i>Cümle Tamamlama Testi (Rutter Sentence Completion Test:R-SCT)</i> ”
“ <i>Piers-Harris Çocuklar için Öz Kavram Ölçeği</i> ”
“ <i>Eyberg Çocuk Davranış Envanteri</i> ”
“ <i>Gadow – Sprafkin Belirti Tarama Envanter</i> ”

Kaynak: Karabekiroğlu, K. 2022 “Aman Dikkat:Dikkat ve Öğrenme Sorunları 3.Baskı”, Say Yayınları, s. 76.

Tablo 2. Sık Kullanılan Psikometrik Değerlendirme Testlerinden Bazıları.

<i>“Bir insan çiz (DPT: Draw-A-Person Technique)”</i>
<i>“WISC-R Zekâ Testi”</i>
<i>“Frosting Gelişimsel Görsel Algı Testi”</i>
<i>“Bender-Geştalt Görsel Motor Algılama Testi”</i>
<i>“Wisconsin Kart Eşleme Testi (WCST)”</i>
<i>“Görsel – İşitsel Sayı Dizileri – A Formu”</i>
<i>“Moxo Dikkat Testi”</i>
<i>“Weschler Bellek Testleri”</i>

Kaynak: Karabekiroğlu, K. 2022 “Aman Dikkat:Dikkat ve Öğrenme Sorunları 3.Baskı”, Say Yayınları, s. 77.

1.6. DEHB’in Olası Diğer Nedenleri

Psikososyal faktörler ile DEHB semptomlarının şiddeti, kalıcılığı ve DEHB’den kaynaklanan bozukluklar arasında bir ilişki kurulmaktadır (Ronald, Pannel ve Whitehouse, 2011). Doğum sırasında annede stres yaratan boşanma, taşınma gibi durumların da DEHB semptomlarını etkilediği tespit edilmiştir. DEHB ve yıkıcı davranış sorunları olan çocukların annelerinde de aile işlev bozuklukları ve yetersiz ebeveynlik becerileri olduğu belirtilmektedir (Cunningham ve Boyle, 2002).

Ayrıca 1-3 yaş çocuklarda televizyon izleme ile dikkat ve hiperaktivite sorunları arasında ilişkiyi inceleyen bir çalışmanın sonucunda televizyon izleme saatleri ile semptom şiddeti arasında doğrudan ilişki olduğunu bildirmektedir. Çocuklarda günde bir saatten fazla televizyon izlemenin DEHB ihtimalini %10 artırdığı söylenmektedir (Christakis ve diğerleri, 2004). Görmez ve Örengül’ün DEHB’li çocukların elektronik medya kullanımı ile ilgili yaptığı araştırmada planlama ve etkili zamanı kullanma, neden sonuç ilişkisi kurma ve dürtü kontrolünün zayıf olması gibi yürütücü işlevlerinde yetersizlikler olduğu için DEHB’li çocuklar kontrolsüz medya kullanımı konusunda risk grubudur (Görmez ve diğerleri, 2017). Bu nedenle DEHB’si olan çocukların kontrolsüzce ekran süresine maruz bırakılmaması gerekmektedir.

Aşırı ekran süresinin DEHB’in ilerlemesine ne kadar katkı sağladığı bilinmemektedir. Karabekiroğlu’na göre telefon, bilgisayar, televizyon gibi teknolojik

cihazlar beyin dalgaları üreterek beyindeki yavaş dalgaların aktivitesini artırır. Bu da DEHB'e benzer bir zihinsel işlev düzeyidir (Karabekiroğlu, 2022). Çocukların ekran karşısında kalması yerine aileleriyle ve akranlarıyla yaşına uygun kaliteli zaman geçirmeleri daha önemlidir. Özellikle anne ve babayla oyun saatleri yapmaları çocuğun hem ebeveynleri ile olan bağına hem de zihinsel ve sosyal gelişimini geliştirmektedir. Aynı zamanda akranlarıyla bir arada olarak oynadığı oyunlar da çocuğun hem sosyalleşmesine hem de yaşının gerektirdiği davranışları öğrenmesine destek olmaktadır.

Genetik yatkınlığı olan her çocukta DEHB gelişmeyecek olsa da genetik yatkınlık ve uzun süreli ekran başında kalma süresinin birleşimi DEHB'nin ortaya çıkma olasılığını artırabilir. Uzun süreli ekran başında kalma süresinin çocuklar üzerinde hipnotik bir etki yarattığı, gelişim fırsatlarını azalttığı ve öğrenmeye yardımcı olan alternatif faaliyetlere katılımı engellediği gözlemlenmiştir.

DEHB'in DSM-V kitabında dikkatsizliğin, aşırı hareketliliğin/dürtüsellüğün ve bileşik görünümün baskın olduğu üç farklı maddede kendini göstermektedir (Köroğlu, 2018).

1.7. DSM-V'e Göre DEHB Tanı Ölçütleri

A. Aşağıdakilerden (1) ve/veya (2) gibi işlevselliğe veya gelişime zarar veren sürekli dikkatsizlik ve/veya hiperaktivite/dürtüsellik mevcut olması (Köroğlu, 2018).

1. Dikkatsizlik: Aşağıdaki altı (veya daha fazla) semptomun en az altı ay boyunca devam etmesi, gelişimsel olarak uygunsuz olması, sosyal ve okul/iş işlevselliğini doğrudan etkilemesi.

Not: Semptomlar yalnızca karşıt olma durumunun, karşı gelme durumunun, düşmanca tutumların veya görevleri ve talimatları anlayamamanın bir dışavurumu değildir. Gençlerde ve erişkinlerde (17 yaş ve üzeri olanlarda) en az beş belirti gereklidir.

a. Çoğu zaman ayrıntılara dikkat etmez veya okuldaki ödevlerde (derslerde) veya etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar (örn. ayrıntıları görmezden gelir veya yanlış çalışır).

b. Çoğu zaman yapması gereken görevde veya oyun oynarken dikkatini toplamakta güçlük çeker (örn. ders dinlerken, bir konuşma veya uzun bir okuma sırasında konsantre olmakta güçlük çeker).

c. Çoğu zaman kendisi ile direkt konuşulduğunda dinlemiyormuş gibi görünür (örn. açık bir uyarı olmadığında bile aklı başka yerdeymiş gibi görünür).

d. Çoğu zaman okulda, normal günlük aktivitelerde, normal günlük işlerde veya iş yerinde talimatlara uymaz ve kendisine verilen görevleri yerine getirmez (örn. işe başlar fakat hızlı bir şekilde konsantrasyonunu kaybeder).

e. Çoğu zaman görevleri ve etkinlikleri düzene koymakta zorluk çeker (örn. ardışık görevleri yönetmede zorluk çeker, eşyalarını organize etmekte zorluk çeker, zaman yönetme konusunda kötüdür, zaman ile ilgili kurallara uymakta zorlanır).

f. Çoğu zaman zihinsel efor gerektiren görevlerden kaçınır, bu tarz işlerden hoşlanmaz veya bunları yapmak istemez (örn. okul ödevleri, form doldurma, uzun metinleri gözden geçirme).

g. Çoğu zaman iş veya etkinlikler için gerekli olan eşyaları kaybeder (örn. kalem, defter, cüzdan, gözlük gibi).

h. Çoğu zaman dış uyaranlardan dolayı dikkati çabuk dağılır.

i. Sıklıkla günlük etkinliklerde unutkanır (örn. normal günlük görevleri tamamlamada, rutin basit işlerini yapmada, ileri yaştaki gençlerde ve yetişkinlerde cevapsız telefon görüşmelerine geri dönme, fatura ödeme, randevulara uyma gibi).

2. Hiperaktivite/dürtüsellik: Çocuğun belirli periyotlarda göstermesi gereken gelişimi gösterememesi, okulla ilgili işlevselliği doğrudan olumsuz etkileyen aşağıdaki altı (veya daha fazla) belirtinin en az altı ay boyunca devam etmesidir (Koroğlu, 1994).

Not: Semptomlar yalnızca karşıt olma durumunun, karşı gelme durumunun, düşmanca tutumların veya görevleri ve talimatları anlayamamanın bir dışavurumu

değildir. Gençlerde ve erişkinlerde (17 yaş ve üzeri olanlarda) en az beş belirti gereklidir.

a. Çoğu zaman ellerini ve ayaklarını oynatmadan duramaz veya olduğu yerde kıvrılır.

b. Çoğu zaman oturması gereken durumlarda oturduğu yerden kalkar (örn. sınıfta, ofiste, iş yerinde ya da yerinde durması gereken başka yerlerde).

c. Çoğu zaman uygunsuz ortamlarda koşar ve tırmanır (Yetişkin ve gençlerde bu durum huzursuzlukla sınırlı olabilir).

d. Çoğu zaman boş zaman etkinliklerine sessizce katılamaz veya sessizce oynayamaz.

e. Çoğu zaman hep hareket halindedir (örn. toplantılar, restoranlar gibi yerlerde uzun süre hareketsiz kalamaz, rahatsız olur).

f. Çoğu zaman çok fazla konuşur.

g. Çoğu zaman soruyu bitirmeden önce bir cevabını ekler (insanların konuşmalarını tamamlar, konuşmada sırasının kendisine gelmesini bekleyemez).

h. Çoğu zaman sırasını bekleyemez (örn. kuyrukta)

i. Çoğu zaman başkalarının sözünü sürekli keser veya araya girer (örn. konuşmaları, etkinlikleri veya oyunları sık sık böler, izin almadan başkalarının eşyalarını kurcalar, daha yetişkin kişiler ve ergenler başkalarının yaptıklarına müdahale eder ve aniden başkalarının yaptığı davranışları yapmaya başlar).

B. 12 yaşından önce az sayıda dikkatsizlik veya hiperaktivite-dürtüsellik belirtileri gözlenmiştir.

C. Dikkatsizlik veya hiperaktivite-dürtüsellüğün birçok belirtisi iki veya daha fazla durumda ortaya çıkar (örn. okulda, işte veya evde arkadaşlar veya akrabalarıyla birlikteyken; diğer aktiviteler sırasında).

D. Bu semptomların sosyal akademik veya mesleki işlevselliği bozduğuna veya işlevselliğin niteliğini azalttığına dair açık kanıtlar vardır.

E. Bu semptomların yalnızca şizofreni veya başka bir psikotik bozukluk sırasında ortaya çıkmaması veya başka bir ruhsal bozuklukla (duygudurum bozukluğu,

anksiyete bozukluğu, madde bağımlılığı veya yoksunluğu gibi durumlarda) daha iyi açıklanamaması.

Aşağıdakilerden hangisinin olup olmadığını belirtiniz;

Bileşik Tip: Son 6 ay içinde hem dikkat eksikliği hem hiperaktivite/dürtüsellik tanı ölçütlerini karşılamışsa.

Dikkat Eksikliğinin Baskın Olduğu Tip: Son 6 ay içinde dikkat eksikliği kriterini karşılamış ama hiperaktivite/dürtüsellik kriterini karşılamamışsa.

Hiperaktivite/dürtüsellüğün Baskın Olduğu Tip: Son 6 ay içinde hiperaktivite / dürtüsellik tanı kriterini karşılıyor ama dikkatsizlik kriterini karşılamıyorsa.

Aşağıdaki durumlar varsa belirtiniz;

Kısmi Remisyon: Geçmişte tüm ölçütler karşılanmış olmasına rağmen, son altı ayda tüm ölçütlerden daha azı karşılanmıştır ve belirtiler, sosyal, akademik veya işle ilgili etkinlikleri etkilemeye devam etmektedir.

Şu anki şiddetini belirtiniz;

Ağır Olmayan: Tanı koymak için gerekli limite ulaşan birkaç belirtiyeye sahip olan ve toplumsal veya mesleki işlevsellikte hafif bir bozulmadan ibaret olan türdür.

Orta Derecede Olan: Semptomlar ve işlev bozuklukları hafif ile şiddetli arasında olmaktadır.

Ağır Derecede Olan: Tanı koyma için gerekenden fazla semptom olduğunda veya çok sayıda özellikle şiddetli semptom olduğunda ve semptomlar sosyal ve iş işlevselliğinde önemli bir bozulmaya neden olduğunda olmaktadır (Köroğlu, 2018).

1.8. Eş Tanılı Bozukluklar

DEHB araştırmalarına bakıldığında tanı konulan kişilerin %50 ile %70'inde en az bir tane farklı psikiyatrik bozukluk daha bulunmaktadır. DEHB ile birlikte olan bozukluklar araştırmanın deseni ve örneklem gurubuna göre farklılık göstermektedir (Sürücü, 2016)

DEHB yüksek komorbiditeye sahip klinik olarak heterojen bir bozukluk olarak tanımlanmaktadır. DEHB'li çocukların yaklaşık %60-%100'ünün yetişkinliğe kadar devam eden bir veya daha fazla komorbiditeye sahip olduğu tahmin edilmektedir (Gillberg ve diğerleri, 2004). Yapılmış olan bir çalışmada DEHB'li çocuklara depresyon (%30) ve bipolar bozukluk gibi duygudurum bozuklukları (%25-30), öğrenme bozuklukları (%20-30) davranım bozukluğu (%15-20), karşıt olma karşı gelme bozukluğu (KOKGB) (%33-60), madde kullanım bozuklukları, tik bozuklukları, anksiyete bozuklukları gibi yıkıcı davranış bozuklukları kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür (Busch ve diğerleri, 2002) (Akgün ve diğerleri, 2011).

Bu verilere baktığımızda DEHB'in çoğunlukla tek başına ilerlemediğini görüyoruz. Okul çocuklarında (özellikle erkek çocuklarda) davranış bozukluğu ve KOKGB eş tanı olarak daha sık görülmektedir. Erişkinliğe gelindiğinde de bu problemler yerini kaygı bozukluğu ve depresyona bırakmaktadır.

DEHB ve davranış bozukluğunun birlikte görüldüğü çocukların, yetişkinlikte uyuşturucu bağımlılığı, suç davranışı ve antisosyal kişilik bozukluğu geliştirme olasılığının, yalnızca DEHB olan çocuklara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (August, Stewart ve Holmes, 1983).

DEHB'ye eşlik eden diğer bir eş tanı da Özgöl Öğrenme Bozukluğu'dur. Bu tanının DEHB ile görülmesi özellikle akademik başarı açısından çocuğun yaşamını daha da zorlaştırmaktadır. Bu da çocuklarda huzursuzluğa neden olmaktadır. Vettiyadan'a göre günümüzde hemen hemen her sınıfta öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar bulunmaktadır ve bu çocuklardan en az birine Özgöl Öğrenme Bozukluğu (ÖÖB) tanısı konmaktadır (Vettiyadan, Henna ve Shibymol, 2018). Aynı yaş ve zihinsel yetenekteki diğer çocuklarla karşılaştırıldığında, ÖÖG'li çocuk ve gençler okuma, yazma, konuşma, düşünme veya matematik alanlarında beklenen performansı gösterememekte ve bu alanlarda gerilemeler görülmektedir (Vettiyadan, Henna ve Shibymol, 2018).

1.9. DEHB Tedavi Yöntemleri

DEHB çocuklarda birçok işlevsellik alanını etkilediğinden tedavi süreci de kapsamlı olmalıdır. DEHB'ye özgü bilişsel, davranışsal, sosyal ve ailesel zorlukların ele alınması tedavinin ilk hedefi olmalıdır. İyi tedavi; tüm psikoeğitimleri, ilaçları ve psikososyal müdahaleleri (ebeveyn eğitim programları, sosyal beceri eğitimi, psikoterapi) içermelidir. DEHB'de tedavi yaklaşımı öğrencilik yıllarında başlayarak ilaç tedavisi desteğiyle devam edebilir. Ancak bunun uzun vadede etki durumu henüz net değildir (Çalışkan ve Tarakçıoğlu, 2019). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda ilaç dışı tedavilerden de yararlanılmaktadır. Özellikle diyet müdahaleleri, yapay gıda ve şeker diyetleri, psikolojik müdahaleler (nörogelişimsel, bilişsel-davranışsal müdahaleler) uygulandığı görülmektedir (Özbay ve Kayhan, 2024).

1.10. İlaçsız Tedavi Yöntemleri

DEHB tedavisi aile danışmanlığı, bireysel danışmanlık, eğitim yaklaşımları ve ilaç tedavisinin birleşiminden oluşmaktadır (Busch ve diğerleri, 2002). Bu bölümde ilaçsız tedavi yöntemlerinden bahsedilmiştir.

1.10.1. Psikoeğitim ve Ebeveyn Eğitimi

Genellikle tedavinin ilk basamağı olarak bir psikiyatrist tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu eğitim hastaları ve aileleri DEHB konusunda eğitmeyi tedavi seçeneklerini açıklamayı çocuğun akademik ve davranışsal işlevini geliştirmeye yönelik önerilerde bulunmayı ve DEHB'li çocuklarda yaygın olan sorunları ele almayı içerir (Pliszka, 2007).

1.10.2. Sosyal Beceri Eğitimi

Sosyal beceri eğitimi genellikle çocuklara grup ortamında uygun becerileri göstermek için sosyal ipuçlarını tanımayı, yorumlamayı ve sorunları çözmeyi öğretmeye odaklanır (Storebo ve diğerleri, 2011). DEHB'li çocukların kendilerini

daha iyi hissetmelerine ve becerilerini daha iyi geliştirmelerine yardımcı olmak için sosyal aktiviteler, oyunlar, hobiler ve spor gibi diğerk aktiviteler önemlidir (Sürücü, 2016).

1.10.3. Aile Eğitimi

Aile eğitim programlarında ebeveynlere olumlu davranışlar geliştirmeyi, hafif kışkırtıcı davranışları görmezden gelmeyi ve kabul edilemez davranışlara açık, tutarlı, kendinden emin yanıtlar vermeyi öğretir. Bu eğitim ailelerin ebeveynlik becerilerini geliştirebilecek, çocukların uyumsuz davranışlarını azaltabilecek ve işlevselliğig geliştirebilecek önemli bir adımdır. Ancak bu eğitimin spesifik bir tedavi olduğuna dair hiçbir kanıt yoktur (Çalışkan ve Tarakçıoğlu, 2019).

1.10.4. Oyun Terapileri

Oyun terapisi yaklaşımları uzun süredir ortalıkta dolaşısa da profesyonellerin konuya farklı yaklaşımlarının olduğug anlaşılmaktadır. Örneğın, bazı profesyoneller, çocukların duygularını ifade etmelerine yardımcı olmak için ayırım gözetmeden oyuncakları kullanabilirken, diğerkleri çocuğın dikkatini aile sorunlarına odaklamak istediğig için bilinçli olarak bir bebek ailesi ile oynayabilir. Ancak oyun terapilerinde, terapistler için yaklaşım ne olursa olsun oyunun kendisi terapötik olarak kabul edilir. Bu bakış açısının oyun terapisi yaklaşımında ortak olduğug anlaşılmaktadır. Bu ortak noktalara göre oyun terapisi, çocukların psikososyal gelişimini desteklemek amacıyla oyun etkileşimlerini sistematik ve terapötik bir ilişki çerçevesinde kullanarak problem çözmelerini desteklemeyi amaçlamaktadır (VanFleet ve diğerkleri, 2010).

Oyun terapisi, küçük çocuklara yönelik bir danışmanlık biçimidir. Çocuklar burada kendini ifade etmenin doğal bir yolu olarak oyun oynamayı görürler. Başka bir deyişle, yetişkinler nasıl zorluklarını kelimelerle ifade ediyorsa, çocuklar da oyun yoluyla duygularını ve sorunlarını canlandırarak oyun esnasında ortaya çıkarır (Kiye ve Yalçın, 2021). Oyun terapisi danışmanlığı, terapötik etkileşimin temeli olarak çocuğın doğal dili olan oyunu kullanır. Oyun, çocukların kendini ifade etme dilidir

ve terapistlerin kendi dünyalarına erişmesine olanak tanır (VanFleet ve diğerleri, 2010).

Çocukların oyun sırasında yaptıkları ve söylediklerinin çoğu, çocuğun dünyasındaki ilişki ve durumların sembolik ve metaforik tanımları olarak görülebilir ve bu açıklamalar çocuğun iletişim tarzını ortaya çıkarır. Çocukların alıcı dili genellikle ifade edici dillerinden daha hızlı gelişir ve deneyimlerini nasıl sözlü olarak ifade edeceklerini bilmeseler bile kavramları anlamalarına olanak tanır. Bu nedenle terapistler çocuklarla iletişim kurmak için sıklıkla oyunları ve ortak konuşmaları kullanırlar (Kottman, 2011).



İKİNCİ BÖLÜM

DİKKAT EKSİKLİĞİ OLAN ÇOCUKLARIN TERAPİSİNDE GÖRSEL MALZEMELERİN ROLÜ

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda görsel algılama yeteneklerinde belirgin sorunlar gözlemlenebilmektedir. Bu bağlamda, görsel performanslarını artırmak amacıyla çeşitli görsel materyallerin kullanımı söz konusu olabilir. Bu bölümde, DEHB’li çocuklarda görsel algıyı destekleyici materyallerin ve stratejilerin etkisi üzerine bilgiler sunulmaktadır.

2.1. Görsel Etkinlikli Materyaller

Tasarımın en temel öğeleri renk, görsel ve tipografidir. Bir tasarım yapılmak istendiğinde bazen renkli görseller, bazen tipografi, bazen de ikisi birlikte kullanılır.

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda görülen sorunlardan biri görsel algılama bozukluğudur. Bu çocuklarda görsel algılamada yaşanan aksaklık nedeniyle okuma ve yazmada güçlükler yaşanabilmektedir. Öğrenme güçlüğü olan çocuklar gibi DEHB’li çocuklar da algıladıklarını hatırlamakta ve organize etmekte zorluk yaşayabilmektedir (Merrell ve Tymms, 2001).

Çocuk terapisinde kullanılan görsel materyaller çocuğun dikkatini odaklamada ve göreve devam etmede önemli rol oynamaktadır. Özellikle dikkat süresini artırmak ve görev performans becerilerini geliştirmek için uygun görsel yardımcılar seçilmelidir (Henderson, 2006). DEHB’li çocuklara yönelik terapötik materyallerin tasarımında grafik tasarım ilkelerinin uygulanması, bu materyallerin etkinliğini artırabilmektedir. Göz alıcı ancak aşırı derecede uyarıcı olmayan renkler ve yerleşimler çocuğun dikkat süresi ve konsantrasyonu üzerinde olumlu bir etkiye sahiptir. Ergoterapistler, DEHB’li çocukların akademik başarısını ve sosyal becerilerini geliştirmek için çeşitli görsel yardımlar kullanırlar. Bu materyallerin doğru tasarlanması ve kullanılması çocukların tedavi sürecinde daha başarılı olmalarına yardımcı olacaktır (Bahr, 2023). Özellikle okul öncesi çocuklar üzerinde yapılan bir araştırmada görsel materyallerin çocuklar üzerindeki olumlu etkileri kanıtlanmıştır. Bu araştırma aşağıdaki gibidir.

Tablo 3. Görselleştirmeye dayalı etkinliklerin okul öncesi çocukların duygusal zekâlarına katkısına ilişkin bulgular

Sorular	Kodlama	
	Kategoriler	f %
Gösterilen materyallerden hangisi dikkatini çekti?	Büyük materyal	13 65
	Küçük materyal	7 35
	Toplam	20 100
Etkinliklerde en çok hangi konuları konuştunuz?	Uygulamalı konular	11 55
	Bilgi ağırlıklı konuları	9 45
	Toplam	20 100
Arkadaşlarının hangi etkinliklerini daha çok sevdi?	Görsel etkinlikler	13 65
	Görsel ve İşitsel etkinlikler	7 35
	Toplam	20 100

Kaynak: Akran, S. K. ve Kocaman, İ. 2019. “Görselleştirmeye dayalı etkinliklerin okul öncesi çocuklarının duygusal zeka düzeyine etkisi”. Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi, 5(1), 113-123.

Deney grubunda kullanılan görselleştirmeye dayalı etkinlikler, çocukların en çok büyük ve küçük materyallere ilgi gösterdiği, görsel ve işitsel materyaller kategorisindeki etkinliklerden daha çok keyif aldığı ve birçok duyu organını kullandığı gözlemlenmiştir (Akran ve Kocaman, 2019).

2.2. Görsel Etkinlikli Materyaller İçindeki Tipografi

Tipografi güçlü bir görsel iletişim biçimi, herhangi bir fikri veya bilgiyi görsel etkiyle kişiye aktarma aracı olarak tanımlanmaktadır (Karter ve diğerleri, 1993). Tipografi sanatı, inceden kalına, kısıdan uzuna sayısız şekil oyunu arasından doğru seçim yardımıyla metnin yorumlanması ve yerleştirilmesine dayanır (Jean, 2004). Tipografi, metnin bir sistem içerisinde hizalanması, düzenlenmesi ve basılması sürecini içermektedir. Doğru ve basit iletişim tipografinin olanağına bağlıdır. Bir metni oluşturan sembollerin seçimi, karakterlerin dış ve iç mekanları birbirleriyle olan ilişkileri, arka plan ve değerlerinin ilişkisi tanınmada önemli faktörlerdir (Pektaş, 2003).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MEVCUT GÖRSEL MATERYALLERİN VE ETKİNLİĞİNİN İNCELENMESİ

Bu bölüm, terapötik oyun müdahalelerinin doğasında bulunan grafiksel bileşenlerin araştırılmasının yanı sıra, pediatrik popülasyonda Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun (DEHB) ayırt edilmesinde kullanılan tanısal değerlendirmeyi analiz etmeye çalışmaktadır. İncelenen test ve oyunlar Dr. Psk. Deniz Özkılıç Kabul tarafından önerilmiştir.

3.1. Renk Kavramı

Renk maddenin neden olduğu ışık değişimi veya ışığın geçtiği süreç tarafından üretilmektedir (Temizsoylu, 1987). Psikolojik açıdan bakıldığında renk, çeşitli ışık efektlerinin insan beyni üzerindeki etkisiyle ifade edilmektedir. İnsan beyninin nesnelere baktığı zaman yaşadığı algısı psikolojik bir olgu olarak kabul edilir. Bu nedenle farklı renklerin insanlar üzerinde derin bir duygusal etkiye sahip olduğu bilinmektedir

Renklerin insan psikolojisi üzerindeki etkisi hakkında birçok şey söylemek mümkün olmaktadır. Farklı renklerin insan üzerinde güçlü bir etki yarattığı bilinmektedir. Kişisel faktörler, kişilik ve yaş renk tercihleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu seçim yakınlığa, farklı renklere aşinalığa ve farkındalığa dayanmaktadır (Özçalık ve Eskisarılı, 2019). Renklere toplumsal psikoloji açısından bakıldığında, yaşanan yerin ikliminden, inançlarından, gelenek ve göreneklerinden dahi etkilendiğini söyleyebilmektedir.

Renk türlerinin psikolojik etkileri konusunda değinilmesi gereken bir diğer nokta ise renklerin hem olumlu hem de olumsuz özelliklere sahip olabilmesidir. Bir diğer önemli nokta da rengin olumlu olumsuz etkilerini kontrol altına almak için kullanılan renk türü, uygunluk ve değerinin önemidir. Farklı renk türlerinin psikolojik etkilerine ilişkin birçok deney ve gözlem yapılmıştır. Yapılan psikolojik

deneylerde çok dikkatsiz ve kayıtsız kalan kişilerin bile farklı renkteki uyaranlara tepki verdiği bulundu (Özdemir, 2005).

3.2. Renklerin Çeşitleri ve Psikolojideki Etkileri

Her çocuk benzersizdir ve kendi yaratılışına özeldir. Sadece bildiklerinden oluşan her şeyi kendi bakış açılarıyla gördükleriyle açıkladıkları bir dünyada yaşamaktadırlar. Çoğu zaman her renk, her çocukta aynı duyguları uyandırmasa da çoğunlukla benzer tepkiler vermelerini sağlayabilir.

Renklerin genel olarak psikolojik olarak hissettirdikleri aşağıdaki gibidir:

Kırmızı: Kırmızı ana sıcak renklerden ve aynı zamanda coşkuyu ve yüksek enerjiyi temsil etmektedir. Genelde insanlarda huzursuzluk hissi yaratmaktadır çünkü insanların üzerinde karşı konulamayacak hissiyatı vermektedir. Dinamik ve kışkırtıcı bir renk olmasıyla beraber aynı zamanda şiddet, nefret ve işkence hissi de uyandırmaktadır. Elbette insan psikolojisinde bu duyguların zıt etkileri de görülebilmektedir. Yapılan bazı araştırmalarda kırmızının saldırganlığa karşı insan bünyesinde mücadele duygusunu geliştirdiği gözlemlenmiştir (Özçalık ve Eskisarılı, 2019).

Güçlü titreşimi ve renk spektrumundaki dinamik varlığıyla karakterize edilen kırmızı, artan tutku, gerilim ve heyecan gibi çeşitli etkileri ortaya çıkarır. Bu, adrenalin salınımını tetikleme, dolayısıyla kan akışını artırma ve kan basıncını yükseltme kapasitesine atfedilir (Britannica, 2004). Özetle, kırmızı dikkati çeker, canlandırır, bilişsel süreçleri uyarır ve sağlık, canlılık, sevgi, zafer, cömertlik, fedakârlık, özveri, şefkat ve cesaret hislerini uyandırır. Ancak aşırı durumlarda ciddiye, şiddet, tehlike, zulüm ve günah kavramlarını da taşıyabilir (Özdemir, 2005).

Psikolojik olarak kırmızı, etkileyiciliği artırma potansiyeline sahipken aynı zamanda yorgunluğu şiddetlendirebilir ve sinir sistemindeki gerilimin artmasına katkıda bulunabilir. Tersine, olumlu etkisi yenilikçiliği ve yaratıcılığı destekleme yeteneğinde yatmaktadır (Britannica, 2004).

Mavi: Mavi renk ana renkler grubunun tek soğuk rengidir. Mavi renk sakinleştirici ve rahatlatıcı bir etki yaratmaktadır. Ayrıca mavi, insanların

düşünmesine, karar vermesine ve yaratıcı fikirler üretmesine yardımcı olmaktadır. Bu nedenle çoğu çalışma alanlarında tercih edilmektedir.

Mavi görsel etkilerinin yanı sıra insanların psikolojisini etkileyen unsurlara da sahiptir. Mavinin insanı arındırıcı, zihni sakinleştirici etkisi vardır ve ruh gibi kaybolan bir renktir. Aynı zamanda sonsuz bir atmosferi de ifade eder (Kalmık, 1950). Yapılan bazı çalışmalar, mavinin dikkat ve konsantrasyon üzerinde olumlu etkisi olabileceğini göstermiştir. Çocuklar için bir ilham kaynağı olarak hizmet ederek güvenin ve duygusal dengenin geliştirilmesine katkıda bulunur.

Mavi, memnuniyeti, şefkati, cömertliği dürüstlüğü, esnekliği, nezaketi, anlaşmayı, uzlaşmayı, iş birliğini ve barışı çağrıştırmaktadır. Uyarıcı ve sakinleştirici etkisi de vardır. Rahatlamamanın sevildiği bir ortamda mavi bir yansıma olması gerekir. Mavi ışığının uyku artırıcı, analjezik ve antispazmodik etkileri vardır. Mavi ister çok koyu ister çok parlak olsun özgürlük ve uyum getiren bir renktir. Özellikle açık mavi tonlarının sıklıkla kullanıldığı mekânlarda pasiflik ve tembellik hissi yarattığını unutmamak gerekir (Özdemir, 2005).

Mavi aynı zamanda sezginin ve karmaşık zihinsel yeteneklerin sembolüdür. Mavi o kadar etkilidir ki sınırları yatıştırır ve derin bir iç gözlem ve duygusal temizlik aracı olarak düşünülebilir. Beyni rahatlatarak ve içe dönük kişileri kabuklarından çıkararak depresif kişileri sakinleştirir. Amerika’da okulların duvarlarının maviye boyanmasından sonra çocuklar arasındaki istenmeyen davranışların azaldığı görülmüştür (Howard ve Sun, 1994).

Beyaz: Beyaz ışın tüm spektrumu temsil etmektedir. Enerji sistemini dengelemekte ve temizlemektedir. Yaratıcılık duygularını ortaya çıkarmakta ve geliştirmektedir. Birlikte kullanıldığında diğer renklerin gücünü artırmaktadır (Dündar ve Aktaş, 2023).

Beyaz saflığın, yeni başlangıçların ve huzurun rengidir. Değerini kaybetmemiş kutsal kabul edilen sağlıklı kavramlar beyaz renkle sunulmaktadır. Beyaz parlak ve canlandırıcıdır, ışığı yansıtır ve ortama canlılık getirir. Asaleti, zarafeti ve dinginliği ifade ettiğinden temiz ve neşeli olduğu kadar soğuk bir ortam yaratmak istediğinde de kullanılmaktadır (Renklerin Özellikleri, 2024).

Yeşil: Yeşil rengin temel özelliği rahatlatıcı ve sakinleştirici etkisidir. Özellikle zümrüt yeşili, iş yerinde çalışanların ortak hedeflere ulaşma yönündeki çalışmalarını hızlandırır; aynı zamanda bireysel hedeflere hızla ulaşmaya da yardımcı olur. Yeşil, güven duygusunu temsil ettiği için bankalarda, savunma sektöründe ve orduda en popüler renklerden biridir (Britannica, 2004).

İnsan hücrelerinin ve kaslarının yapısını etkilediği bilinmektedir. Kasların, cildin ve dokuların oluşumunda etkilidir. Sinir sistemini ve kalbi korur, toksik maddelerin vücuttan atılmasını kolaylaştırır (Dündar ve Aktaş, 2023).

Genel olarak yeşil, ağaç yapraklarının ve çimlerin rengi olduğundan serinletici ve sakinleştirici bir etkiye sahiptir. Sakinliği, üretkenliği, yaşamı, büyümeyi, doğayı, inancı ve bilgeliği çağrıştırmaktadır. Tüm renkler gibi yeşilin de farklı türleri ve tonları farklı duygular uyandırabilir. Yeşil öz saygıyı, adaleti ve özgüveni temsil ederken, fazlası megaloman, otoriter, kibirli ve alaycı bir ifade verebilmektedir (Özdemir, 2005).

Kahverengi: Karasal manzaraların ve ağaç bitkilerinin tonlarını temsil eden kahverengi, yeşilin simgelediği gelişen canlılığın aksine, olgunluğu çağrıştıran sakin bir özü temsil etmektedir. İncelikli derinliklerinde gizlenen pragmatik, kasıtlı eylemlerin aktarılması ve simgelenmesi için bir kanal görevi görür (Özdemir, 2005).

Renklerin insan psikolojisi üzerindeki etkisine bakacak olursak daha az tercih edilen bu rengin bize toprağı hatırlatabileceğini, bazılarının ise sıkıcı bulabileceğini söyleyebiliriz (Terrappin, 2024).

Sarı: Ana renk grubundaki bir diğer renk ise sarıdır. Sarı canlı bir renk olduğu için çoğunlukla enerji verici bir etkisi vardır ama aynı zamanda enerji hareketlilik getireceği için çocuklarda dikkat dağıtma gibi etkisi olmaktadır (Terrappin, 2024).

En parlak ve en mutlu renk olan sarı bize zenginliği, bereketi, şerefi ve sadakati hatırlatır. Sarı, entelektüel, liderlik, hırs, ikna ve özgürlüktür. Güçlü sarı kişiyi aktif hale getirir, açık sarı ise dinlendirir ve rahatlatır. Renk terapistlerine göre bu renk, tüm renklerin arasında genel kas sinirlerinin gücünü artıran tek renktir. Halsizleri canlandırır ve sinirleri uyarır. Sarı, anlayışı keskinleştirir, zihinsel işlevi geliştirir (Özdemir, 2005).

Turuncu: Turuncu, kırmızı gibi sosyal ve uyarıcı bir renktir ancak düşük titreşimi onu daha yapıcı kılmaktadır, aynı zamanda bize güneşin sıcaklığını hissettirmektedir (Howard ve Sun, 1994). Neşeli ve sıcak bir renktir, birliğe teşvik eder, sık kullanıldığında kaygı hissi yaratır, zenginliği, üretkenliği ve ışığı temsil etmektedir. Bu nedenle, çoğu çocuk oyun odaları ve etkinlik köşelerinde turuncu kullanılmaktadır.

Turuncu sezginin, net neşenin, dengeli gücün sembolüdür ve iyimserlik yayar. Özellikle çocuklarda stresi azaltıcı, olumlu duyguları artırıcı ve motive edicidir. Turuncu heyecanın ve duygunun rengidir. Bu renk enerjiyi, fiziksel canlılığı, dinamik gücü, coşkuyu, cesareti, mutluluğu temsil etmektedir (Martel, 1995)

Mor: Mor renk asaleti, utancı, üzüntüyü, sevgiyi ve itibarı sembolize eden bir renktir. Orta Çağ Avrupa'sında soyluların rengiydi ve sonrasında sarayın itibarını temsil eden bir renk olmuştur. Mor büyük alanlarda görüldüğünde huzursuzluk yaratabilmektedir (Martel, 1995).

Mor renk çocuklarda sakinlik hissini artırabilir, duygusal durumlarını dengelemeye ve zihinsel gerginliklerini hafifletmeye yardımcı olabilir. Aynı zamanda konsantrasyon sağladığı da bilinen mor renk, çocukların yaratıcı düşünme kapasitesini de geliştirebilir (Güngör, 1983).

Pembe: Kırmızı ve beyazın farklı oranda birleşmesiyle pembenin farklı tonları oluşmaktadır. Kırmızı gibi parlak olmakla beraber daha yumuşak bir izlenim vermektedir (Elibol, Kılıç ve Buldurlu, 2006). Sevgi ve şefkatin renkleri olarak da bilinmesinin dışında duygusal bağları da güçlendirmektedir.

Siyah: Siyah rengin psikolojik etkilerini şu şekilde açıklayabiliriz. Siyah, ışığı engelleyen, dikkat dağıtıcı unsurları en aza indiren ve konsantre olmayı kolaylaştıran bir renktir. Çocukların psikolojisi için çok tavsiye edilen bir renk değildir. Genellikle karanlık, depresif, olumsuz bir hava verir. Bu nedenle çocuklarla ilgili materyallerde siyah rengin kullanılmaması uygun görülmektedir (Güngör, 1983).

3.3. Çocuk Psikolojisinde Renklerin Önemi

Çocuğun çevresindekileri resimlerden tanıması ya da resimlerde gördüklerini çevresinde gördükleriyle birleştirme yeteneği beklenenden çok daha erken başlamaktadır (Özel, 2003).

Renkler çocuk psikolojisinde duygusal ve zihinsel gelişimi desteklediği için oldukça önemlidir. Renkler özellikle bebeklik ve çocukluk dönemlerinde çocukların görsel algısını geliştirmektedir. Bebeklerde dünyayı anlamayı ve keşfetmeyi sağlar (Güven, 1996).

Duygusal Etkileri: Renklerin çocuğun duygusal durumunu etkilediği gözlemlenmektedir.

Konsantrasyon ve Dikkat: Bazı renkler çocuğun konsantrasyonunu ve dikkatini artırabilir veya azaltabilir. Örneğin; mavi ve yeşil sakin renklerdir ve bu nedenle odaklanmamıza yardımcı olmaktadır. Öte yandan kırmızı ve turuncu hareket isteğini artıracak için dikkatin dağılmasını sebep olabilir.

Öğrenme ve Hafıza: Renkler çocukların öğrenme süreçlerini etkileyebilir. Bilgiyi temsil etmek ve kavramları renklerle görselleştirmek çocukların zihninde daha kalıcı bir iz bırakabilir.

Davranış ve İletişim: Renkler çocukların davranışlarını ve iletişimini etkileyebilir. Örneğin sosyal etkileşim ve paylaşım için sıcak renklerin kullanılması çocukları iletişim kurmaya teşvik edebilir (Güven, 1996).

3.4. DEHB Tedavisinde Kullanılan Görsel Materyaller

Tipik olarak 2 ila 3 yaşları arasında gözlemlenen gelişim aşamasında, çocuklar renkleri ayırt etme ve ilişkilendirme konusunda artan bir kapasiteye sahiptir. Canlı ve seyretilmemiş kromatik tonlar sergileyen nesneler, çocukların dikkatini uzun süre çekme eğilimindedir. Buna göre, bu gelişim aşamasında çocukların kıyafetleri ve oyuncakları genellikle canlı renk paletlerine sahiptir ve bu da gelişmiş renk tanımayı ve bilişsel etkileşimi kolaylaştırır (Kalmık, 1950).

Renk algısı ile çocukların bilişsel yetilerinin gelişimsel yörüngesi arasındaki yerleşik ilişki göz önüne alındığında, eğitim paradigmaları, dikkati teşvik etmek ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırmak için rengi stratejik bir araç olarak kullanır. DEHB tedavisinde kullanılan görsel yardımcılarının tasarımı çocuğun dikkatini çekmeyi, konsantrasyonunu artırmayı ve öğrenme sürecini desteklemeyi amaçlamaktadır. Optimum bir görsel repertuar, DEHB'li çocuklar için dikkat dağıtıcı bir uyarıcı görevi görebilecek aşırı karmaşıklıktan kaçınarak, basitlik ve netlik ile karakterize edilir. Dikkat çekme ve konsantrasyon seviyelerini artırma eğilimine sahip oldukları için canlı ve ilgi çekici görsel uyaranlar tercih edilir. Ancak yapıcı katılımı engelleyebilecek aşırı uyarımı önlemek için makul bir denge kurulmalıdır. İnteraktif oyun yöntemleri, aktif katılımı teşvik ederek terapötik etkinliği daha da artırır. Görsel materyallerin etkinliği, ilgili mesajları net bir şekilde iletme kapasitelerine bağlıdır, böylece çocuğun hedeflenen faaliyetlere ve problem çözme çabalarına yanıt vermesini kolaylaştırır. Görsellerin ve metinsel öğelerin sinerjik bir entegrasyonunu kullanmak, mesajın yayılmasını optimize edebilir. Her çocuğun bireysel özelliklerini kabul etmek zorunludur; bu da onların benzersiz ilgi ve eğilimlerine göre uyarlanmış çeşitli materyaller gerektirir. Dolayısıyla maddi çeşitliliğin dahil edilmesi, etkili terapötik müdahalelerin önemli bir yönü olarak ortaya çıkmaktadır (Selçuklu Rehberlik ve Araştırma Merkezi, 2020).

3.5. MOXO Sürekli Performans DEHB Testi

MOXO sürekli performans testi, objektifliği ve sağlam klinik doğrulaması sayesinde dünya çapında birçok ülkede yaygın olarak benimsenmiştir. Etkinliği, %90 duyarlılık ve %85 özgüllük de dahil olmak üzere yerleşik ölçümlerle vurgulanmakta ve böylece ilgili bilişsel özelliklerin veya eksikliklerin varlığının ayırt edilmesindeki güvenilirliği doğrulanmaktadır. Yurt dışında yapılan çalışma, bu testin akredite bir test olduğunu onaylamıştır (Malkoç ve Kırnaz, 2018). MOXO d-CPT testi genellikle hiçbir özel ekipman gerektirmeyen, bilgisayarla çalışan basit bir testtir. Toplam süresi 14,5 dakika olan ve 8 farklı aşamadan oluşan ve her aşamasının süresi de ortalama 50 saniye olan bir testtir (Beristain ve diğerleri, 2024).

Günümüzde DEHB tanı ve tedavisine yönelik yaklaşımlar gelişimsel, bilişsel ve davranışsal eksene dayanmaktadır. MOXO dikkat testi de bu üç alanda kapsamlı ve ölçülebilir sonuçlar sağlamaktadır. MOXO d-CPT ayrıntılı dikkat profili sonuçlarını içermektedir. Temel rapor grafikten oluşmaktadır ve bu grafiklerin yorumları test tamamlandıktan sonra da otomatik olarak görüntülenmektedir (Moxo, 2024).

Moxo analiz sistemi DEHB tanısı koymada yararlı bir test olmasının yanı sıra, DEHB'nin geniş ve çeşitli yelpazesindeki bireylerin, bireysel özelliklerinin belirlenmesine olanak sağlamakta ve bu bilgiler günlük yaşamın düzenlenmesi açısından önemli ipuçları vermektedir.

3.5.1 MOXO d-CPT Dizaynı

MOXO testi temel olarak üç farklı test uyaranına sahiptir. Hedef uyaranlar, hedef olmayan uyaranlar ve dikkat dağıtıcı unsurlar. Test harf veya sayı içermemektedir, disleksisi olanlar için bu durum çok önemlidir. Test sırasında yanıt vermeniz gereken bir görsel hedef uyaranı ve yanıt verilmesine izin verilmeyen beş hedef dışı görsel uyaran vardır (Moxo, 2024). Bu hedef veya hedef dışı uyaranlar, test sırasında her zaman ekranın ortasında görünür ve kaybolmaktadırlar. Ekrandaki uyaranın süresi sabit değildir. Bazen yavaş ilerler. Hedef veya hedef olmayan uyaran ekranın merkezinde ne kadar uzun süre kalırsa (0,5-1-3 saniye) ekranın ortasında beliren boşluk da o kadar uzun olmaktadır (Moxo, 2024). Bu tasarımın zamanlama performansı hakkında doğrudan bilgi sağlar. Hedef veya hedef olmayan görüntülerden biri ekranın ortasında görüldüğünde veya kaybolduğunda ekranın yanlarında, altında veya üstünde görsel, işitsel ve birleşik çeldiriciler belirlemektedir (Moxo, 2024). Her bir işitsel çeldirici, görsel çeldiriciye denk olarak verilmektedir (bowling topunun lobuta çarpması veya zilin çalması gibi). Bu çeldiriciler, hedef olan veya olmayan görsellerin görüntüsüyle senkronize değildir. İşitsel çeldiriciler ekranda bir görsel görünürken veya görünmezken verilmektedir çünkü bu sesler aslında çocukların günlük yaşantısında duyabildiği seslerden oluşmaktadır (Slobodin, Cassuto ve Berger, 2018).

Bu dikkat dağıtıcı unsurların varlığında bireyin dikkat, zamanlama, dürtüsellik ve hiperaktivite performansı ölçülebilmektedir ve günlük yaşama en yakın koşulları sağlamaktadır (Moxo, 2024).

3.5.2. MOXO d-CPT Testi Görselleri ve Test Uyarıları

MOXO d-CPT'ye genel olarak baktığımızda tasarımlarının çizgi karakterlerle yapıldığını görmekteyiz. Testin başlangıç aşamalarında, çok detaylı olmayan çizimler kullanılmıştır. Seviye ilerledikçe çizim detayları ve zorluk derecesi artmaktadır. Testte disleksi gibi duruma sahip veya eğilimi olan çocukların etkilenmemesi için, sayılar, numaralar yoktur.



Şekil 1. Moxo Dikkat Testi Görselleri

Kaynak: Moxo Türkiye. 2024. "Moxo Türkiye Web Sitesi Moxo d-CPT Testi Türkçe Kullanım ve Raporlama Kılavuzu". www.moxoturkiye.com. s. 8.

Yukarıdaki ilk görsel hedef görüntü olarak gösterilen çocuk yüzüdür ve hedef görüntü her zaman aynı çocuğun yüzüdür. Hedef dışı görseller beş farklı hayvan resminden oluşmaktadır. Tüm hedef ve hedef dışı uyarılar 41x41 mm ölçülerindedir ve her zaman ekranın ortasında gösterilmektedir (Cassuto, Simon ve Berger, 2013).

3.5.2.1. Görsel Çeldiriciler

Görsel çeldiriciler toplamda altı adettir. Bunlar; (Cassuto, Simon ve Berger, 2013)

Çocuk formu çeldiricileri (görseller ve bunların sesleri) :



Şekil 2. Moxo Dikkat Testi Görselleri

Kaynak: Moxo Türkiye. 2024. “Moxo Türkiye Web Sitesi Moxo d-CPT Testi Türkçe Kullanım ve Raporlama Kılavuzu”. www.moxoturkiye.com. s. 8.

- 1) Bir adet ışın kılıcı (ekranda kalma süresi 6,8 saniye)
- 2) Yuvarlak sarı bir zil (ekranda kalma süresi 6,8 saniye).
- 3) Bir adet uçak (ekranda kalma süresi 8,6 saniye)
- 4) Bir bowling topu ve altı adet labut (ekranda kalma süresi 3,5 saniye).
- 5) Üç adet kuş (ekranda kalma süresi 9, 25 saniye)
- 6) Bir adet ışın kılıçlı savaşçı (ekranda kalma süresi 14,8 saniye)

Test 8 bölümden oluşmaktadır ve içinde toplam 53 uyaran vardır. Uyaranlar ve ortaya çıkma süreleri tüm bölümlerde aynı olsa da görsel ve işitsel çeldiricilerin testteki görünümü bölümler arasında farklılık göstermektedir. İlk bölümde ve son bölümde çeldirici bulunmamaktadır. Görsel, işitsel ve bileşik çeldiriciler (görsel ve işitsel çeldiricilerin bir kombinasyonu) sırasıyla eklenmektedir (Moxo, 2024).

Bölüm 1: Bu bölüm temel düzeydedir. Hedef veya hedef olmayan görüntü ekranın ortasında görüntülenirken çeldirici aktif değildir.

Bölüm 2: Ekranın ortasında hedef olan veya olmayan bir görüntü görüntülenirken, tek bir çeldirici eş zamanlı olarak ekranın farklı bir bölümünde görüntülenmektedir.

Bölüm 3: Bu bölümde ana görsel çeldiriciler ekrana gelmektedir. Ekranın ortasında hedef olan veya olmayan bir görüntü görüntülenirken, ekranın farklı yerlerinde iki farklı görsel çeldirici eş zamanlı olarak görüntülenmektedir.

Bölüm 4: Hedef görüntü veya hedef olmayan görüntülerden biri ekranın ortasında görüntülenirken işitsel dikkat dağıtıcı bir unsur eklenmektedir.

Bölüm 5: Hedef görüntü veya hedef olmayan görüntülerden biri ekranın ortasında görüntülenirken iki işitsel çeldirici eklenmektedir.

Bölüm 6: Hedef veya hedef olmayan görüntülerden biri ekranın ortasında belirerek görsel ve işitsel dikkat dağıtıcı unsurlar eklenmektedir.

Bölüm 7: Hedef görüntü veya hedef olmayan görüntülerden biri ekranın ortasında gözükürken iki görsel ve iki işitsel çeldirici eklenmektedir.

Bölüm 8: Ekranın ortasında hedef görüntü ya da hedef olmayan görüntü görüntülenmektedir. Bu aşamada çeldirici yoktur.

Görsel dikkat dağıtıcı unsurlar ekranın sağında, solunda, üstünde veya altında olacak şekilde dört farklı yerden karşımıza çıkmaktadırlar. Görsel çeldiriciler ekranın sağ ve sol eksenlerinde (200 - 400 piksel yüksekliğinde ve 100 - 200 piksel genişlikte) ve ekranın alt ve üst eksenlerinde (100 - 200 piksel yükseklik ve 100 - 200 piksel genişlik) belirlemektedir. Çeldirici, hedef ve hedef olmayan görüntü arasındaki mesafe her zaman 21 mm olmalıdır (Cassuto, Simon ve Berger, 2013).

3.5.2.2. İşitsel Çeldiriciler

İşitsel çeldiriciler her biri bir görsel çeldiriciye denk gelecek şekilde tasarlanmıştır. Örneğin bir zilin sesi, bowling topunun yuvarlanması, bir iğne çarpması sesi veya bir kuş cıvıltısı sesi içermektedir. Yani çeldiriciler çocuğun günlük hayatta duyabileceği seslerden oluşmaktadır. Ses, bilgisayarın her iki hoparlöründen de gelmektedir. Ses seviyesi en fazla %70 olmalıdır. Çeldiriciler, hedef veya hedef olmayan görselle bağlantılı değildir (Slobodin, Cassuto ve Berger, 2015).

Testin Performans İndeksleri: MOXO'nun sürekli performans testi dikkat, dürtüsellik, zamanlama ve hiperaktivite olarak toplam dört performans göstergesi değeri içermektedir.

Dikkat İndeksi: Hedef uyaran ekranda görüntülenirken veya hedef uyarandan sonraki boş zaman sırasında doğru cevapların sayısını (katılımcı boşluk tuşuna basarak cevap verir) değerlendirir. Bu katılımcının doğru cevabının saatine bakmaksızın değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu nedenle dikkat gecikmesi ölçülebilmektedir (Malkoç ve Kırnaz, 2018).

Zamanlama İndeksi: Ekranda hedef görsel verildikten sonra hedef uyarana verilen doğru yanıtların sayısını değerlendirmektedir (Malkoç ve Kırnaz, 2018).

Dürtüsellik İndeksi: Hedef dışı uyaranlara verilen yanıtların sayısını değerlendirmektedir (Malkoç ve Kırnaz, 2018).

Hiperaktivite İndeksi: Dürtüsel reaksiyonları olarak kodlanmayan tüm aksiyon reaksiyonlarının toplam sayısı değerlendirilmektedir. Başka bir deyişle reaksiyonun etkili bir şekilde kontrol edilmesinin zorluğunun yanı sıra gereksiz ve istenmeyen reaksiyonlarda aşırı aktivite indeksinin bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Örneğin boşluk çubuğuna birden çok kez basılması veya klavyede boşluk çubuğu dışında bir tuşa basılması gibi (Malkoç ve Kırnaz, 2018).

3.5.3. MOXO d-CPT Testi İncelemesi

Dikkat testlerinin geneline baktığımızda içinde görsel nesneler bulunduran tek test MOXO Dikkat Testi'dir. Testteki görselleri incelediğimizde mümkün olduğunca sade, şekil-zemin ilişkili ve çizgi karakterler kullanılarak yapılmış olduğunu görmekteyiz. Testin bitişinde de taramayı yapan kişiye açıklamalı ve grafikler şeklinde sonucu vermektedir ve bu sonuca göre hem çocuğun DEHB seviyesi hem de uygun terapi yöntemleri belirlenebilmektedir. Bu test sadece yetkin kişiler tarafından yapılmaya uygundur.

3.5.4. “Dikkat Oyunu 1” Adlı Kutu Oyunu İncelemesi

Bu kutu oyununda toplam beş adet büyük oyun kartı bulunmaktadır. Her büyük karta ait 6 adet küçük eşleştirme kartları vardır. Bu materyal +3 yaş oyunudur ve 5 kişiye kadar oyuncuyla oynanabilmektedir. Bu oyunda kazanılması beklenen davranışlar dikkat toplama ve farklı verilerle aynı sonuca ulaşma olarak belirtilmiştir.



Şekil 3. “Dikkat Oyunu 1” Görseli

Kaynak: Regetoys, 2023. “Dikkat Oyunu 1” Ege Yelken Eğitim Araçları.

Şekil 8’de, üstte büyük ve 6 tane görseli içinde bulunduran bir kart mevcuttur. Bu karttaki görseller hitap ettiği yaş nedeniyle (+3) basit çizgisel hatlara sahip, yazı bulunmayan ve çocuğun dikkatini çekebilecek renk ve şekillerde yapılmıştır. Diğer 6 küçük kartta ise, çocuğa görselleri anımsatacak şekiller ve renklerde objeler vererek doğru eşleşmeyi yapması istenmektedir. Bu kartlarda ön plana çıkan şey renkli ve basit çizimli görsellerdir.

Ev görselindeki koyu kırmızı üçgen çatı çocuk için aslında tanıdık bir görseldir. Genel olarak ev çatıları çocuklar tarafından bu şekilde çizilebilir ama tabi ki farklı çizimleri de mevcuttur. Burada kullanılan kırmızı renk çocuk için dikkat artırıcı, enerji verici, beyni uyarıcı özelliklerinin olmasının ihtimali yüksektir. Altındaki turuncu renk de tıpkı kırmızı gibi sosyal ve uyarıcı bir renktir fakat düşük titreşimli olması sebebiyle daha yapıcı bir anlamı vardır. Turuncu renk özellikle çocuklarda güneşi anımsattığı

için daha sıcak hissettirir (Howard ve Sun, 1994). Büyük kartın altındaki küçük kartların birinde de ilk bakışta göze çarpan özellik zaten kırmızı bir üçgen ve turuncu bir karedir. Buradaki renk ve şekil uyumundan çocuğun doğru eşleşmeyi yapması beklenir.

Evin yanındaki bebek arabası mavi ve açık pembe renklere boyanmıştır. Pembe renk çocukta mutluluğu ve şefkat hissi uyandırabilmektedir (Martel, 1995). Aynı zamanda pembe gibi bir diğer soğuk renk olan mavi de hem konsantrasyon artırıcı hem de sakinleştirici etkisi olan bir renktir. DEHB tanısı konmuş çocuklar düşünüldüğünde, aslında sakinleştirici ve konsantrasyon sağlayıcı renkler çocuğun aktivitede kalmasını sağlayacaktır. Küçük kartlara baktığımızda büyük olarak gösterilen mavi yuvarlaklar ve pembe şekil aslında görselde ilk dikkat çekilmesi gerekenin bu iki obje olduğunu anlatmak istemektedir.

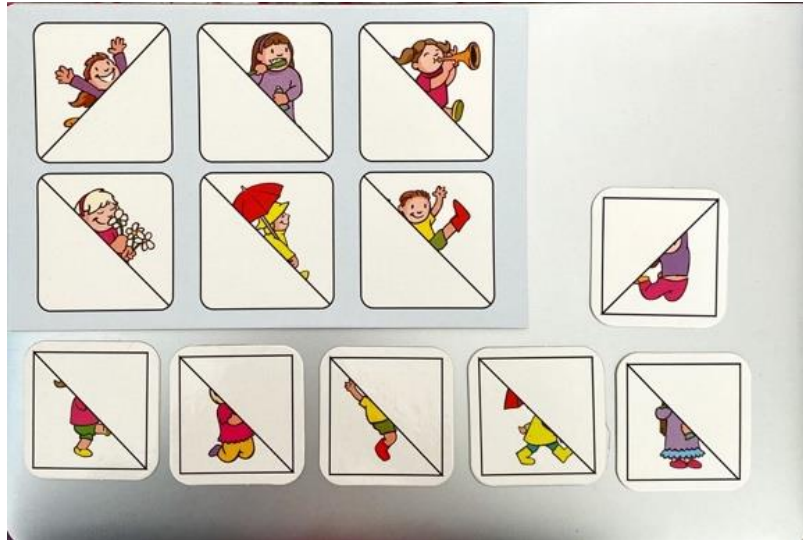
nc görsel olan mavi arabada da diğer tüm görseller gibi çizgisel bir üslup kullanılmıştır. Mavinin hem koyu hem açık tonu kullanılmıştır. Mavi genel olarak sakinleştirici, rahatlatıcı ve kişinin düşünmesine yardımcı olan bir renktir (Dündar ve Aktaş, 2023). Mavi hangi tonda olursa olsun çocuğa uyum getiren bir renktir. Tekerlekler için kullanılan gri nötr bir renktir. Bu görsele ait küçük kartta da zaten büyük karttaki araba görseline yakın görseller kullanılarak çocuğun eşleşmeyi doğru tahmin etmesi beklenmektedir.

Dördüncü görseldeki kamyonet birçok çocuğun oynamayı sevdiği bir objedir. Kamyonetin en büyük parçası yeşil renktedir. Yeşil renk çocukta temel olarak rahatlatma ve sakinleştirme etkisine sahiptir (Elibol, Kılıç ve Buldurlu, 2006). Grselin ikinci büyük kısmı n kısmıdır ve orası da farklı bir yeşil tonuyla boyanmıştır. Küçük kartlarda da yine büyük karttaki görseli anımsatacak görseller mevcuttur.

Beşinci görselde turuncunun tonlarıyla boyanmış yelkenleri olan mavi bir tekne vardır. Burada turuncunun iki tonunun kullanılması çocuğun dikkatini daha kolay çekmesine ve enerjisini yükseltmesine sebep olabilmektedir (Terrappin, 2024). Ama aynı zamanda alttaki mavi renk hem görselin bütününe bakıldığında kontrast oluşturmaktadır, hem de çocuğun, turuncunun yükselttiği enerjiyi kontrol altında tutabilmesini sağlamaktadır.

Büyük karttaki son görsel turuncunun ve yeşilin tonlarının olduğu bir çiçektir. Yeşil çocukta sakinleştirme etkisinin yanı sıra ilham kaynağı da olmaktadır (Britannica, 2004). Bu da oyun sırasında eşleşme yapılmasını kolaylaştırabilmektedir.

Bu kartlara genel olarak baktığımızda basit ama canlı resimler içeren bir deste görmekteyiz. Öncelikle bu kartlar dikkat dağıtıcı değil; basit, çekici ve hiperaktif bir zihnin dikkatini sürdürmek için idealdir. Bu görsel öğeler verilen göreve odaklanılmasına yardımcı olacaktır. Oyun DEHB’li çocuklar için faydalı olabilir çünkü içeriğinde tutarlı kurallar ve tanıdık bir dizi nesne mevcuttur. Çok fazla bilgi çocuğu bunaltabilmektedir, dolayısıyla bu kartlar basitlik ile heyecan arasında bir denge kurmaktadır (Brain, 2024). Aynı zamanda, çocuklar bu kartları anlatsal yönlendirmeler olarak kullanma kapasitesine de sahip olur, böylece yaratıcı hikâye anlatma becerilerinin geliştirilmesi teşvik edilir. Bu ikili işlevsellik yalnızca güçlü bir yaratıcı yeteneği beslemekle kalmaz, aynı zamanda dikkat yeteneklerini güçlendirmeye de hizmet eder. Ek olarak bu basit tasarımlar DEHB’li çocuklar için daha zor olabilecek örüntü tanıma ve sıralama becerilerini destekleyebilir. Genel olarak iyi olan şey görsellerin küçük çocukları heyecanlandıracak renk ve şekillere sahip olması ve duyularına aşırı yüklenilmemesidir (Elibol, Kılıç ve Buldurlu, 2006).



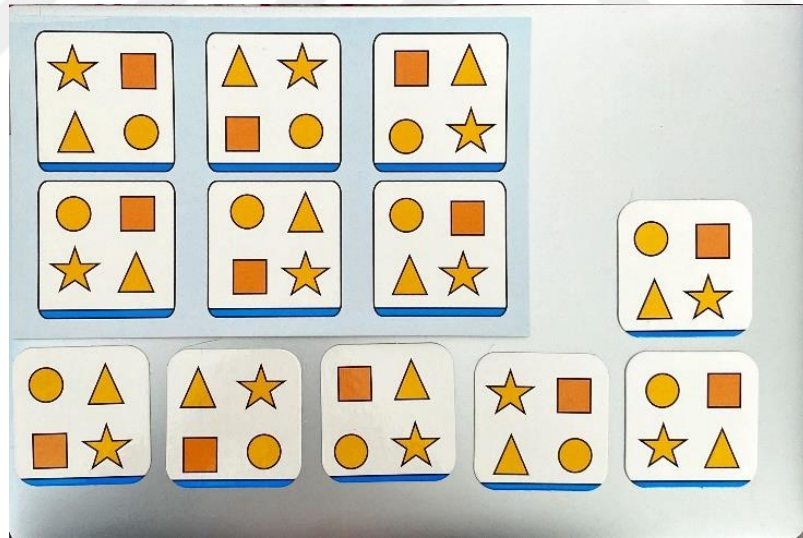
Şekil 4. “Dikkat Oyunu 1” Görseli

Kaynak: Regetoys, 2023. “Dikkat Oyunu 1” Ege Yelken Eğitim Araçları.

Şekil 9’da her görselde bir aktivite anlatılmıştır. Büyük kartın altındaki küçük kartlarda yarım bırakılan görselin hem renk olarak hem de aktivite olarak hangilerinin eşleştiği bulunması beklenmektedir. Şekil 8’e göre sonraki seviyede olan oyun kartıdır.

Kısmi gösterilen resimlerin geri kalan kısmının çocuklar tarafından bulunması gerekmektedir. Kesme çizgileri sayesinde çocukların görsel tanıma becerilerinin gelişmesi amaçlanmıştır. Çünkü kesilmiş karttaki resmin eksik kısımlarını hayal güçleriyle doldurmaları gerekmektedir. Bu aktivite aynı zamanda çocukların problem çözme ve kapsamlı düşünme becerilerini de geliştirmektedir.

Çocukların dikkatini çekmek için görsel tasarımda renkli ve canlı bir palet kullanılmıştır. Aynı zamanda resimlerdeki karakterler ve aktiviteler çok çeşitli olduğundan her çocuğun ilgisini ve merakını uyandıran şeyler vardır. Kartlar tasarlanırken netlik ve anlaşılabilirliğe odaklanılmıştır. Çünkü görsellerin öğrenme süreci üzerinde olumlu bir etkisi vardır, tanınmaları kolaydır ve net bir amaca sahiptirler.



Şekil 5. “Dikkat Oyunu 1” Görseli

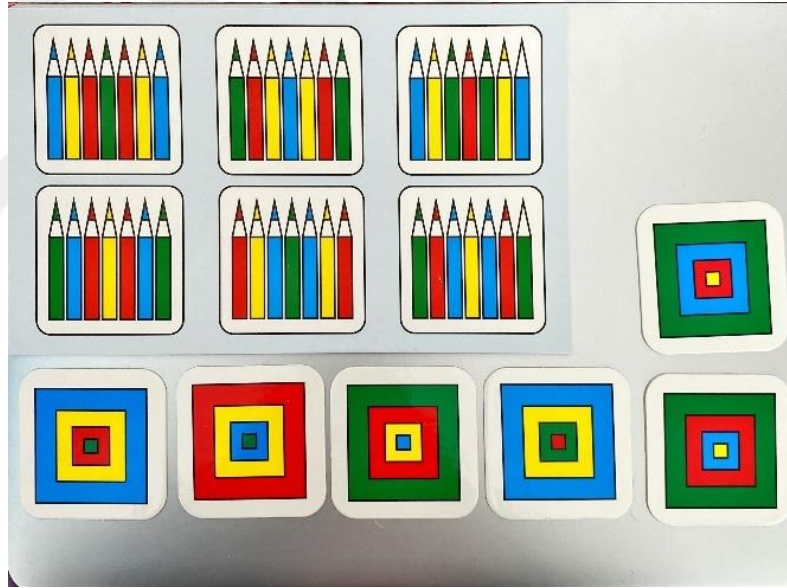
Kaynak: Regetoys,2023. “Dikkat Oyunu 1” Ege Yelken Eğitim Araçları.

Kutudaki bir diğer görsel oyun ise daire, yıldız, üçgen ve kare çizimlerinin olduğu güçlü terapötik kartlardır. Bu görselde çocuklardan, büyük oyun kartında her

karenin içinde bulunan sembollerin aynısını alttaki küçük kartlarda da bulup, doğru eşleştirmenin yapılması istenmektedir.

Kartlar grafik tasarım açısından sade olmasının dışında, psikolojik açıdan da etkileri olumludur. Beyaz arka plan üzerindeki düzenli geometrik şekiller, çocukların odaklanmasına yardımcı olabilir ve oyunla etkileşime girmesini sağlayabilir.

Temiz bir arka plan üzerinde sarı ve turuncu gibi dikkat çekici renklerin kullanılması, pozitif bir enerji yayabilir ve duyuları harekete geçirebilir. Bu da dikkatini toplamakta güçlük çeken çocuklar için faydalı bir durumdur. Aynı zamanda kullanılan şekiller sayesinde biçimsel objeleri tanıma konusunda da kendilerini geliştirirler. Tasarımsal olarak temiz bir görsel oluşturulduğu için, dikkat dağıtıcı unsurlar bulunmamaktadır bu da onları bunaltmaz (Güven, 1996).



Şekil 6. "Dikkat Oyunu 1" Görseli

Kaynak: Regetoys,2023. "Dikkat Oyunu 1" Ege Yelken Eğitim Araçları.

Şekil 11'e baktığımızda içerisinde renkli ve farklı sıralı kalemleri barındıran büyük bir oyun kartı ve onlarla eşleştirilmesi beklenen 6 adet küçük desen kartları bulunmaktadır. Desen kartlarının mantığı, üstteki kalemlerin renk sırasına göre, doğru sıralanmış desen kartını bulup kalemli görselle eşleştirme yapmaktır.

DEHB’e sahip çocuklarda görsel uyaran çok önemli bir rol oynamaktadır. Renkli desen kartları ve kalem şekilleri basit gibi görünen ama çocuk için hem ilgi çekebilecek hem de konsantrasyonlarını artıracak bir yapıya sahiptir (Terrappin, 2024). Bu tür etkileşimli oyunlar çocuk için sadece eğlenceli değil aynı zamanda tedavi edicidir. Çünkü çocukların duysal işleme becerilerinin gelişimini desteklemektedir.

3.5.5. “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları” İncelemesi

Terapötik Kartlar adı altında tasarlanmış “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları” toplamda 38 tane karttan oluşan bir oyundur. Bu kartlarla beş farklı oyun oynanabilmektedir. Bu çalışmada ise örnek olması açısından bir tanesi incelenmiştir. Oyun 2-4 kişiyle oynanabilmektedir. Buradaki amaç çocuğun kartlarda gördüğü görselleri hem taklit ederek hem de söyleyerek kendi üzerinde denemesidir.



Şekil 7. “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları” Görseli

Kaynak: Terapötik Kartlar. 2023. “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları”. Erişim adresi: www.terapotikkartlar.com.



Şekil 8. “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları” Görseli

Kaynak: Terapötik Kartlar. 2023. “DEHB Süper Güç ve Etkinlik Kartları”. Erişim adresi: www.terapotikkartlar.com.

Bu kartlar aslında çocuklar için yönlendirici kartlardır. Görseller, çocukların enerjilerini yükseltip onları oyun içinde tutabilmek ve daha eğlenceli zamanlar geçirmeleri için tasarlanmıştır. Görsellerde sade ve çocukların ilgisini çekecek renkler kullanılmıştır. Altındaki yazılar çocuklara duygularını yönetebilmek için, kendi öz bilinçlerini kazabilmeleri için yazılmıştır. Aynı zamanda bu kartlarla çocukların farkındalıkları da artırılabilir. Bu tarz oyunlarda önemli olan nokta, kartların üzerindeki yazı tipi, büyüklüğü ve yazının yoğunluğudur. Çok uzun cümleler, zor okunan yazı tipleri çocukların sıkılmasına neden olacağı için kartların okunmasını zorlaştıracaktır (Kaptan ve Kaptan, 2006).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ETKİLİ GÖRSEL MALZEMELER OLUŞTURMAK İÇİN

TASARIM İLKELERİ

İyi tasarlanmış görsel materyaller, hedeflenen algıyı ve mesajı etkili bir biçimde iletebilir. Görsel materyallerin tasarımında renklerin ve tipografinin etkisi oldukça büyüktür. Bu bölümde, renklerin ve tipografinin görsel materyallerin oluşumundaki rolü ve etkisi hakkında ayrıntılı bilgiler sunulmaktadır.

4.1. Renk Hakkında

Renk, herhangi bir ışık kaynağından gelen oluşumların çevremizde bulunan parçacıklara çarpması sonucu bir parçanın emilmesi ve bir parçanın oluşması sonucu gözümüzde meydana gelen etkidir. Renk “Pigment Olarak Renk” ve “Işık Olarak Renk” şeklinde ikiye ayrılır. Karanlıkta rengin algılanması gibi bir imkân yoktur ama ışık varsa renk vardır. Yani rengi algılayabilmenin birinci koşulu ışığın olmasıdır (Çağlayan, 2018). Renkler uzun yıllardan beri felsefe, biyoloji, antropoloji ve psikoloji açısından incelenmekte ve hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Örneğin eski Mısır’da hastaların farklı renkteki odalara yerleştirilmesiyle renk terapisi uygulanmıştır.

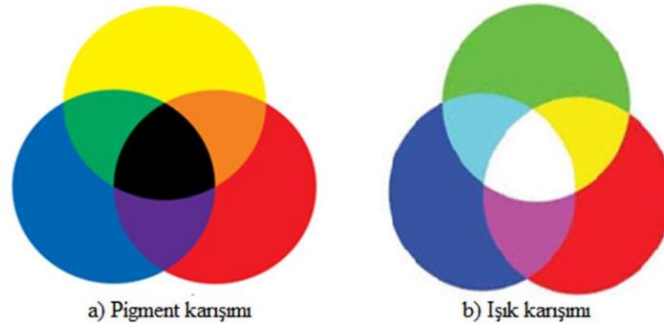
Rengin insan psikolojisi üzerindeki etkisinin farkına varan hem üreticiler hem tüketiciler, renk aracılığıyla dikkat çekmek için farklı yöntemler geliştirmişlerdir (Bodur, 2006). Buna en belirgin verilecek örnek, restoranlar müşterilerin iştahını kabartmak için sarı ve kırmızıyı tercih ederken, hastaneler hastaların rahat etmesi için yeşili tercih etmektedir (Aktekin, Şimşek ve Kaplan, 2011). Ayrıca bilinen ilk renk teorisi Aristoteles’ten gelmektedir. Aristoteles, siyah ve beyaz olmak üzere iki ana renk olduğunu, sarı kırmızı, mor, yeşil ve mavinin bunlardan türediğini ve her birinin siyah ve beyazın bir türü olduğunu anlamak istiyordu. Buna istinaden Leonardo da Vinci ve çağdaşları, ışık, gölge ve derinlik izlenimi yaratmak için önceki ressamların renk bilgilerini yoğun bir şekilde kullanmışlardır (Hardin, 2016).

Renklerin doğru kullanıldığında performansı ve verimliliği artırma özelliğinin yanı sıra, bilinçsiz kullanıldığında yorgunluk ve stresin artması, görsel algının

azalması, görmenin bozulması, çalışanlarda hata oranının artması gibi durumlara sebebiyet verebilmektedir (Sağocak, 2005).

4.2. Renklerin Oluşumları

İnsanların rengi algılaması, ışığın nesneler tarafından yansımaları ve nesnelerin gözler yardımıyla beyine iletilmesiyle oluşur. Göz tarafından algılanan ışık, optik sinir adı verilen retina tarafından sinir sinyallerine dönüştürülür. Beyine iletim optik sinir yoluyla gerçekleşir. Gözler, üç temel tek tip renge tepki verir. Bunlar; kırmızı, sarı ve yeşildir. Diğer renkleri ise bu üç rengin kombinasyonu olarak algılamaktadır (Akkın, Eğrilmez ve Arashfi, 2004). Kırmızı, mavi ve yeşil ışığın ana renkleri, kırmızı, mavi ve sarı ise pigmentlerin ana renkleridir. Pigmentlerin karıştırılmasıyla elde edilen renk, renkli ışık ışınlarının karıştırılmasıyla elde edilen sonuçtan tamamen farklıdır (Çağlayan, 2018).



Şekil 9. Pigment ve Işık Renkleri

Kaynak: Özkanlı, Ü. 2022. “Işık Renk ve Nesne İletişimi” Mas Uygulamalı Bilimler Dergisi, 7(3), 687-695.

4.2.1. Ana Renkler

Ana renkler, diğer renklerin karıştırılmasıyla oluşturulamayan renklerdir. Doğada üç ana renk bulunur. Bunlar kırmızı mavi ve sarıdır. Diğer tüm renkler bu üç rengin karışımından oluşmaktadır.

4.2.2. Ara Renkler

İki ana rengin karıştırılmasıyla ortaya çıkan renge ara renk denir ve karışımda bulunmayan ana rengin tamamlayıcısı olur. Yeşil kırmızıyı, turuncu maviyi, mor da sarıyı tamamlar ve bu zıt renkler bir arada kullanılınca denge oluşur.



Şekil 10. Ana ve Ara Renklerin Oluşumu

Kaynak: Weber Türkiye, 2024. “Renk Nedir Ana ve Ara Renkler”. Erişim adresi: www.weberturkiye.com.tr

Renklerin kökenlerini ve aynı zamanda renk teorisini bilmek renklerin birincil ve ikincil renkler olarak nasıl sınıflandıracağımızı anlamamıza yardımcı olacaktır. Parlak renkleri karıştırırken ana renkler kırmızı, yeşil ve lacivettir. Bu birincil ışık renkleri kırmızı ve yeşil karışımından sarı, yeşil ve lacivert karışımından camgöbeği mavisi, lacivert ve kırmızı karışımından macenta ve üç ana rengin karışımından da beyaz oluşmaktadır (Polat, 2012).

Pigmentlerde üç ana rengin farklı miktarlarda karıştırılması ikincil renkleri üretir. Bu birincil renkler macenta, sarı ve cyan mavisidir. Bu pigment renklerinden macenta kırmızısı ve sarı karıştığı zaman kırmızı, sarı ile cyan mavi karışımından yeşil, cyan mavi ve macenta karışımından da koyu mavi ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle ortaya çıkan kırmızı, yeşil ve koyu mavi renkleri ikincil pigment rengidir ve bu üç ana pigmentin karışmasında da siyah renk ortaya çıkmaktadır.



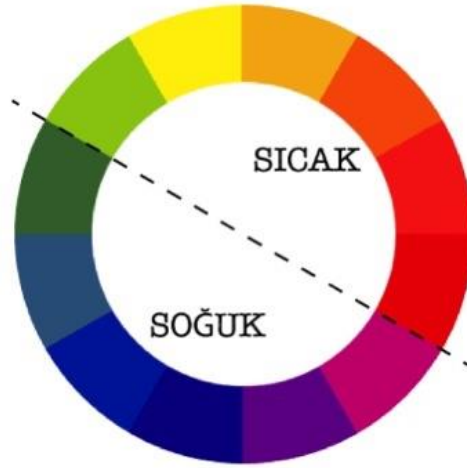
Şekil 11. Renk Çemberi Görseli

Kaynak: Sigortacı Gazetesi. 2020. “Dekorasyon becerinizi Renk Teorisi ile mükemmelleştirin”. Erişim adresi: www.sigortacigazetesi.com.tr.

4.2.3. Sıcak ve Soğuk Renkler

Sıcak renkler kısa dalga boylarına ve yüksek titreşimli frekanslara sahiptirler. Bu da onları anında görünür, dinamik ve canlı kılar. Bu renkler psikolojik olarak güneşin ve ateşin insandaki sıcak etkilerini çağrıştırmaktadır. Bunlar insana pozitif enerji veren ve bu nedenle insanlarda hareketliliği destekleyen tonlardır (Sağocak, 2005).

Soğuk renkler ise sıcak renklere göre daha az titreşim ve daha uzun dalga boyuna sahip olduğundan göz üzerinde ikinci derecede etkilidir. Bu renkler insana suyun, havanın ve çimin sakinliğini hatırlatır. Bu nedenle çoğu zaman stresi azaltmaya, sakin ve odaklı kalmaya yardımcı olabilir. Aynı zamanda yaratıcılık üzerinde de olumlu etkileri vardır. Fakat söz konusu çocuklarsa her çocuğun farklı olduğunu unutmamak gerekir. Bazı çocuklar sıcak renklere çok daha ılımlı yaklaşırken bazı çocuklar soğuk renklere daha ılımlı yaklaşır. O nedenle her çocuğun kendi tepkilerini gözlemleyip ona uygun olan renk seçilmesi gerekmektedir (Yelten Dallar Ortaokulu Ders Materyal Paylaşım Sitesi, 2024).



Şekil 12. Sıcak Soğuk Renkler Şeması

Kaynak: Yelten Dallar Ders Materyal Sitesi. (2016). “Görsel sanatlar sıcak soğuk renkler”. Erişim adresi: www.yeltendersmateryal.weebly.com.

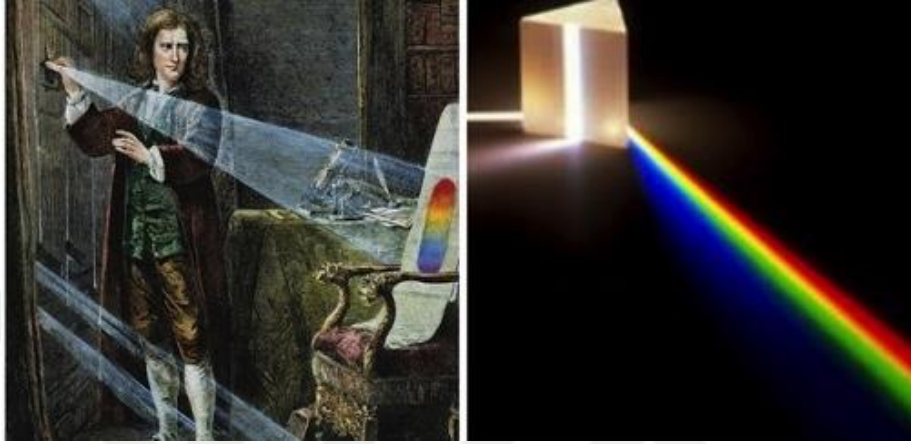
4.3. Renk Teorileri

İlk olarak Yunan ve Arap psikologlar ve fizyologlar, etrafımızdaki dünyayı tanımlamak ve renkleri nasıl gördüğümüzü anlamak için tarihte renk teorileriyle ilgili ilk çalışmaları başlatmışlardır. Hinduizm’in kutsal kitaplarında renk teorilerine rastlamak mümkündür. Ancak Aristoteles’in fikirleri renk uzmanları arasında daha fazla görmüştür ve çalışmaları Rönesans döneminde incelenmiştir. Aristoteles’e göre tüm renk değişimleri açık ve koyu renklerin karışımının sonucudur. Aristoteles’ten yüzyıllar sonra bile renk teorileri onun teorisine göre açıklanmaya başlanmıştır (Zelanski ve Fisher, 1994).

Leonardo da Vinci Rönesans döneminde, sarının toprağa, yeşilin suya, mavinin havaya, kırmızının ateşe ve siyahın karanlığa ait olduğunu düşündüğünü yazmıştır (Eczacıbaşı ve Rona, 1997).

Isaac Newton 17. yüzyılda (1666 yılında) renk deneylerine başlayan ilk kişi olmuştur. Cam prizma deneyinde Newton karanlık odada ince bir ışık ışınının içeri girmesine izin veren ışığı üçgen bir cam prizmadan yönlendiren ve gökkuşağının yedi rengini beyaz bir ekrana yansıtan küçük bir delik açmış ve sonucunda altı rengi gözlemleyebilmiştir. Bunlar; sarı, turuncu, kırmızı, mor, yeşil ve maviydi (Per, 2012).

Newton'un bu deneyinden sonra renk teorileri konusuna en önemli katkı Etme Mariotte tarafından (1620-1684) üç rengin yeterli olduğuna dair iddiasıydı. 1731'de J.C Le Blon (1667-1741); kırmızı, sarı ve mavi renklerin ana renkler olduğunu ve bu renklerin karıştırılmasıyla tüm renklerin üretilebileceğini teorileştirdi (Zelanski ve Fisher, 1994).



Şekil 13. Isaac Newton'un Deneyi

Kaynak: Çeyrek Mühendis, 2020. “Dünyayı Değiştiren Beş Deney”. Erişim adresi: www.cejrekmuhendis.com.

4.4. Tipografi

Tipografi, basitçe yazıyı ve yazıyla ilgili tasarımı inceleyen bir sanat tasarımı alanı olarak tanımlanmaktadır. Tipografi görsel iletişimdeki bir işlev olarak değil, bir sanat, bir duygu ve düşüncelerin ifadesi olarak tanımlanmaktadır (Uçar, 2019). Tipografi terimi ilk olarak, Johannis Gutenberg tarafından geliştirilen harufat tekniğini tanımlamak için kullanılmıştır. Harufat tekniği Gutenberg'in harfini tamamlaması, harfinin şeklini demir bir çubukla kazıyarak bir kalıp oluşturması ve ardından metali harf kalıbına dökmesiyle başlamıştır (Blogger.com, 2013).

Harfler, sayılar, semboller, kısa çizgiler ve noktalama işaretleri tipografik karakterlerdir ve bu karakterlerden elde edilen koleksiyona font adı verilmektedir. Tipografik iletişimin ana işlevi okunmak ve anlaşılmasıdır (Ambrose ve Harris, 2012). Bir mesajın etkili olarak iletebilmesi için okunabilirlik tek başına yeterli değildir. Bilgi, analiz ve önem sırasına göre düzenlenmelidir. “Tipografik mesajlar sözlü, görsel ve seslidir. Tipografik öğeler görsel olarak görülür, işitsel olarak algılanır ve

yorumlanabilmektedir” (Becer, 2011). Bilgiyi aktarmayı amaçlayan metin için en önemli gereksinim okunabilirliktir. Kitap, dergi, gazete, otoyol, caddede yönlendirme elemanları, neon ışık tasarımında yazı tipi aynı olsa bile farklı teknikler kullanılarak okunabilirlik sağlanmalıdır.

Tipografide “Okunabilirlik” açısından dikkat edilmesi gereken konular;

1- Metni çok fazla sıkıştırırsanız karakterler birleşecek ve iç kısım zayıflayacaktır. Fazla uzatmak da tek seferde okuyabileceğiniz kelime sayısını azaltır ve okuma süresini uzatır.

2- Uzun çizgiler tasarım sorunlarına neden olur. Çizgilerin çok kısa olması durumunda da göz hareketleri sıklıkla kesintiye uğrar. Çok uzunsa gözleriniz satırda aşağı doğru hareket edecek ve düzgün taramayı zorlaştıracaktır.

3- Satır araları, kelimeler arasındaki boşluklardan daha geniş olmalıdır.

4- Satırlar arasında çok fazla boşluk olması kontrastlığı azaltır ve daha yumuşak bir görüntü yaratır (Kesgin, 2021).

Tasarım programlarındaki yazı tipi seçimi, yazı boyutu, satır uzunluğu, harfler arası boşluk gibi özellikler okunabilirlik konusunda kolaylık sağlamaktadır (Kesgin, 2021).

Metin kalınlığı ve rengi de okunabilirliği etkileyen faktörlerdendir. İnce metin zeminde kaybolup okunmayabilir ama kalın metin için tam tersini söylemek mümkündür. Renklerde de güçlü kontrast oluşturan renk seçilmelidir. Okuyucular genelde beyaz zemin üzerinde siyah yazı okumaya alışkındır

Metnin okunabilirliği, kalınlığı ve rengi gibi çeşitli faktörlerden etkilenir. İnce konturlarla karakterize edilen metin, arka plana karışarak onu okunmaz hale getirme riski taşıırken, daha kalın konturlara sahip metin daha iyi görünürlük sunma eğilimindedir. Ayrıca, belirgin kontrastlar oluşturabilen renklerin seçimi de çok önemlidir. Geleneksel olarak okuyucular, beyaz bir arka planla yan yana dizilmiş siyah metinlere karşı bir yatkınlık sergilerler; bu, optimum okunabilirliğe yardımcı olan bir kombinasyondur (Becer, 2011).

BEŞİNCİ BÖLÜM

YENİ GÖRSEL MALZEMELERİN TASARLANMASI

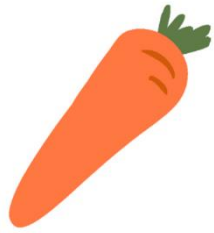
Önceki bölümlerde DEHB ve görsel tasarımlar hakkında gerekli bilgiler sunulmuştur. Bu bölümde, DEHB’li çocuklar için uygun tasarımlar ele alınmış ve örneklerle desteklenmiştir. Kartların uygulanabilirliğiyle ilgili Uzman Psk. Sena Kaçar Yıldırım’ın görüşlerinden faydalanılmıştır.

5.1. Önerilen Tasarımlar

Çocuklar belirli bir dönem itibariyle etraflarında olan her şeyi algılamaya başlarlar. Bu algılama serüveniyle birlikte resimleri, etraflarındaki görüntüleri yorumlamaya da başlarlar. Bunların başında da oyunlar ve oyuncaklar gelir. Oyunlar sadece çocukların güzel vakit geçirmesi için değil onları bilişsel ve psikolojik olarak da geliştirmeye destek sağlar. Aşağıda olan görseller özellikle DEHB sahibi çocukların oynayabileceği oyunlara örnek teşkil edecek şekilde hazırlanmıştır. Bu oyunlardan biri alfabe öğrenmek için örnektir, aynı zamanda muadilleri bulunabilmektedir. Diğer grup ise ev eşyalarını öğrenmek için eşleştirme yapılmasını istemektedir ve muadillerinin satışına rastlanmamıştır.

5.1.1. Alfabe ve Meyve Sebze İsimleri Öğrenme Kartları

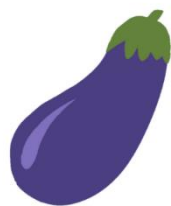
Bu kartlar hem meyve isimlerini öğretmek hem de alfabedeki harfleri daha akılda kalıcı bir şekilde oyunlaştırarak öğretmek amacıyla tasarlanmıştır. Tasarımları, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocukların rahatlıkla anlayabileceği düzeyde sadedir. Üç yaş ve üzeri çocuklar için uygun olan ve 30 karttan oluşan bu oyun, alfabedeki harflerin meyvelerin kendi renklerinde tasarlanmasıyla çocukların bu harfleri daha kolay hatırlayabilmeleri amacıyla geliştirilmiştir. Benzer oyunlar kutu oyunu formatında da bulunmaktadır.



H



A



P



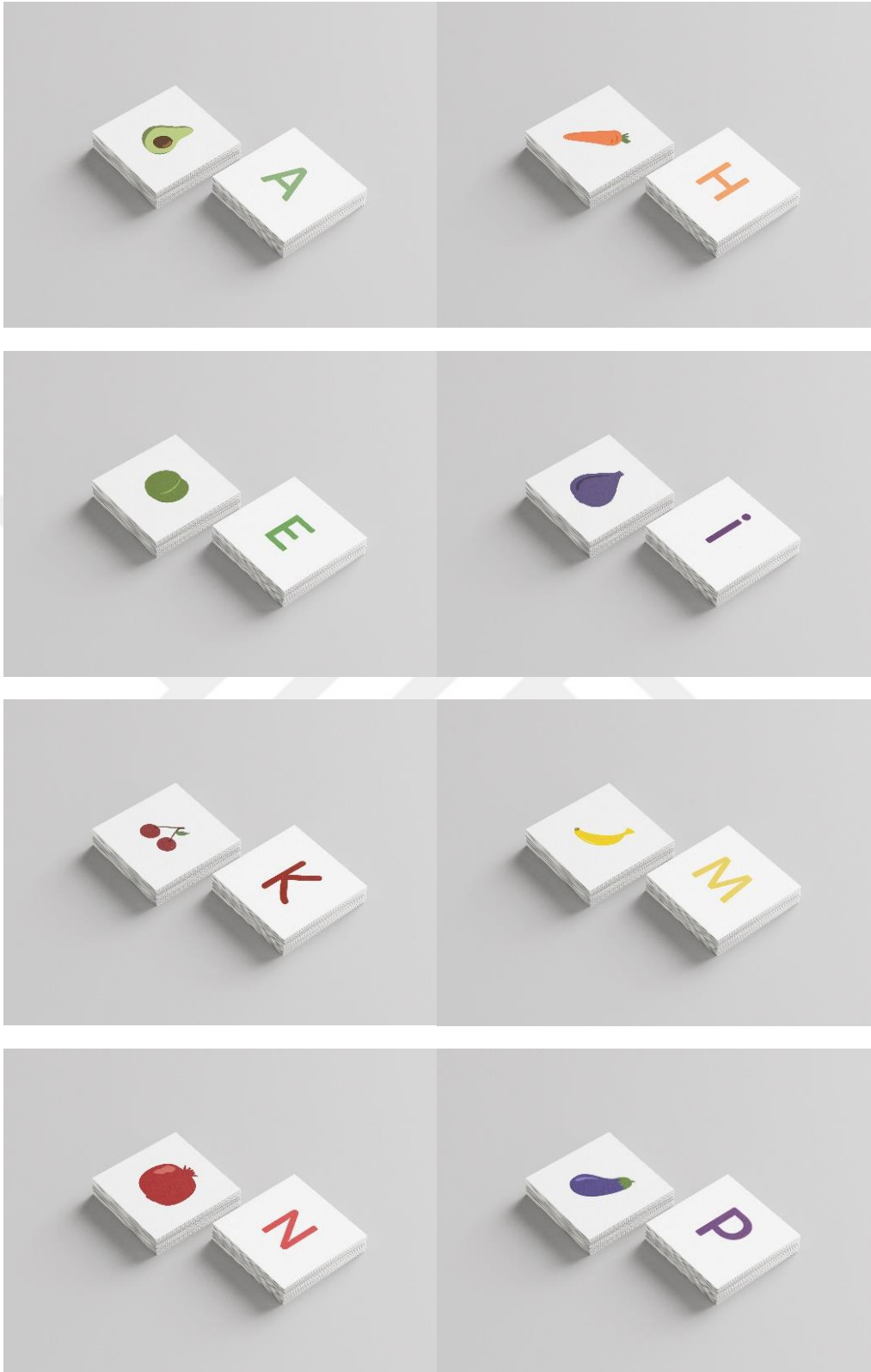
Ş



E



Şekil 14. Meyve Alfabesi Kutu Tasarımı



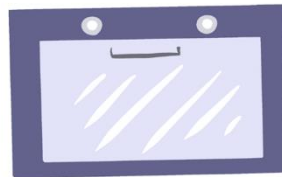
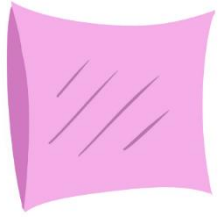


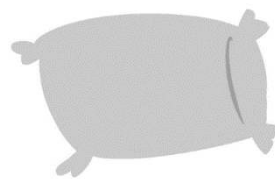
Şekil 15. Alfabe ve Meyve Sebze İsimleri Öğrenme Kart Tasarımları

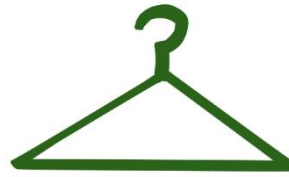
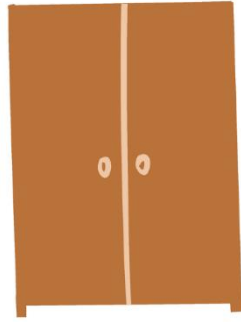
5.1.2 Ev Eşyaları Öğrenme ve Eşleştirme Kartları

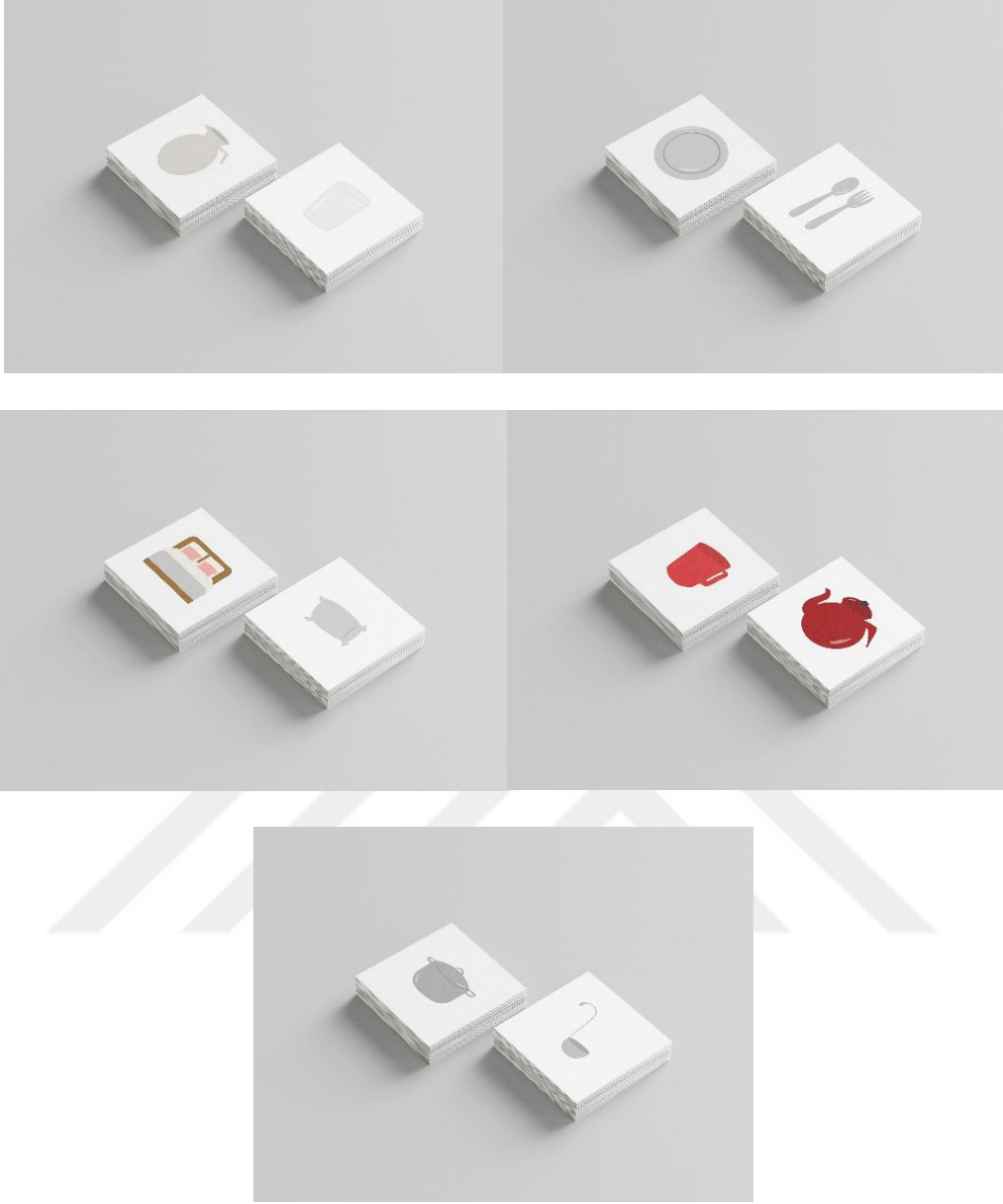
Bu kartlar, ev eşyalarının isimlerini öğrenmenin yanı sıra, bu eşyaların birbirleriyle nasıl kullanıldığını öğretmek amacıyla hazırlanmıştır. Öğretici bir oyun olarak tasarlanan bu kartlar, DEHB (Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu) olan çocukların kolaylıkla anlayabileceği sadelikte tasarlanmıştır. Üç yaş ve üzeri çocuklar için uygun olup, toplamda 30 karttan oluşmaktadır. Kartların, temsil ettikleri eşyaların renklerinde tasarlanması, çocukların öğrenmesini ve bilgileri hatırlamasını kolaylaştırmayı amaçlamaktadır. Bu oyunun benzeri bulunmamaktadır.











Şekil 16. Ev Eşyaları Öğrenme ve Eşleştirme Kartları Tasarımları

SONUÇ

Genel kanı, çocukların gelişiminde oyun ve eğlenceli aktivitelerin olumlu etkilerinin olduğu yönündedir. Özellikle özel ihtiyaçları olan çocuklar için oyun, sosyal-davranışsal becerilerin geliştirilmesi ve sosyal izolasyonun önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Eğitici oyuncaklar, çocukların bilişsel becerilerini geliştirmek, sembolleri anlamak, kavramları tanımak ve öğrenmek için kullanılmaktadır. Okul öncesi dönemde çocukların eğitici oyunlara daha fazla ağırlık vermeleri gerekmektedir. Zira bu oyunlar, problem çözme, yaratıcılık ve algı becerilerini geliştirmektedir. Bu bağlamda eşleştirme, benzer-farklı olanı bulma, bağlantı kurma, grupta ve kategorize etme yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir. Çocuklar yaşlarına uygun eğitici ve öğretici oyuncaklarla oynayarak alıcı ve ifade edici dil becerilerini geliştirmekte, yeni kelimeler öğrenmekte, olay ve hikayeleri aktarma becerisini kazanmaktadırlar.

Mevcut oyunların çoğunun görsel açıdan bazı eksikleri olduğu görülmektedir. Bu nedenle doğru tasarım ilkelerinin yer aldığı bir kılavuza ihtiyaç duyulmaktadır. DEHB'li çocuklara yönelik görsellerin tasarlanmasında dikkat özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Tasarımcılar, çocukların dikkatini çekebilecek ve onları orada tutabilecek unsurları ön plana çıkarmalı, basit ve anlaşılır bir tasarım yaklaşımını benimsemelidir. Renk seçimi de önemli bir husustur. Canlı zıt renkler çocukların dikkatini çekerken, çok fazla renk dikkat dağınıklığına neden olabilmektedir. Renklerin stratejik ve dikkatli kullanımı çocukların görselleri anlamasına ve hatırlamasına yardımcı olmaktadır.

DEHB tanılı çocuklara yönelik görsel tasarımlar gerçekleştirilirken, bu özel durumun gerektirdiği ihtiyaçlar ve bu çocukların dikkat özelliklerinin değerlendirilmesi önemlidir. Zira uygun olmayan tasarım yaklaşımları, DEHB kaynaklı dikkat eksikliği ve hiperaktivite semptomu nedeniyle görsel materyallere istenmeyen tepkiler verilmesine sebep olabilmektedir. Bu noktada tasarımcıların, DEHB'li çocuklara yönelik görsel materyaller hazırlarken, çocukların dikkatini çekebilecek ve dikkatlerini orada tutabilecek unsurlara odaklanmaları büyük önem arz etmektedir. Karmaşık ve yoğun görseller yerine basit, sade ve anlaşılır bir tasarım yaklaşımının benimsenmesi, çocukların görsel öğelere odaklanmalarını

kolaylaştıracaktır. Net ve sadeleştirilmiş görseller kullanmak, DEHB’li çocukların görsel uyaranlara yoğunlaşmasına katkı sağlayacaktır.

DEHB’li çocuklara yönelik oyunların görsel tasarımlarında renk seçimi önemli bir rol oynamaktadır. Canlı ve zıt renkler, çocukların dikkatini çekmeye yardımcı olurken, görüntünün önemli noktalarının vurgulanmasını da sağlamaktadır. Öte yandan, çok fazla renk kullanımı, dikkat dağınıklığına neden olabileceğinden, renklerin dikkatli bir şekilde dengelenmesi gerekmektedir. Renklerin stratejik ve bilinçli bir yaklaşımla kullanılması, çocukların görselleri daha iyi anlamasına ve hatırlamasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca belirli renk kombinasyonlarının, çocuklarda sakinlik ve konsantrasyon artışı gibi olumlu etkileri bulunmaktadır.

DEHB’li çocuklara yönelik grafik tasarımlarda görsellerin biçimsel düzenlemesi ve tipografi seçimi de büyük önem taşımaktadır. Tipografi seçiminde, hedef kitlenin özellikleri dikkate alınmalıdır. DEHB tanılı çocuklara yönelik tasarımlarda metinler genellikle minimum düzeyde kullanılmakta veya hiç kullanılmamaktadır. Çocuklara yönelik oyunlarda, tırnaksız, sıcak ve yalın fontların tercih edilmesi önerilmektedir. Görsellerin düzenli ve hiyerarşik bir yapıda sunulması, çocukların bilgileri adım adım takip edip anlamalarını kolaylaştırmaktadır. Bu bağlamda, yazı rengi ve boyutu, nesneler arası boşluklar gibi ince detaylar büyük önem taşımaktadır. Bazı tasarımlarda küçük simgeler veya basit resimler kullanarak, karmaşık bilgilerin çocuklar tarafından daha kolay kavranması sağlanabilmektedir. Bu tür görsel destekler, çocukların dikkatini toplamasına yardımcı olarak öğrenme sürecini daha etkili hale getirebilmektedir.

DEHB’li çocuklara yönelik düzenli ve renkli desenlerin kullanımı, bilişsel uyarılmayı sağlayabilmekte, dikkat sürelerini artırabilmekte ve dürtü kontrolüne katkı sunabilmektedir. Ayrıca bu tür aktiviteler, çocukların grup içi etkileşimlerini, sosyal becerilerini ve sıra bekleme davranışlarını geliştirmeye yardımcı olmaktadır. Renk ve desenlerin çocuklar tarafından tanınması, hafıza kapasitesinin güçlenmesine ve görsel algının daha etkili çalışmasına katkıda bulunmaktadır.

Bu tür tasarımların terapötik amaçlarla kullanılması, oyun terapisi uygulamalarının bir parçası olarak değerlendirilebilir ve çocukların özgüven gelişimlerine, kendilerini ifade etme becerilerine ve problem çözme yeteneklerine

katkı sunabilir. Özet olarak, yaratıcı ve tedavi edici bir bakış açısıyla hazırlanan ilgi çekici görsellerin kullanımı, DEHB tanılı çocukların dikkat odaklamalarını sağlamalarına, analitik becerilerinin gelişimine ve sosyal becerilerinin ilerlemesine yardımcı olabilmektedir. Bu çok yönlü yaklaşım sayesinde çocuklar, daha keyifli ve verimli bir öğrenme deneyimi yaşayabilmektedirler. Bu tez çalışmasında, bu durumu örneklendirmek amacıyla daha önce herhangi bir kaynakta yer almamış olan “Ev Eşyaları Eşleştirme Kartları” ile daha önce benzerlerine rastlanmış “Meyve ve Sebzelerle Alfabeyi Öğrenme Kartları” tasarlanmış ve örnek çalışma olarak sunulmuştur.

Son olarak, grafik tasarımda etkileşimli ve katılımcı görsellerin kullanılması DEHB’li çocuklar için oldukça önemlidir. İnteraktif tasarımlar, çocukların aktif katılımını teşvik etmekte ve dikkatlerini daha uzun süre korumalarına yardımcı olmaktadır. Örneğin; interaktif dijital kitaplar ve oyunlar, çocukların eğlenerek öğrenmelerine olanak tanımaktadır. Bu tür etkileşimli görsel öğeler, çocukların dikkat sürelerini uzatarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirebilmektedir. Grafik tasarımcıları, DEHB’li çocukların ihtiyaçlarını karşılayacak, dikkatlerini çekebilecek ve etkileşimli görseller oluşturarak bu çocukların eğitim ve gelişim süreçlerine önemli katkılarda bulunabilirler.

Bu bağlamda, grafik tasarımcıların DEHB’li çocuklara yönelik görsel materyaller hazırlarken çok disiplinli bir yaklaşım sergilemelerini ve farklı uzmanlık alanlarından uzmanlarla iş birliği yapmalarını önermek yerinde olacaktır. Görsel tasarımın, çocuk gelişimi, özel eğitim, psikoloji ve oyun terapisi gibi ilgili disiplinlerle etkileşim halinde olması, daha bütüncül ve çocukların ihtiyaçlarına daha uygun tasarımların ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Bu şekilde hazırlanacak görsel araçlar, DEHB’li çocukların ilgisini daha kolay çekebilecek, motivasyonlarını artırarak öğrenme sürecine aktif katılımlarını teşvik edebilecektir.

KAYNAKÇA

- Akgün, G. M., Tufan, A. E., Yurteri, N. ve Erdoğan, A. (2011). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun genetik boyutu. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(1), 15-48.
- Akkın, C., Eğrilmez, S. ve Arashfi, F. (2004). Renklerin insan davranışı ve psikolojisi üzerindeki etkileri. Türkiye Oftalmoloji Derneği XXXVI. Kongresi. Erişim adresi: https://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_3846/2004-4-274-282.pdf
- Akran, S. K. ve Kocaman, İ. (2019). Görselleştirmeye dayalı etkinliklerin okul öncesi çocuklarının duygusal zeka düzeyine etkisi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 113-123.
- Aktekin, D. B., Şimşek, Y. ve Kaplan, B. (2011). Renklerin duygular üzerine etkisi. *Maltepe Tıp Dergisi*, 3(1), 31-33.
- Ambrose, G. ve Harris, P. (2012). *Tipografinin temelleri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- Anderson, C., Hinshaw, S. ve Simmel, C. (1994). Mother-child interactions in ADHD and comparison boys: Relationships with overt and covert externalizing behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 22(2), 247–265. doi: 10.1007/BF02167903
- Arısoy, Ö. ve Oral, T. (2009). Bipolar bozuklukla ilgili genetik araştırma: Bir gözden geçirme geçirme. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 20(3), 282-293.
- August, G., Stewart, M. A. ve Holmes, C. S. (1983). A four-year follow-up of hyperactive boys with and without conduct disorder. *The British Journal of Psychiatry*, 143(2), s. 192-198. doi:10.1192/bjp.143.2.192
- Ayaz, A. B., Ayaz, M. ve Yazgan, Y. (2012). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda sosyal cevaplılıkta görülen değişiklikler. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2012(23), 1-10.

- Aysev, A. S. (2005). *Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve özgül öğrenme güçlüğü*. Ankara: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kitabı.
- Bahr, E. (2023). Occupational therapy. Erişim adresi: <https://www.occupationaltherapy.com/ot-ceus/course/adhd-in-action-empowering-occupational-5988>.
- Barkley, R. (1997). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.
- Barthes, R. (1972). *Mythologies*. New York: Hill and Wang.
- Becer, E. (2011). *İletişim ve grafik tasarımı*. Ankara: Dost Kitabevi.
- Beristain, J. C., Alonso, B. C., Perez, E. P., Suarez, P. D. ve Tobón, S. H. (2024). Bold activation during the application of Moxo-CPT in school patients with and without attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 28(3), s. 321-334. doi: 10.1177/10870547231217093
- Bhatia, M., Niham, V., Bohra, N. ve Malik, S. (1991). Attention deficit disorder with hyperactivity among paediatric outpatients. *J Child Psychol Psychiatry*, 32(2), s. 297-306. doi: 10.1111/j.1469-7610.1991.tb00308
- Blogger.com. (2013). Grafik tasarım hakkında her şey. Erişim adresi: <https://grafiktasarimhakkindahersey.blogspot.com/2013/11/tipografi-yazlar.html>.
- Bodur, F. (2006). Fotoğraf ve renk: Fotoğraftaki renklerin iletilerin algılanmasındaki rolleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), 77-86.
- Bradley, C. (1937). The behavior of children receiving benzedrine. *American Journal of Psychiatry*, (94), 577-585.
- Brain, F. (2024). DEHB ve sıkıntı. Fast Brain. Erişim adresi: <https://www.fastbraiin.com/blogs/blog/adhd-and-boredom>.
- Britannica. (2004). Hayatımızda renklerin önemi. Erişim adresi: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/126658/colour>.
- Brown, T. E. (2010). *Dikkat eksikliği bozukluğu*. 2.Baskı. (Esra Çetintaş Sönmez ed.). Ankara: ODTÜ Yayıncılık.

- Budak, M. Ü., Gül, A., Acar, A. ve diğerleri (2019). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu* (A. Şebnem Soysal Acar ed.). Ankara: Nobel Kitap Evi.
- Busch, B., Biederman, J., Cohen, L. G., Sayer, J. M., Monuteaux, M., Mick, E. ve diğerleri. (2002). Correlates of ADHD among children in pediatric. *Psychiatric Services*. 53(9), s. 1103-11. doi: 10.1176/appi.ps.53.9.1103.
- Cassuto, H., Simon, A. B. ve Berger, I. (2013). Using environmental distractors in the diagnosis of ADHD. *Frontiers in Human Neuroscience*. 22(7), 805. doi: 10.3389/fnhum.2013.00805.
- Christakis, D. A., Zimmerman, F. J., DiGiuseppe, D. L. ve McCarty, C. A. (2004). Early television exposure and subsequent attentional problems in children. *Pediatrics*, 113(4), 708-713.
- Cunningham, C. E. ve Boyle, M. (2002). Preschoolers at risk for attention-deficit hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder: family, parenting, and behavioral correlates. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 30(6), 555-569.
- Çağlayan, E. (2018). Temel sanat eğitiminde renk olgusu. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 22-34.
- Çalışkan, Y. ve Tarakçıoğlu, M. C. (2019). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda güncel algoritmalar tedavide ne öneriyor? *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 11, s. 16-23. doi: 10.5222/iksstd.2019.57338
- Martel, C. D. (1995). *Ben enerjiyim*. İstanbul: Arion Yayınevi.
- Doğangün, B. ve Yavuz, M. (2011). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Türk Pediatri Arşivi*, 46(11), 25-28.
- Dündar, S. ve Aktaş, K. O. (2023). Renk kullanımının insan psikolojisine etkisi: Başakşehir çam ve sakura şehir hastanesi örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 243-251.
- Dünyayı Değiştiren Beş Deney. (2024). Çeyrek Mühendis. Erişim adresi: <https://www.ceyrekmuhendis.com/dunyayi-degistiren-5-deney/>.
- Eco, U. (1976). *A Theory of Semiotics*. Indiana University Press.

- Eczacıbaşı, N. F., Eczacıbaşı, Ş. ve Rona, Z. (1997). *Eczacıbaşı sanat ansiklopedisi 3. Cilt*. İstanbul: Yapı-Endüstri Yem Yayınları.
- Elia, J., Ambrosini, P. J. ve Rapoport, J. L. (1999). Treatment of attention-deficit-hyperactivity disorder. *The New England Journal of Medicine*, 340(19), 780-788.
- Elibol, G. C., Kılıç, Y. ve Buldurlu, E. (2006). Okul öncesi çocuk oyuncaklarında malzeme kullanımı ve 4-6 yaş çocuklarının renk tercihleri. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 9(9), s. 35-44. <https://doi.org/10.21560/spcd.63365>
- Ercan, E. S. (2023). *DEHB Tedavisi*. Erişim adresi: <https://www.eyupsabriercan.com/tr/icerik/54/dehb-tedavisi>.
- Ercan, E. S. ve Mukaddes, N. M. (2018). *Nörogelişimsel bozukluklar*. Nobel Tıp Kitapevleri.
- Ercan, E. S., Bilaç, Ö., Özaslan, T. U. ve Ardiç, Ü. A. (2016). Prevalence of psychiatric disorders among Turkish children: The effects of impairment and sociodemographic correlates. *Child Psychiatry Hum. Dev*, 47(1), s. 35-42. doi: 10.1007/s10578-015-0541-3
- Eyüboğlu, İ. Z. (1995). *Türk dilinin etimoloji sözlüğü*. İstanbul: Sosyal Yayınları.
- Faraone, S. V., Perlis, R. H., Doyle, A. E., Smoller, J. W., Goralnick, J. J., Holmgren, M. A. ve Sklar, P. (2005). Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*, 57(11), 1313-1323.
- Gillberg, C., Gillberg, C., Rasmussen, P., Kadesjö, B., Söderström, H., Rastam, M. ve diğerleri. (2004). Co-existing disorders in ADHD -- implications for diagnosis and intervention. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 13(1), 80-92. doi: 10.1007/s00787-004-1008-4
- Gizer, L. R., Fix, C. ve Waldman, I. D. (2009). Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Human Genetics*, 126(1), 51-90.
- Görmez, V. ve Örengül, A. C. (2017). DEHB'li çocuk ve ergenlerin elektronik medya kullanımı açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 18(5), 495-502.

- Group, M. C. (1999). 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*, 56(12):1073-86. doi: 10.1001/archpsyc.56.12.1073
- Güleç, C., Koroğlu, E. ve Şenol, S. (2007). *Psikiyatri temel kitabı*. Ankara: Hekimler Yayın Birliği.
- Güney, E., Ceylan, M. F. ve İşeri, E. (2011). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda aday gen çalışmaları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(4), 664-682.
- Güngör, İ. H. (1983). *Temel tasarı*. İstanbul: Çeltüt Matbaacılık.
- Güven, H. N. (1996). *Resimde görsel algılama*. (Sanatta yeterlilik tezi). Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Hardin, C. (2016). Color Ordering Systems. Oxford Art Online. Erişim adresi: <http://www.oxfordartonline.com>.
- Hartman, C. A., Willcutt, E. G., Rhee, S. H. ve Pennington, B. F. (2004). The relation between sluggish cognitive tempo and DSM-IV ADHD. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 32(5), s. 491-503. doi: 10.1023/b:jacp.0000037779.85211.29
- Henderson, K. (2006). Teaching Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Instructional Strategies and Practices. Erişim adresi: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED495483.pdf>
- Howard, E. B. ve Sun, D. (1994). *Renginizi tanıyın*. İstanbul: Arıtan Yayınevi Kitabı.
- Jean, G. (2004). *Yazı insanlığın belleği*. İstanbul: YKB Yayınları.
- Kalmık, E. (1950). *Renklerin armoni sistemleri*. İstanbul: İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayınları.
- Kanay, A. ve Girli, A. (2008). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan 9-13 Yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin uyumsal davranışları, benlik kavramı ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*. 23, 184-191.

- Kaptan, A. Y. ve Kaptan , S. (2006). *Ders kitaplarında görsel düzen, konu alanı ders kitabı incelemesi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Karabekiroğlu, K. (2022). *Aman dikkat:dikkat ve öğrenme sorunları 3.Baskı*. Ankara: Say Yayınları.
- Karavaşin, B. I. (2019). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu* (Soysal Acar, A. Şebnem, ed.). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karter, R., Megg, P. B., Day, B., Maxa, S. ve Sanders, M. (1993). *Typographic Design: Form and Communication*. Canada: John Willey and Sons. Erişim adresi: https://www.liuchenjim.com/teaching/art223a/materials/typographic_design_formn_Communication_6ed_by_Rob_Carter.pdf.
- Kesgin, R. (2021). Yazı okunabilirliğine etki eden faktörlerin incelenmesi. *Akademik Sanat*, (13), 79-93.
- Kiye, S. ve Yalçın, İ. (2021). Oyun terapisi ve oyun terapisinin gruplarda kullanımı. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 51, 287-303. <https://doi.org/10.53444/deubefd.836043>
- Kottman, T. (2011). *Play therapy: basics and beyond 2th Edition*. Alexandria: American Counseling Association.
- Köroğlu, E. (1994). *DSM-IV tanı ölçütleri başvuru el kitabı*. Washington: Amerikan Psikiyatri Birliği, Hekimler Yayın Birliği.
- Köroğlu, E. (2018). *DSM-V tanı ölçütleri başvuru el kitabı*. Washington: Amerikan Psikiyatri Birliği, Hekimler Yayın Birliği.
- Lange, K. W., Reichl, S., Langa, K. M., Tucha, L. ve Tucha, O. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *Atten Defic Hyperact Disord*. 2(4), 241-255.
- Malkoç, G. ve Kırnaz, S. (2018). Moxo sürekli performans testinin dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda değerlendirme aracı olarak kullanılması. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(33),103-113.

- Merrell, C. ve Tymms, P. B. (2001). Inattention, hyperactivity and impulsiveness: Their impact on academic achievement and progress. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 43-56.
- Moxo Türkiye (2024). Moxo Türkiye Web Sitesi. Moxo d-CPT Testi Türkçe Kullanım ve Raporlama Kılavuzu: Erişim adresi: <https://www.moxoturkiye.com/wp-content/uploads/2020/08/moxodCPTTestiKullan%C4%B1mK%C4%B1lavuzu.pdf>.
- Norosoftware (2024). Dikkat ve Konsantrasyon. Norosoftware Kognitif Rehabilitasyon Programı: Erişim adresi: <http://www.norosoftware.com/dikkat.aspx>.
- Orgun, L. T. ve Gücüyener, K. (2019). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (A.Şebnem Soysal Acar, ed.)*. Ankara: Nobel Kitap Evi.
- Öncü, B. ve Şenol, S. (2002). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun etiyolojisi: Bütüncül yaklaşım. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 2002(5), 111-119.
- Öner, P., Öner, Ö. ve Aysev, A. (2003). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Sürekli Tıp Dergisi*, 12(3), 97-99.
- Özalp, A. (2006). *Hiperaktivite, dikkat dağınıklığı okul başarısı, çocuk psikolojisi*. Epsilon Yayıncılık.
- Özaslan, U. ve Bilaç, Ö. (2015). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri Dergisi*, 10(2), 129-145.
- Özbay, A. ve Kayhan, Z. (2024). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) nedenleri ve tedavi yöntemleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(89), s. 394-406. <https://doi.org/10.17755/esosder.1283141>.
- Özcan, C., Öğülmüş, S. (2010). Özcan, C. ve S. Öğülmüş. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuklara kişilerarası bilişsel problem çözme stratejisinin katkısı. *Türk Silahlı Kuvvetleri, Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 9(4), 391-398.
- Özçalık, M. ve Eskisarılı, Ş. (2019). Peyzaj mimarlığında renk olgusu. *Uluslararası Uygur Araştırmaları Dergisi*, 2019(14), 60-74.

- Özdemir, T. (2005). Tasarımda renk seçimini etkileyen kriterler. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 391-402.
- Özel, A. (2003). *Sanat ve eğitim üzerine*. İstanbul: Erdem Yayınları.
- Özkanlı, Ü. (2022). Işık renk ve nesne iletişimi. *Mas Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 7(3), s. 687-695. Doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.6945681>.
- Öztürk, M. ve Baştürk, Ş. S. (2015). *Çocuklarda dürtüsellik*. İstanbul: Hayykitap.
- Pektaş, H. (2003). *Exlibris*. Ankara: AED Yayınları.
- Per, M. (2012). Renk teorilerine tarihsel bir bakış. *Yedi: Sanat Tasarım ve Bilim Dergisi*, 7(8), 17-26.
- Pliszka, S. (2007). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *The AACAP Work Group on Quality Issues*, 46(7), 894-321.
- Polat, H. H. (2012). Renk teorisi ve temel yanılgılar. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 166-173.
- Regetoys (2023). Dikkat Oyunu 1. Okul Öncesi Rege. Ege Yelken Eğitim Araçları, Erişim adresi: <https://www.regetoys.com/urun/dikkat-oyunu-1>
- Renk Nedir? (2024). Weber: Erişim adresi: <https://www.tr.weber/blog/estetik-mekanlar/renk-nedir-ana-ve-ara-renkler>.
- Renklerin Özellikleri (2024). Coreldraw Community: Erişim adresi: <http://www.designer.com/>.
- Rietveld, M., Hudziak, J., Bartels, M., Beijsterveldt, C. V. ve Boomsma, D. (2003). Heritability of attention problems in children: I. cross-sectional results from a study of twins, age 3-12 years. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 117(1), 102-113.
- Ronald, A., Pennel, C. E. ve Whitehouse, A. J. (2011). Prenatal maternal stress associated with ADHD and autistic traits in early childhood. *Frontiers in Psychology*, 19(1), 223. doi: 10.3389/fpsyg.2010.00223
- Rutter, M., Taylor, E. ve Scott, S. (2008). *Rutter's child and adolescent psychiatry, 5th ed.* Blackwell Publishing.

- Sağocak, M. D. (2005). Ergonomik tasarımda renk. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 6(1), 77-83.
- Schachar, R. (2014). Genetics of attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): Recent updates and future prospects. *Current developmental disorders reports*, 24(4), 562-575. doi: 10.1038/s41380-018-00700.
- Selçuklu Rehberlik Araştırma Merkezi (2024). Dikkat geliştirme egzersizleri . Emrullah Turan İlkokulu: Erişim adresi: <https://emrullahturanliilkokulu.meb.k12.tr/>
- Semerci, B. ve Turgay, A. (2021). *Bebeklikten erişkinliğe dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu 8. Baskı*. İstanbul: Alfa.
- Sigortacı Gazetesi. (2020). Dekorasyon becerinizi “Renk Teorisi” ile mükemmelleştirin . Erişim adresi: <https://sigortacigazetesi.com.tr/dekorasyon-becerinizi-renk-teorisi-ile-mukemmellestirin/>.
- Slobodin, O., Cassuto, H. ve Berger, I. (2018). Age-Related changes in distractibility: Developmental trajectory of sustained attention in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22(14), 1333-1343. doi: 10.1177/1087054715575066.
- Slobodin, O., Cassuto, H. ve Berger, I. (2015). Age-Related changes in distractibility: Developmental trajectory of sustained attention in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 22(14), 1-11. doi: 10.1177/1087054715575066
- Storebo, O. J., Skoog, M., Damm, D., Thomsen, P. H., Simonsen, E. ve Gluud, C. (2011). Social skills training for attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in children aged 5 to 18 years. *Cochrane Database Syst Rev*, 7(12), 8223. doi:10.1002/14651858.
- Sürücü, Ö. (2016). *Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) anne baba-öğretmen elkitabı*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Rutter, M., Bishop, D. V. M., Pine, S. D. ve diğerleri. (2008). *Rutter's child and adolescent psychiatry*. Massachusetts: Blackwell Publishing Ltd.
- TDK. (2024). TDK: Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>.

- Terapotik Kartlar (2023) DEHB Süper güç etkinlik kartları. Erişim adresi:
<https://terapotikkartlar.com>
- Temizsoylu, N. (1987). *Renk ve resimde kullanımı*. İstanbul: Mimarsinan Üniversitesi Kütüphanesi Yayını.
- Tepecik, A. (2002). *Grafik sanatlar: Tarih, tasarım, teknoloji*. Ankara: Detay Sistem Ofset.
- Terrappin. (2024). Renklerin psikolojik etkileri ve anlamları nelerdir? Erişim adresi
<https://terappin.com/blog/renklerin-psikolojik-etkileri>.
- Thapar, A., O'Donovan, M. ve Owen, M. J. (2005). The genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Human Molecular Genetics*, 14(2), 275-282.
- Toros, F. (2017). Sorularla DEHB. Erişim adresi:
<https://www.fevziyetoros.com.tr/2017/12/05/sorularla-dikkat-eksikligi-hiperaktivite-bozuklugu-dehb/>.
- Tuğlu, C. ve Şahin, Ö. Ö. (2010). Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Nörobiyoloji, tanı tanı sorunları ve klinik özellikler. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2(1), 75-116.
- Uçar, T. F. (2019). *Görsel iletişim ve grafik tasarım*. İstanbul: İnkilap Kitapevi.
- Uğurlu, T. T. ve Herken, H. (2010). Genetik epidemiyoloji. *Türk Psikiyatri Derneği Bülteni*, 13(1), 23-24.
- VanFleet, R., Sywulak, A. E. ve Sniscak, C. C. (2010). *Child-centered play therapy 1st edition*. New York: The Guilford Press.
- Vetiyadan, M., Henna, F. ve Shibymol, C. (2018). Academic self-concept and emotional maturity among students with learning disability. *Indian Journal of Health and Wellbeing*, 9(6), 845-848.
- Yelten Dallar Ortaokulu Ders Materyal Paylaşım Sitesi (2016). Görsel sanatlar sıcak soğuk renkler. Erişim adresi:
<https://yeltendersmateryal.weebly.com/goumlrsel-sanatlar/3452705>.

- Yılmaz, N. (2014). Mondrian'ın tasarıma Etkisi. Erişim adresi: <http://lebriz.com/pages/lst.aspx?lang=TR§ionID=1&articleID=1233>
- Zappitelli, M., Pinto, T. ve Grizenko, N. (2001). Pre-, Peri-, and Postnatal trauma in subjects with attention-deficit hyperactivity disorder. *Can J. Psychiatry*, 46(6), 542-548.
- Zelanski, P. ve Fisher, M. P. (1994). *Color*. London: Herbert Press Ltd.
- Zengel, R. ve Kaya, S. İ. (2008). Renk algısının mekan üzerindeki etkileri. *Mimarlıkta Malzeme*, 2008(6), 26-31.

