

**T.C.  
MALTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI  
GELİŞİM PSİKOLOJİSİ PROGRAMI**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU  
OLAN ÇOCUKLARIN AÇIK VE ÖRTÜK BELLEK  
PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MİNE KİLİTCİ**

**101104115**

**İstanbul, Ekim 2012**

**T.C.  
MALTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI  
GELİŞİM PSİKOLOJİSİ PROGRAMI**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU  
OLAN ÇOCUKLARIN AÇIK VE ÖRTÜK BELLEK  
PERFORMANSLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MİNE KİLİTCİ**

**101104115**

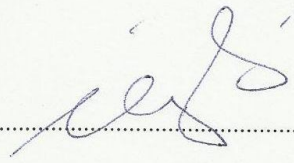
**Danışman Öğretim Üyesi:**

**Doç. Dr. İlyas GÖZ**

**İstanbul, Ekim 2012**

T.C. Maltepe Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

09.10.2012 tarihinde tezinin savunmasını yapan Mine KİLİTÇİ'ye ait "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Açık ve Örtük Bellek Performansının Değerlendirilmesi" başlıklı çalışma, Jürimiz Tarafından Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı, Gelişim Psikolojisi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi Olarak ~~Oy Birliği/Oy Çokluğuyla~~ Kabul Edilmiştir.

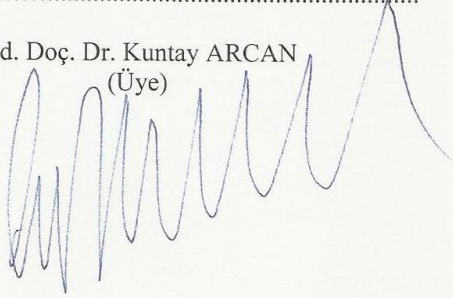


Doç. Dr. İlyas GÖZ  
(Başkan)  
(Danışman)

Doç. Dr. Gül ŞENDİL  
(Üye)



Yrd. Doç. Dr. Kuntay ARCAN  
(Üye)



## ÖNSÖZ

Öncelikle, tez sürecimin her aşamasında bana destek olan, dikkati, titizliği ve bilgisi ile bana yol gösteren tez danışmanım Sayın Doç. Dr. İlyas GÖZ'e çok teşekkür ederim.

Tezimi özenle ve titizlikle gözden geçiren, son derece önemli uyarı ve önerilerde bulunan tez savunma sınavı jüri üyeleri Sayın Doç. Dr. Gül ŞENDİL ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Kuntay ARCAN'a çok teşekkür ederim.

Tez sürecimde gerekli olan zamanı bana sağlayan, tüm bu süreçte beni destekleyen Cemal Diker İlkokulu müdürü Sayın Bayram ÖZDOĞAN'a teşekkür ederim. Uygulamalarım sırasında yardımlarını esirgemeyen, başta Sayın Ali TEKDEMİR, Sayın Salih KAHRAMAN, Sayın Seher YILMAZ, Sayın Yaşar MAHMUTOĞLU, Sayın Ümit OĞUZHAN, Sayın Suna TOPUZ olmak üzere tüm Cemal Diker İlkokulu öğretmenlerine ve okul idaresine çok teşekkür ederim. Araştırmama istekle katılan tüm öğrencilere çok teşekkür ederim.

Tezimin tüm aşamalarında bana yardım eden, tüm sorularımı yanıtlayan, beraber başladığımız bu süreçte her konuda desteğini aldığım değerli arkadaşım Onuray GÜNEY'e ve benden bilgilerini, kaynaklarını esirgemeyen değerli arkadaşım Nağme CANAN'a çok teşekkür ederim.

Deney grubunu oluşturan DEHB'li öğrencileri tespit edebilmemi sağlayan Kadıköy Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürü Sayın Sonay UÇANKAN'a ve psikolog Işın MISIRLIOĞLU'na teşekkür ederim.

Araştırmam için gerekli tüm kaynaklara ulaşmamı sağlayarak tezime çok büyük katkısı olan sevgili dostum Kerem ÖZBAYRAK'a ne kadar teşekkür etsem azdır. Yüksek lisans eğitimimin başından itibaren bana inanan ve güvenen, ihtiyaç duyduğum her an bana destek olan, önerileriyle bana yol gösteren ve tezimi tamamlamamda çok büyük katkısı olan can dostum Gökçe ÖZBAYRAK'a çok teşekkür ederim.

Uygulamaları yapabilmem için rehberlik servislerinin kapılarını bana açan ve yardımcı olan, başta Kader İLGÜN, Aylin ERKMAN GÖRAL ve Burcu ERÜRKER olmak üzere tüm psikolojik danışman arkadaşlarıma çok teşekkür ederim. Tüm bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan sevgili dostlarım Gülşen BÜYÜKŞAHİN ve Ayşen EKMEKÇİ'ye çok teşekkür ederim.

Tezimi defalarca okuyup düzelten, çevirilerimde bana yardımcı olan, beni sürekli motive eden ablam Nalan YILMAZ'a, hayatımın her alanında desteklerini benden esirgemeyen ablam Nazan YILMAZ ve binlerce kilometre ötede olsalar da hep yanımda, aklımda, kalbimde olan ablam Filiz ERDOĞAN, abim Erkan ERDOĞAN, yeğenlerim İdil ERDOĞAN ve Deniz Kaan ERDOĞAN'a çok teşekkür ederim. Tez sürecimde hayatımı kolaylaştırmak için elinden geleni yapan, bana zaman kazandıran, beni rahatlatan, her şeyimi borçlu olduğum canım annem Latife YILMAZ'a çok teşekkür ederim.

Yüksek lisans yapmam konusunda beni cesaretlendiren ve sürekli destekleyen, bana güvenen, sıkıntılı zamanlarında her zaman yanımda olan sevgili eşim Erkan KİLİTCİ'ye çok teşekkür ederim.

Son olarak, her zaman örnek alacağım, genç yaşında aramızdan ayrılan babam Nazmi YILMAZ'a öğrettiği her şey için sonsuz teşekkürler.

Ekim 2012

Mine KİLİTCİ

## ABSTRACT

In this research, explicit and implicit memory performance of children with attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD) were compared and investigated the difference in the terms of these two performance between normal children were investigated.

The sample of the study is constituted of 20 with ADHD and 20 non-ADHD children who were selected on ranging from ages 9 years 0 month and 9 years 11 month 3rd and 4th grade primary schools students in Kadıköy district of İstanbul which are affiliated to the Ministry of National Education.

To gather data, regarding demographic characteristics “Sociodemographic Information Form”, to measure general mental ability “RavenStandard Progressive Matrices Test-RSPM”, to measure perceptual implicit memory “Word Stem Completion Test-WSCT”, measure of conceptual implicit memory “Category Exemplar Generation Test-CEGT” and to measure explicit memory “Cued RecallTest-CRT” were used.

All practices were conducted in guidance services of schools which participants attend. Each test lasted in one lesson. All tests lasted in two days. WSCT and RSPM were applied in first day, CEGT and CRT applied in the other day.

According to the findings, students with ADHD showed normal performance in WSCT, but in CEGT and CRT their performance was significantly lower than the control group. This result revealed that in ADHD there is no impairment at perceptual implicit memory which is automatically processing and requires minimal effort, however there are deficiency in explicit memory which dependent to attention and deficiency in conceptual implicit memory which requires a deep level analysis. These results are consistent with the research hypothesis.

**Key words:** ADHD, memory, attention, explicit memory, implicit memory.

## ÖZET

Bu araştırmada, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocukların açık ve örtük bellek performansları karşılaştırılmış ve bu iki performans açasından normal çocuklarla aralarındaki farka bakılmıştır.

Araştırmanın örneklemini İstanbul Kadıköy ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet ilköğretim okullarında okuyan 3. ve 4. sınıf öğrencisi yaşları 9 yıl 0 ay ve 9 yıl 11 ay arasında değişen 20 DEHB'li ve 20 DEHB'siz öğrenciden oluşmaktadır.

Araştırmada veri toplamak amacıyla demografik özellikleri belirlemek için "Sosyodemografik bilgi formu", genel zihinsel yeteneği ölçmek için "Raven Standart Progresif Matrisler Testi-RSPM", algısal örtük belleği ölçmek için "Kelime Kökü Tamamlama Testi-KKTT", kavramsal örtük belleği ölçmek için "Kategori Örneği Üretimi Testi-KÖÜT" ve açık belleği ölçmek için "Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi-AİHT" kullanılmıştır.

Tüm uygulamalar, katılımcıların öğrenim gördüğü okulların rehberlik servisinde gerçekleştirilmiştir. Her test yaklaşık bir ders saati sürmüştür. Tüm testler iki günde tamamlanmıştır. KKTT ve RSPM ilk gün, KÖÜT ve AİHT diğer gün uygulanmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, DEHB'li öğrenciler KKTT'de normal performans göstermişlerdir, fakat KÖÜT ve AİHT'de performansları kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde düşüktür. Bu sonuç DEHB'de, otomatik işleyen ve minimum çaba gerektiren algısal örtük bellekte bozulma olmadığını ancak dikkate bağımlı açık bellek ve derin düzeyde analiz gerektiren kavramsal örtük bellekte eksiklik olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar araştırma hipotezi ile tutarlıdır.

**Anahtar kelimeler:** DEHB, bellek, dikkat, açık bellek, örtük bellek.

# İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	ii
ABSTRACT .....	iv
ÖZET .....	v
İÇİNDEKİLER .....	vi
KISALTMALAR LİSTESİ .....	ix
TABLolar LİSTESİ .....	x
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Bellek .....</b>	<b>3</b>
1.1.1. Belleğin Tarihçesi .....	3
<b>1.2. Örtük Bellek.....</b>	<b>7</b>
1.2.1. Açık-Örtük Bellek Ayrımı.....	7
1.2.2. Örtük Belleğin Tarihçesi .....	9
1.2.3. Örtük Belleğin Teorileri .....	13
1.2.4. Algısal ve Kavramsal Örtük Bellek .....	15
1.2.5. Açık ve Örtük Bellekte Yaşın Etkisi.....	17
<b>1.3. Dikkat .....</b>	<b>18</b>
1.3.1. Dikkatin Tarihçesi.....	18
1.3.2. Dikkat Türleri .....	20
1.3.3. Dikkat Bellek İlişkisi.....	21
<b>1.4. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu .....</b>	<b>23</b>



1.4.1.Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun Tarihçesi .....	23
1.4.2.Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun Nedenleri.....	25
1.4.2.1.Genetik Etkenler .....	26
1.4.2.2.Yapısal,Nörokimyasal,Nörofizyolojik,Nörogelişimsel Etkenler.....	27
1.4.2.2.1.Yönetici İşlevler.....	28
1.4.2.3.Çevresel ve Psikososyal Etkenler .....	29
1.4.3.Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Cinsiyet İlişkisi .....	30
1.4.4.Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanı Ölçütleri.....	30
1.4.5.Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun Tedavisi .....	34
1.4.6.Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda Bellek İşlevleri .....	35
<b>1.5. Araştırmanın Amacı .....</b>	<b>39</b>
<b>1.6. Araştırmanın Önemi .....</b>	<b>40</b>
<b>1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları .....</b>	<b>41</b>
<b>2. YÖNTEM .....</b>	<b>42</b>
<b>2.1. Örneklem .....</b>	<b>42</b>
2.1.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri .....	42
2.1.1.1.Cinsiyete Göre Dağılım.....	43
2.1.1.2.Anne-Baba Eğitim Düzeyi .....	43
2.1.2. Katılımcıların Raven Standart Progresif Matrisler Testi Ortalamaları.....	44
<b>2.2. Veri Toplama Araçları .....</b>	<b>45</b>
2.2.1.Sosyodemografik Bilgi Formu .....	45
2.2.2.Raven Standart Progresif Matrisler Testi.....	45
2.2.3.Kelime Kökü Tamamlama Testi.....	46
2.2.4.Kategori Örneği Üretimi Testi.....	47
2.2.5.Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi .....	48
<b>2.3. İşlem .....</b>	<b>49</b>

<b>3.BULGULAR.....</b>	<b>53</b>
<b>3.1. Kelime Kökü Tamamlama Testi Çalışılmış/Çalışılmamış Kelimelerin Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları .....</b>	<b>53</b>
<b>3.2.Elde Edilen Bulgulara Uygulanan Bağımsız Gruplar t Testi Sonuçları..</b>	<b>54</b>
<b>3.3. DEHB'li Kız ve Erkek Bireylerin Puanlarının t Testi ile Karşılaştırılması .....</b>	<b>56</b>
<b>3.4. Cinsiyete Göre DEHB'li ve Normal Bireylerin Test Puanlarının Karşılaştırılması .....</b>	<b>57</b>
<b>4. TARTIŞMA.....</b>	<b>61</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>66</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>78</b>
<b>EK 1.....</b>	<b>78</b>
<b>EK 2.....</b>	<b>79</b>
<b>EK 3.....</b>	<b>80</b>
<b>EK 4.....</b>	<b>81</b>
<b>EK 5.....</b>	<b>82</b>
<b>EK 6.....</b>	<b>83</b>
<b>EK 7.....</b>	<b>84</b>
<b>EK 8.....</b>	<b>85</b>
<b>EK 9.....</b>	<b>86</b>
<b>EK 10.....</b>	<b>87</b>
<b>EK 11.....</b>	<b>88</b>
<b>EK 12.....</b>	<b>89</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>90</b>

## **KISALTMALAR LİSTESİ**

**DEHB:** Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

**DSM:** Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı

**KKTT:** Kelime Kökü Tamamlama Testi

**KÖÜT:** Kategori Örneği Üretimi Testi

**AIHT:** Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi

**RSPM:** Raven Standart Progresif Matrisler Testi

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1.1 DSM-IV'e göre DEHB Tanı Ölçütleri .....</b>	<b>32</b>
<b>Tablo 1.2 DEHB'nin Yaş Dönemlerine Göre Klinik Özellikleri .....</b>	<b>33</b>
<b>Tablo 2.1 Cinsiyete Göre Dağılım .....</b>	<b>43</b>
<b>Tablo 2.3 Anne-Baba Eğitim Düzeyi .....</b>	<b>43</b>
<b>Tablo 2.4 Raven Standart Progresif Matrisler Testi Ortalamaları .....</b>	<b>44</b>
<b>Tablo 3.1 Çalışılmış/Çalışılmamış Kelimelere İlişkin Puanlar.....</b>	<b>54</b>
<b>Tablo 3.2 Kelime Kökü Tamamlama Testi Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları. ....</b>	<b>54</b>
<b>Tablo 3.3 Kategori Örneği Üretimi Testi Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları.....</b>	<b>55</b>
<b>Tablo 3.4 Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi Puanlarına İlişkin t Testi Sonuçları. ....</b>	<b>55</b>
<b>Tablo 3.5 DEHB'li Kız ve Erkek Bireylerin t testi sonuçları.....</b>	<b>56</b>
<b>Tablo 3.6 Cinsiyete Göre Test Puanlarının Karşılaştırılması- Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları .....</b>	<b>57</b>
<b>Tablo 3.7 Cinsiyete Göre Test Puanlarının Karşılaştırılması- Scheffe Testi Sonuçları .....</b>	<b>59</b>

## 1.GİRİŞ

Çocukluk çağı bozukluklarının en yaygını olan ve okul çağı çocuklarının yaklaşık % 5'ini etkileyen DEHB, biyopsikososyal etkenler nedeniyle oluştuğu düşünülen ve belirtilerini davranışlar ve bilişsel süreçlerde gösteren bir bozukluktur (Gücüyener 2010; Polanczyk, de Lima, Horta, Biederman ve Rohde, 2007). Nedeni henüz bilinmeyen DEHB'nin kesin bir tedavisi yoktur ve DEHB tanısı için hiçbir laboratuvar tekniği, psikometrik test ya da organik değerlendirme bulgusu bulunmamaktadır. Hakkında çok sayıda araştırma yapılmış bu bozuklukla ilgili elimizdeki bilgiler halen çok yetersizdir. Son yıllarda DEHB'nin yaşla beraber etkileri azalsa da yetişkinlikte de sosyal uyumu, yaşam doyumunu, iş başarısını etkileyen bir bozukluk olduğu yolunda verilerin elde edilmesi, etiyoloji ve tedavi yöntemleri ile ilgili araştırmaları arttırmıştır. Güncel tedavi yaklaşımlarının temelinde ilaç tedavisi ile birlikte yürütülen psikoterapi ve pedagojik terapi yer almaktadır.

DEHB, tedavi edilmediği takdirde çocuğun okul yaşamını, akademik başarısını, ruhsal ve sosyal gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir (Doğangün ve Yavuz,2011). Sırasını beklemekte güçlük, isteklerini erteleyememe, başkalarının sözünü kesme, karşısındakini dinlemiyor gibi görünme, sorumluluklarını unutma

gibi belirtiler DEHB’li çocuğun ailesi, öğretmenleri ve arkadaşlarıyla sorunlar yaşamasına ve sosyal uyumda zorlanmasına neden olmaktadır.

Dikkati belirli bir konuda odaklamakta zorluk, dürtüsellik, hareketlilik, acelecilik, unutkanlık, düzensizlik gibi belirtiler ise, DEHB’li çocukların zihinsel alanda ne kadar ileri düzeyde olsalar da potansiyellerini tam olarak kullanmalarını engellemekte ve akademik alanda başarısızlık yaşamalarına neden olmaktadır. Okul çağı çocuklarının kimlik gelişiminde ve kendilerini tanımlamalarında akademik başarının ne kadar önemli olduğu düşünüldüğünde, okulda kendisinden beklenen başarıyı gösteremeyen DEHB’li çocuklarda, kendine güvenin azalması ve geleceğe ilişkin umutsuzluk duyguları yaşanması kaçınılmazdır.

DEHB’de yönetici işlevlerde zorluklar yaşandığı son yıllarda yapılan araştırmalarda ortaya konmuştur (Barkley ve Murphy, 2010; Biederman ve ark., 2008; Linder ve ark., 2010; Seidman ve ark., 2005; Snyder ve ark. 2008). Planlama, organizasyon, ketleme, bağlamsal bellek, çalışma belleği gibi önemli zihinsel faaliyetleri içeren yönetici işlevlerde bozukluk DEHB’li bireylerin öğrenmede güçlük yaşamalarına neden olmaktadır. Yönetici işlevler ve DEHB ilişkisi ile ilgili literatürde çok sayıda araştırma bulunmaktadır. Ancak öğrenmeyle iç içe geçmiş bir bilişsel süreç olan bellek ve DEHB ilişkisi ile ilgili yapılan araştırmalar sınırlı sayıdadır ve bu araştırmaların hemen hemen hepsi çalışma belleğine odaklanmıştır. DEHB’li bireylerde örtük bellek performansını inceleyen araştırma sayısı çok daha sınırlıdır. Ülkemizde ise bu alanda yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Dikkat ve çaba gerektiren bilişsel işlemlerde zorluk yaşayan DEHB’li çocukların, bilinçli çaba ve dikkat gerektiren açık bellek ve anlamsal işleme

gerektiren kavramsal örtük bellek görevlerinde zayıf performans göstereceği ancak otomatik, bilinçsiz, dikkatten bağımsız ve çaba gerektirmeyen algısal örtük bellek görevinde performanslarının yaşlılarından farklılık göstermeyeceği düşüncesi yaygındır (Aloisi, McKone ve Heubeck, 2004; Burden ve Mitchell, 2005). Mevcut araştırmanın temel amacı, bu açıklamayı test ederek DEHB’li çocukların özellikle örtük bellek süreçlerine ilişkin bilgi edinmektir. Bu yönde elde edilecek olan teorik bilgilerin, DEHB’li çocuklara uygun öğrenme programları hazırlanmasına olanak sağlaması beklenmektedir.

## **1.1. Bellek**

### **1.1.1. Belleğin Tarihçesi**

İlkçağdan beri düşünürlerin tanımlamak ve işleyişini kavramak için çaba harcadığı bellek, “yumuşak ve cıvık bir balmumu tableti” (Sokrates), “kuşhane” (Platon), “semboller deposu” (Kition’lu Zenon), “engin, ölçülemez boyutta bir mabet (Aziz Augustinus), “dokuma tezgahı (Carus), “yazboz tahtası” (Freud), maden kuyusu, labirent, kitap, hologram, camera obscura, sinematograf, fotoğraf, bilgisayar ve benzeri onlarca metaforla betimlenmiştir (Draaisma, 2007). Platon zihinde bilgilerin zaten mevcut olduğunu, sadece onların bilinç düzeyine çıkarılması gerektiğini, Sokrates öğrenmenin anımsama olduğunu, Aristoteles şimdiki zamanın belleği olmadığını ve belleğin geçmiş olduğunu ifade etmiş ve anımsamayı geçmiş imgelerin bilinci olarak betimlemiş, Augustinus ise sadece şimdinin var olduğunu, geçmişteki şimdiki zamanın bellek, şimdiki zamanın sezgi, gelecekteki şimdiki zamanın ise beklenti olarak var olduğunu söylemiştir (Barash, 2007; Çağla, 2007). Bergson, geçmişin sadece şimdiki anlamaya ve geleceği öngörmeye yardım

edebileceği oranda tekrar görüldüğünü, hatırlamanın eylemin habercisi olduğunu dile getirmiştir (Pearson, 2007).

Bellek, çeşitli görevleri aynı anda gerçekleştiren bütünsel bir mekanizma olan zihnin işlevlerinden biridir; dışarıdan alınan bütün bilgilerin yığıldığı bir depo ya da yaşantıların birebir kopyasının saklanması ve gerektiğinde hatırlanması süreci değil, bireysel ihtiyaçlar, amaçlar ve beklentiler doğrultusunda gerçekleştirilen zihin işlemleri sonucunda biçimlenen içeriği oluşturma, tutma ve ona ulaşma işlemlerinin tümüdür. Bellek, bugünkü düşünceler, inanışlar, beklentiler tarafından şekillenen öznel bir bakışla geçmişin yeniden inşasıdır (Özakpınar,1997).

Günümüzde, belleğin zihne özgü yekpare bir beceri değil, birbirinden bağımsız süreçler ve beyinde farklı yerlerde temsil edilen sistemlerden oluşan, zihnin temel işlevlerinden biri olduğu kabul edilmektedir (Schacter, 2010).

Belleği, bilimsel olarak onay görebilecek objektif deney ve ölçme yöntemleriyle kontrollü laboratuvar koşullarında inceleyen ilk araştırmacı Ebbinghaus'tur (Kaynak, 2007; Özakpınar 2009, Solso, Maclin ve Maclin, 2009). Deneylerini kendi üzerinde yapmış olan Ebbinghaus, öğrenilen bilgiyi unutma oranının başlangıçta hızlı olduğunu ancak unutma hızının zaman geçtikçe azaldığını ortaya koyan unutma eğrisini bulmuş, liste uzunluğunun ve aralıklı tekrarın öğrenmeye etkisi ve seri öğrenme gibi konularda araştırmalar yapmıştır (Özakpınar,2009; Solso ve ark., 2009). Ebbinghaus'un belleği incelemek için oluşturduğu deneyler ve ölçme yöntemleri kendisinden sonra gelen bellek araştırmacılarına yol göstermiştir.



Modern bellek modellerinin kaynağı ise William James'e (1890, aktaran Parkin, 1997) dayanmaktadır. Bellek ve diğer psikolojik süreçler ile ilgili birçok önemli fikir ortaya atmış olan James, belleği birincil ve ikincil bellek olarak ikiye ayırmıştır. James, yeni bilgilerin bilinçten hemen yok olmadığını ama kısa bir zaman aralığında bilinçten yavaşça kaybolduğunu söylemiş ve bu fenomene "birincil bellek" adını vermiştir. Birincil bellekteki içerik, elde edilen tüm bilgiyi kalıcı olarak içeren ikincil belleğe geçer. İkincil bellek, birincil bellekten farklı olarak bilgiyi gerektiğinde bulup geri getirebilir (Parkin, 1997).

Atkinson ve Shiffrin'in (1968) önerdikleri ve James'in bellek modelini hatırlatan üç depolu bellek sınıflandırmasında bilginin depolanma süresi ve depolanan item miktarı temel alınmıştır (Cangöz, 2005a). Bellek modeli duyuşsal kayıt, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellekten oluşmaktadır. Duyuşsal kayıt, çevreden gelen uyarımların ilk giriş yaptığı bölümdür. Burada çok kısa süre (birkaç yüz milisaniye) tutulan uyarımlar ya kaybolur ya da daha ileri bir işleme geçer (Solso ve ark., 2009). Duyuşsal bellekten kısa süreli belleğe ulaşan uyarım ya unutulur, ya tekrar edilerek akılda tutulmaya çalışılır ya da gerekli bir bilgiyse kodlanarak uzun süreli belleğe aktarılır (Madi, 2006). Kısa süreli bellek zaman ve kapasite açısından sınırlıdır. Bilginin kısa süreli bellekte tutulma yolu tekrarlamadır, bilgilerin kısa süreli bellekte tutulma süresi ise yaklaşık 30 saniyedir (Atkinson ve Shiffrin, 1968). Uzun süreli bellek, bilgi tutma kapasitesi ve süresinin sınırsız olduğu kabul edilen, bilginin kalıcı olarak saklandığı bölümdür (Solso ve ark., 2009).

Craik ve Lockhart (1972), formüle ettikleri *işleme düzeyleri modeli* (Levels of processing- LOP) ile uyarımın farklı düzeylerde analiz edildiğini öne sürmüştür. Bu

modelde kodlama, yapısal, fonetik ve anlamsal olmak üzere üç düzeydir. Uyarın, yüzeysel bir analizden sonra daha derin ve anlamsal analiz düzeyine doğru ilerler; derin düzeyde yapılan analizde uyarımın unutulma oranı, yüzeysel düzeyde yapılan analizdeki unutulma oranından daha düşüktür (Solso ve ark., 2009).

Baddeley ve Hitch, 1974 yılında, kısa süreli belleğin bilgiyi pasif şekilde tutmadığını işlemde geçirdiğini belirterek *çalışma belleği* (Working memory) kavramını öne sürmüştür. Bu modele göre kısa süreli bellek, çalışma belleğinin bir parçasıdır. Çalışma belleği bütün, bölünmez bir depo değildir; 3 bölüme oluşmaktadır: *Merkezi yürütücü* (Central executive), *işitsel döngü* (Phonological loop) ve *görsel/mekânsal döngü* (Visuo/spatial sketchpad) (Baddeley, 2003). İşitsel döngü, konuşma ve ses temelli bilgiye dayanır, görsel/mekânsal döngü, görsel ve mekânsal bilginin sürdürülmesi ve kullanılmasından sorumludur, merkezî yürütücü ise sınırlı dikkat kapasitesinin yönetilmesi, bilginin bütünleştirilmesi ve uygun stratejinin seçilmesini sağlar (Baddeley, 2003; Reed,2004). Baddeley, 2000 yılında çalışma belleği modelini revize ederek *episodik ara bellek* (Episodic buffer) sistemini eklemiştir. Episodik ara bellek, çeşitli kaynaklardan gelen bilginin bütünleştirilmesini sağlayan sınırlı kapasiteye sahip bir sistemdir. İşitsel döngü ve görsel/mekânsal döngü ile uzun süreli bellek arasında kesişim noktası oluşturur, ayrıca uzun süreli episodik öğrenme sürecinde de önemli bir aşamadır (Baddeley, 2000).

Tulving, saklanan bilginin içeriğini temel alarak hiyerarşik bir bellek modeli oluşturmuştur (Cangöz, 2005a). Bellek, *olay belleği* (Episodic memory), *anlamsal bellek* (Semantic memory), *işlemsel bellek* (Procedural memory) olmak üzere 3

sistemden oluşmaktadır. Olay belleği, kişisel deneyimleri içerir. Bireyin bilinçli bir şekilde geçmiş deneyimleri zaman ve mekân bilgileriyle birlikte hatırlamasına imkân verir (Tulving, 2002). Örneğin; üniversitedeki ilk gün, geçen hafta gidilen film vb. olaylar zaman, yer ve kişilerle birlikte hatırlanır. Anlamsal bellek, belirli bir zaman ve bağlamla bağlantısı olmayan genel bilgilerden, bireyin sahip olduğu zihinsel kavramlardan oluşur (Reed, 2004; Solso ve ark., 2009). Örneğin; “Türkiye’nin başkenti Ankara’dır”, “8 kere 5, 40 eder” vb. Bu iki bellek sistemi ifade edilebilir özelliğe sahiptir. Üçüncü sistem olan işlemsel bellek, belleğin en ilkel şeklidir; bilinçli olarak farkında olunmayan ve kelimelerle ifade edilemeyecek bisiklete binmek, yüzmek gibi beceriler ve eylemleri kapsar (Parkin, 1997).

Graf ve Schacter bilinçlilik düzeyini temel alan bir modelle belleği *örtük bellek* (Implicit memory) ve *açık bellek* (Explicit memory) olarak ikiye ayırmıştır (Cangöz, 2005a; Graf ve Schacter, 1985).

## **1.2. Örtük Bellek**

### **1.2.1. Açık- Örtük Bellek Ayrımı**

İlk olarak Graf ve Schacter tarafından kullanılan örtük bellek terimi, önceki deneyimlerin, bunlar ile ilgili bilinçli ve istemli bir hatırlama olmaksızın davranışı etkilemesi olarak tanımlanmaktadır (Graf ve Schacter, 1985; Schacter, 1992). Graf ve Schacter’in amnezik hastalar üzerinde yaptığı ve örtük belleğin varlığını ortaya koyan araştırmasından önce geleneksel bellek araştırmalarında büyük oranda açık bellek incelenmiştir (Graf ve Schacter, 1985). Açık bellek, geçmiş deneyimlerin bilinçli bir şekilde bellekten bulunup getirilmesini içerir ve *serbest hatırlama* (Free

recall), *ipuçlu hatırlama* (Cued recall) ve *tanıma* (Recognition) testleri ile ölçülmektedir (Kihlstrom, Dorfman ve Park, 2007). Örtük bellek ise *kelime kökü tamamlama* (Word stem completion), *kelime parçası tamamlama* (Word fragment completion), *kategori örneği üretimi* (Category exemplar generation), *anagram çözme* (Anagram solution) gibi testlerle ölçülmektedir (Hayne, 2001). Graf ve Mandler (1984) örtük belleği en iyi ölçen testin kelime kökü tamamlama testi olduğunu öne sürmüştür.

Açık bellek görevlerinde denek, hem öğrenilen uyaran hem de öğrenme bağlamı ile ilgili bilinçli ve faal bir belleğe sahipken, örtük bellek görevlerinde bu bağlamsal etki ve farkındalık yoktur (Draaisma, 2007). Açık ve örtük bellek testleri arasındaki en temel fark kontrollü ve otomatik işleme farkıdır; kontrollü veya dikkat gerektiren kodlama işlemi açık bellek için gerekliyken, otomatik ya da dikkate bağımlı olmayan kodlama işlemi örtük bellek için yeterlidir (Mulligan, 1997). Örtük bellek testlerinde, açık bellek testlerinin aksine bazen doğru ya da yanlış cevap yoktur. Örneğin, kelime kökünü akla gelen ilk kelime ile tamamlama görevinde o kökle başlayan birçok doğru cevap vardır, ancak örtük bellek araştırmacı tarafından hazırlık aşamasında deneğe sunulmuş kelimelerin söylenmesi ile ölçülür.

Açık bellek çalışma ve test aşamalarındaki sunum yöntemi farklılıklarından (Örneğin, çalışma aşamasında görsel sunum, test aşamasında işitsel ipucu) etkilenmezken örtük bellek bu farklılıktan olumsuz yönde etkilenir (Tulving ve Schacter, 1990).

Açık ve örtük belleğin beyinde farklı nörolojik temellere dayandığı kabul edilmektedir (Tulving ve Schacter, 1990). Açık belleğin hippocampus, medial

temporal lob, bazal önbeyin ve diyanssefalondaki yapılarla, örtük belleğin oksipito-parietal bölge, serebellum ve bazal ganglia ile ilişkisi olduğu gösterilmiştir (aktaran Akdemir ve ark., 2007; Sayar, 2011).

### 1.2.2. Örtük Belleğin Tarihçesi

Örtük bellek ile ilgili ilk açık gönderme Descartes tarafından 1649 yılında yapılmıştır (Descartes, 1649/1989; Schacter, 1987). “The Passions of The Soul” adlı kitabında, Descartes, korkutucu veya rahatsız edici çocukluk deneyimlerinin, olayla ilgili hiçbir anı olmamasına rağmen bireyin beyinde yaşamının sonuna kadar kalabileceğini ve onu etkileyebileceğini söylemiştir (Descartes, 1649/1989). Leibniz de bilinçsiz algılardan ve kişinin hatırlamadığı halde önceki izlenimlerin etkilerini zihninde muhafaza edebileceğinden söz ederek bir anlamda örtük belleği tanımlamıştır (Leibniz, 1716/1916). Maine de Biran 1790 tarihli “The Influence of Habit on the Faculty of Thinking” adlı kitabında belleği mekanik, duygusal ve temsili olmak üzere üçe ayırmış, ilk iki tip belleğin alışkanlıklar ile sürdürüldüğünü ve tekrarlanan hareketlerin ve duyguların bilinçsiz veya örtük ifadelerini içerdiğini, temsili belleğin ise fikirler ve olayların bilinçli hatırlamasını içerdiğini öne sürerek modern çoklu bellek sistemlerinin temelini kurmuştur (aktaran Schacter ve Tulving, 1994; Schacter, 1987; Squire, 2004). 1874 yılında İngiliz fizyolog William Carpenter, bilinç dışı meydana gelen zihinsel etkinlikleri tanımlamak için *bilinçsiz beyin faaliyeti* (Unconscious cerebration) terimini kullanmış ve bu tür farkındalık dışı faaliyetlerin bellek için önemini vurgulamıştır (Carpenter, 1874; Schacter, 1987). Viyana’lı fizyolog Ewald Hering ise *bilinçsiz bellek* (Unconscious memory) terimini ortaya atmış ve istemsiz şekilde zihnimize oluşan hatıraların, fikirlerin de hatırlama eylemi olarak kabul edilmesi gerektiğini, bu istemsiz hatırlamalar ile istemli belleğin

birlikte tüm bilinçli yaşamı birleştiren bir bağ oluşturduğunu belirtmiştir (Hering, 1920; Schacter, 1987).

Klinik anlamda örtük bellek fenomenini ilk araştıran Rus nörolog Sergei Korsakoff (1889/1955), zihindeki bazı izlerin sadece bilinçsiz olarak var olmaya devam ettiğini, bu izlerin kişinin fikirlerini ve kararlarını etkilediğini söylemiştir (aktaran Schacter, 1987). Korsakoff, 1889 yılında yazdığı makalesinde, alkol bağımlılığı nedeniyle bellek sorunları yaşayan amnezik hastaların, farkında olmadıkları halde yaşadıkları bazı deneyimleri belleklerinde koruduklarını keşfetmiştir (Draaisma, 2007; Korsakoff, 1889/1955). Örnek olarak anlattığı bir amnezik hasta, daha önce elektrik şoku aldığını açık bir şekilde hatırlamadığı ve bu cihazı ilk kez hastalığı sırasında öğrendiği halde şok cihazını gördüğünde doktora kendisine elektrik şoku vermeye geldiğini söylemiştir (aktaran Schacter, 1987). Hasta şok cihazını örtük olarak hatırlamaktadır. Benzer bir vakayı da İsveçli psikiyatrist Claparède tanımlamıştır (Claparède, 1912/1951). Claparède, ileriye dönük bellek bozukluğu olan hasta ile elinin içine bir iğne saklayarak el sıkışmıştır; acı ile elini çeken hasta, birkaç dakika sonra doktor tekrar elini sıkıkmak istediğinde refleks ile elini geri çekmiştir. Elini çekmesinin sebebini sorulduğunda doktora “elinizde belki bir iğne gizlidir” diye cevap vermiş, neden böyle bir şey düşündüğü sorusuna “bazen insanların elinde iğne gizlenmiş olabilir” demiştir (Claparède, 1912/1951). Hasta hissettiği acıyı bir anı olarak asla tanımlayamamış ancak örtük olarak hatırlamış ve davranışının nedenini de elinden geldiğince mantıklı bir yolla açıklamaya çalışmıştır. Schneider, 1912 yılında üç amnezi hastası üzerinde gerçekleştirdiği sistemli deneylerde, hastaların resim parçası tanıma yeteneklerinin,

resim ile ilgili açık bir hatırlamaya sahip olmadıkları halde tekrarlar sonucu arttığını bulmuştur (aktaran Draaisma, 2007).

Bu çalışmaların ardından uzun bir süre unutulmuş örtük bellek fenomeni, 1960'lı yıllarda amnezik hastalar ile yapılan çalışmalar ile tekrar gündeme gelmiştir. Milner ve meslektaşları, 1960'lı yıllarda, amnezi hastası HM ile yaptıkları deneylerde HM'in tekrarlar yoluyla, daha önce yaptığını hatırlamadığı halde yeni beceriler edinebildiğini göstermiştir (aktaran Schacter, 2010). Warrington ve Weiskrantz 1960'lı ve 1970'li yıllarda yaptıkları bir dizi deneyde amnezi hastalarında *hazırlama* (Priming) etkisini kelime kökü tamamlama testi ile incelemiş ve amnezi hastalarında hazırlamanın gerçekleştiğine dair bulgular elde etmişlerdir (1968, 1970, 1974, 1978; aktaran Schacter, 1987). 1980'li yıllara kadar yapılan çalışmalarda, klasik bellek testlerinde çok zayıf performans gösteren amnezi hastalarının tahmin etme ya da kök tamamlama gibi bilginin açık bir şekilde geri getirilmesini talep etmeyen görevlerde normal belleğe sahip kişilere yakın performans gösterdikleri ortaya konmuş ancak bu fenomene isim verilmemiş ve bu sonucun nedenine ilişkin yeterli açıklama yapılamamıştır. Bu açıklama ve isimlendirme 1985 yılında Graf ve Schacter tarafından yapılmıştır. Graf ve Schacter, amnezi hastaları ile yaptıkları çalışmada, hem amnezi hastaları hem de üniversite öğrencilerinin kelime tamamlama performansının açık hatırlamadan bağımsız olduğunu ve bu performansın örtük bellek vasıtasıyla gerçekleştiğini bulmuştur. Araştırmada açık bellek testlerinde çok zayıf performans gösteren amnezi hastaları, örtük bellek testlerinde kontrol grubuyla benzer performans göstermiştir. Graf ve Schacter, psikoloji literatüründe benzer anlamda kullanılan bilinçsiz *bellek* (Unconscious memory) ve *farkındalığı olmayan bellek* (Unaware memory)

terimlerini, kavramsal belirsizliği önlemek amacıyla kullanmamış, örtük bellek terimini önermişlerdir (aktaran Schacter, 1987).

Örtük bellek deneysel olarak hazırlama (Priming) paradigmasıyla ortaya çıkarılır (Cangöz ve ark., 2002). Hazırlama, önceki bir uyararla karşılaşmış olmanın, sonraki bir uyarının algılanmasını hızlandırması ve kolaylaştırması, başka bir deyişle bilişsel olarak hazır hale getirme etkisi olarak açıklanmaktadır (Akdemir, Cangöz, Örsel ve Selekler 2007; Henson, 2003). Örneğin, bir yazıyı ikinci kez okumak ilkinden daha hızlı okumayı sağlar. Bu bilinçli olarak çaba harcanmadan meydana gelir. *Pozitif hazırlama* (Positive priming), önceki itemin sonraki itemin işlenmesini kolaylaştırması (Tepki hızının artması vb), *negatif hazırlama* (Negative priming) ise önceki itemin sonraki itemin işlenmesini engellemesidir (Tepki hızının yavaşlaması ya da önceki itemin yok sayılması gibi) (Hinojosa, ve ark., 2007; Kihlstrom ve ark., 2007). Genel bulgular, konum belirleme görevlerinde negatif hazırlamanın, tanıma görevlerinde ise pozitif hazırlamanın anlamlı olarak daha fazla meydana geldiğini göstermektedir (Hinojosa ve ark., 2007).

Schacter, hazırlamanın, nesnelerin genel yapısı hakkındaki bilgileri depolayan algı temelli bir bellek sistemi olan *algısal temsil sistemine* (Perceptual representation system-PRS) dayandığını ileri sürmüştür. Algısal temsil sistemi (ATS) kelime ve nesneleri tanımada ve teşhis etmede rol oynayan bir sistemdir; anlam öncesi düzeydeki ATS kelime ve nesnelerin biçim ve yapısını inceler ancak kelimelerin anlamı ya da nesnelerin işlevi ile ilgili bilgi vermez. Bu da anlamsal ve yapısal bilginin zihinde ayrı ayrı temsil edildiğini düşündürmektedir (Schacter, 2010; Tulving ve Schacter, 1990). Tulving ve Schacter (1990), amneziklerde ATS'nin hasar görmemesi sayesinde hazırlamanın gerçekleştiğini ve örtük bellekte eksiklik



görülmediğini ifade etmiştir. Schacter (1992), ATS'nin görsel kelime formu, yapısal tanımlama ve işitsel kelime formu olmak üzere üç alt sistemden oluştuğunu, bu alt sistemlerin belli alanlarda birbirinden farklılaştığını ancak tümünün anlam öncesi seviyede ve bilinçsiz işlediğini belirtmiştir. Görsel kelime formu kelimeleri tanıma, yapısal tanımlama bir nesnenin parçaları arasındaki ilişkileri, genel formunu ve yapısını anlama, işitsel kelime formu ise kelimelerin söylenişi ve akustik fonolojik bilgilerin işlenmesi görevlerini yürütmektedir (Ashby ve O'Brien, 2005; Schacter, 1992).

### 1.2.3. Örtük Bellek Teorileri

Schacter (1987) örtük bellek fenomenini açıklayan üç kuramsal yaklaşım olduğundan söz etmektedir: *Aktivasyon* (Activation), *bilgi işleme* (Processing) ve *çoklu bellek sistemleri* (Multiple memory system) (Amado, 1996).

Aktivasyon teorisine göre, yeni bir zihinsel etkinlik, zihinde önceden var olan bir şemayı aktif hale getirir. Şema yani zihinsel temsil, bir olay/durum ile ilgili algısal ve semantik bileşenler ile aralarındaki ilişkilerden oluşur; bir durum, örneğin kelime, bir şemanın aktivasyonunu sağlar ve şemanın organizasyonu bileşenler arasında karşılıklı aktivasyon üretir (Graf ve Mandler, 1984). Aktivasyonun *ayrıntılı işlemeden* (Elaboration) bağımsız ve otomatik oluştuğu, aktif hale gelen bir temsilin örtük bellek testinde kolaylıkla akla geldiği ancak bu oluşumun kavramsal bilgi içermediği ve bu nedenle açık hatırlamaya katkıda bulunmadığı varsayılmaktadır (Schacter, 1987). Örtük belleği ölçen kelime tamamlama testlerinde, sunum aşamasında hedef sözcüğün şemasının aktif hale gelmesi, test aşamasında hedef

kelimenin eksik parçalarının çok daha kısa sürede tamamlanmasını sağlamaktadır (Graf ve Mandler, 1984).

Bilgi işleme yaklaşımları, örtük ve açık bellek arasındaki farkları kodlama ve geri çağırma süreçlerinin yapısı ve ilişkileri ile açıklamaya çalışmaktadır (Schacter, 1987). Bilgi işleme görüşü *kavram yönelimli* (Conceptually driven) ve *veri yönelimli* (Data driven) işleme süreçleri ile açıklanır; kelimenin bağlamdan bağımsız okunması durumunda veri yönelimli işleme, kelimeyi üretmek için bağlamı kullanmak durumunda kavram yönelimli işleme gözlenir (Jacoby, 1983). Veri yönelimli işleme test itemlerinden elde edilen bilgi veya veri ile başlatılır, yönlendirilir ve örtük bellekle ilişkilendirilmektedir; kavram yönelimli işleme ise denek tarafından başlatılan ayrıntılı işleme, düzenleme, yeniden yapılandırma gibi faaliyetleri yansıtmaktadır ve açık bellekle ilişkilendirilmektedir (Jacoby, 1983; Schacter, 1987). Kavram yönelimli işleme, bilinçli ve dikkate bağımlı süreçler, veri yönelimli işleme ise dikkatten bağımsız ve otomatik süreçler ile bağlantılıdır (Jacoby, 1991).

Çoklu bellek sistemleri yaklaşımı, belleğin farklı çalışma prensipleri ve nöroanatomiye sahip sistemlerden oluştuğunu öne sürmektedir (Squire, 2009a). Beyinde birden fazla bellek türü olduğuna dair ilk ipuçlarını amnezi hastası HM üzerinde yaptığı araştırmalar ile Milner sağlamıştır; amnezi hastalarında motor becerilerin korunduğunun gösterilmesi, belleğin bildirimsel ve işlemsel olarak iki ana bölüme ayrıldığını ortaya koymuştur (Squire, 2009b). Buna göre açık bellek bilinçli farkındalık ile erişilebilen bildirimsel bellek, örtük bellek uygulama ile öğrenilen ve ifade edilemeyen işlemsel bellek tarafından desteklenmektedir (Ashby ve O'Brien, 2005). Tulving (1972), olay belleği ve anlamsal bellek sistemleri ayrımını önermiştir. Olay belleği yakın zamanda yaşanan olaylar ile ilgili açık hatırlamanın, anlamsal

bellek ise kelime ve kavramlar ile ilgili önceden var olan bilgileri gerektiren kelime tanımlama, sözcüksel karar verme, kelime tamamlama gibi görevlerdeki performansın temelidir (Schacter, 1987). Schacter ve Tulving (1994), belleği işlemsel bellek, semantik bellek, episodik bellek, çalışma belleği ve algısal temsil sistemi olmak üzere beş sisteme ayırmıştır (Schacter ve Tulving, 1994).

Bu üç yaklaşımın hiçbiri örtük bellek ile ilgili tüm bulguları açıklamakta tek başına yeterli olmamaktadır.

#### **1.2.4. Algısal ve Kavramsal Örtük Bellek**

*Algısal örtük bellek* (Perceptual implicit memory) ve *kavramsal örtük bellek* (Conceptual implicit memory) örtük belleğin iki farklı formudur ve farklı testlerle ölçülmektedirler. Örtük belleğin bu şekilde sınıflanmasında bellek işlevlerine odaklanılmıştır ve sınıflamanın temelinde Transfere Uygun Bilgi İşleme Yaklaşımı yer almaktadır (Cangöz, Akdemir ve Örsel, 2002). Bu yaklaşıma göre algısal örtük bellek testleri uyarıcının algısal/fiziksel özelliklerine duyarlıdır ve veri yönelimli bilgi işlemeyi tetikler (Cangöz ve Ateşkan, 2003). Kavramsal örtük bellek testlerinde ise uyarıcının fiziksel özelliklerinden çok anlamsal özelliklerine odaklanılır ve kavram yönelimli bilgi işleme gerçekleşir (Cangöz ve ark., 2002). Algısal hazırlamanın aksine kavramsal hazırlama test uyarılarının kavramsal ve derin düzeyde analizini gerektirmektedir (Major ve Horton, 2008). Kavramsal süreçler tarafından üretildiği ve ipucu kelime ile hedef arasında anlamsal ilişkiler olduğu için bu tür hazırlama kavramsal hazırlama olarak isimlendirilmiştir (Sauzéon, Déjos, Lestage, Pala ve N'Kaoua, 2012).

Algısal ya da kavramsal örtük bellek testleri, katılımcının bir görevi gerçekleştirmek için geçmiş deneyimlerden etkilenmesini, ama geçmişin bu etkisinin bilincinde olmamasını gerektirmektedir (Geraci ve Barnhard, 2010). Algısal örtük bellek testleri, çalışma ve test aşamaları arasındaki fiziksel özelliklerin örtüşmesine dayanır; amaç, deneğin, bir parçası sunulmuş ya da çok hızlı bir şekilde gösterilmiş öğeleri tamamlaması ya da tanınmasıdır. En sık kullanılan algısal örtük bellek testleri kelime kökü tamamlama, kelime parçası tamamlama, algısal tanıma testleridir. Kavramsal örtük bellek testleri ise çalışma ve test aşamaları arasındaki anlamsal ipuçlarının örtüşmesine dayanır; deneğe, geri getirilecek öge ile anlamlı ilişkisi olan ipuçları sunulur (Burden ve Mitchell, 2005; Mulligan, 2011). Kategori örneği üretimi, kategori doğrulama, genel bilgi sorusu cevaplama testleri kavramsal örtük bellek testleridir (Cangöz ve Ateşkan, 2003).

Kavramsal örtük bellek testlerinin aksine algısal örtük bellek testleri çalışma ve test aşamalarındaki sunum yöntemleri farklılaşmasından etkilenmektedir. Örneğin, çalışma aşamasında kelime, test aşamasında resim sunulması gibi bir yöntem değişikliği algısal özelliklere duyarlı testlerde uyarıların algılanmasını etkiler. Algısal örtük bellek testinde kelimelerin görsel olarak sunulması, kavramsal örtük bellek testlerinde ise kelimelerin işitsel olarak sunulması hazırlama etkisini arttırmaktadır (Weldon ve Roediger, 1987). Özet olarak, algısal örtük bellek testi, LOP manipülasyonundan (derin düzeyde yapılan analizden) etkilenmez, okuma görevinde daha yüksek puan sağlar, yöntem değişikliğine karşı hassastır ve bu yönleri ile kavramsal örtük bellek testlerinden ayrılır (Cangöz, 2005b; Roediger, Weldon ve Challis, 1989). Beyin görüntüleme teknikleri ile yapılan araştırmalar,

algısal ve kavramsal örtük belleğin beyinde farklı nörolojik yapılara karşılık geldiğini bulmuştur (aktaran Cangöz ve ark., 2002; Yasuno ve ark., 2000).

### **1.2.5. Açık ve Örtük Bellekte Yaşın Etkisi**

6-7 aylık bebeklerin saklanan bir nesneyi arama çabası ilk bellek belirtisi olarak kabul edilebilir; bu andan itibaren başlayan bellek gelişimi, yeni bilgilerin öğrenilmesi ve hafıza stratejilerinin geliştirilmesiyle çocukluk ve ergenlik boyunca sürüp genç yetişkinliğe kadar devam etmektedir (Özyürek, 2009; Terry, 2007). bir yaşındaki çocuk “dokunma, çok sıcak” gibi uyarılara özgü davranışları, iki yaşındaki çocuk, yakın geçmişte yaşadığı olayları hatırlayabilir; üç yaşındaki çocuk deneyimleri ile ilgili ayrıntılı bilgiler verebilir (Ornstein ve Haden, 2001; Özyürek, 2009). 3-5 yaşları arasında otobiyografik bellek gelişir (Sayar, 2011). Erken çocukluk dönemi ile birlikte bellek kapasitesinde artış yaşanmaktadır. İlkokul birinci sınıfta 3-4 item olan kısa süreli bellek kapasitesi, altıncı sınıfta 5-6 rakama ve yetişkinlikte  $7\pm 2$  iteme ulaşır (Terry, 2007).

Örtük bellek ve yaş ilişkisi ile ilgili yapılan araştırmalar, açık belleğin aksine örtük belleğin yaştan bağımsız olduğunu göstermektedir. Rattat ve Droit-Volley(2007), 3-5 yaş arası küçük çocukların açık belleklerinden daha iyi örtük bellek kapasitesine sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Anooshian (1998), bunun bilgiye erişim ve bilgiyi geri getirme farklılıklarından kaynaklandığını öne sürmektedir. Barry (2007), ilkokul ikinci sınıf ve üniversite öğrencilerinin, Perez, Peynircioğlu ve Blaxton (1998) ise okulöncesi, ilkokul ve üniversite öğrencilerinin örtük bellek performansını karşılaştırdıkları araştırmalarında aynı sonuca ulaşmış, algısal örtük bellekte iki grup arasında anlamlı farklılık olmadığını, ancak kavramsal

örtük bellekte üniversite öğrencilerinin daha yüksek örtük bellek puanı aldıklarını bulmuştur. Parkin ve Streete (1988), 3-5-7 yaşlarındaki çocuklar ve yetişkinlerde örtük belleği incelediği çalışmada örtük belleğin açık bellekten daha önce geliştiğini, sadece açık belleğin yaşla beraber iyileştiğini ve bu iki bellek türünün farklı sistemlere dayandıklarını öne sürmüştür. İleri yaşlılarla yapılan çalışmalarda ise bulgular çelişkilidir. Isigrini, Vazou ve Leroy (1995), yaşları 20 ile 90 arasında değişen 160 kişiyle yürüttükleri çalışmada kavramsal örtük bellek performansının yaştan etkilenmediğini ve Cangöz ve Ateşkan (2003) da genç ve ileri yaşlı grup arasında örtük bellek testi puanları açısından anlamlı bir fark olmadığını gösterirken Cangöz (2002) genç yetişkinler ve ileri yaşlılarda örtük bellek performansında yaşa bağlı düşüş olduğunu bulmuştur.

### **1.3. Dikkat**

#### **1.3.1. Dikkatin Tarihçesi**

“Algısal işlevleri, düşünceleri, duyuşal girdileri, bilişsel süreçleri, çevresel uyarıcıların bazılarını görmezden gelip, bazılarını seçerek onlar üzerinde odaklaştırabilme, böylece seçilen uyarıcıları daha net algılayabilme ve bu süreçlerin tamamını kontrol edip yönlendirebilme yetisi” (Budak, 2005, s.209 )olarak tanımlanan dikkat, çoğunlukla bilinçli ve istemli bir şekilde kontrol edilen karmaşık bilişsel bir işlevdir ve her tür bilinçli nöropsikolojik işlevin, özellikle kısa süreli bellek, öğrenme ve düşünmenin ön koşuludur (Gücüyener, 2010; Naglieri, Das ve Jarman, 1990). Dikkat, bilginin dış dünyadan alınması ve işlenmesi için gerekli bir süreçtir; öğrenme, hatırlama, iletişim, problem çözme, algılama ve diğer tüm bilişsel alanlarda etkilidir (Karaduman, 2004; Kaymak, 2003).

Psikolojinin en çok araştırma yapılan konularından biri olan dikkat ile ilgili geçmişten günümüze çeşitli modeller geliştirilmiştir. Dikkat ile ilgili ilk teoriyi geliştiren Broadbent (1958), sınırlı bilgi işlem kapasitesi nedeniyle çevreden gelen çok sayıda uyarandan sadece belirli koşulları karşılayanların fiziksel özelliklerine göre analiz edilerek merkezi sinir sistemine geçmesine izin veren bir filtreleme süreci önermiştir; filtre modeline göre kişi belli bir anda sadece belli bir kaynaktan gelen bilgileri işleyebilir, diğer uyarılar filtreden geçemez. (aktaran Solso ve ark., 2009; Yayıcı, 2007). Treisman (1960), filtrenin açma-kapama düğmesi değil, istenmeyen uyarıların sinyallerinin azaltıldığı bir kontrol mekanizması olduğunu, tümü algılanan uyarılardan sadece seçilmiş olanların filtreden geçtiğini, kişi için anlamı olan uyarı (Örneğin, kişinin ismi) geldiğinde dikkatin azaltılmış sinyale kaydığını ve filtrenin anlamsal analiz yaptığını öne sürmüştür (Treisman, 1964; Yayıcı, 2007). Deutsch & Deutsch (1963) ise tüm uyarıların algılandığını, bu algılanan uyarılar arasından seçilenlerin merkezi sinir sistemine geçtiğini söylemiştir (aktaran Reed,2004). Posner ve Petersen (1990) dikkatin beyne yayılmış üç nöral sistemin işlevi olduğu bir dikkat modeli önermiş, Mesulam (1981) farklı bölgelerin birbirini etkilediği bir dikkat modeli geliştirmiş ve nesneye yöneltilmiş dikkat bileşenleri ile ilişkili beyin alanlarını açıklamış, Mirsky dikkatin çok bileşenli bir süreç olduğu ve dikkat sisteminin bu bileşenlerin koordineli faaliyetinin sonucu olduğu üzerinde durmuştur (aktaran Karateke, 2009; Mirsky, 1999; Posner, 2012; Yayıcı, 2007). Dikkat ile ilgili tüm kuram ve modellerin ortak noktası, dikkatin temelinde bir seçme işlemi olduğunun kabul edilmesidir (Karaduman, 2004).

### 1.3.2. Dikkat Türleri

Dikkat, istemli olup olmamasına göre istemli/aktif dikkat ve istemsiz/pasif dikkat olarak sınıflandırılmaktadır. Aktif dikkat, kişi için önemli uyarıyı seçebilme ve ona odaklanabilmeyi, uyarana ilgiyi belli bir süre sürdürebilmeyi içeren, konsantrasyon, ilgi ve merak gibi faktörlerce belirlenen bir süreçtir; pasif dikkat ise ani gürültü, ışık gibi çevresel faktörlerden etkilenen istem dışı bir süreçtir (Yaycı, 2007).

Dikkat, hedefle olan ilişkisine göre *seçici dikkat* (Selective attention), *sürdürülen dikkat* (Sustained attention), *bölünmüş dikkat* (Divided attention) olarak sınıflandırılabilir (Dinçer ve Karakaş, 2008).

Seçici dikkat, bireyin sınırlı bilgi işlem kapasitesi nedeniyle çok sayıda uyarandan sadece bir ya da birkaçını seçme ve onlara odaklanabilme, ilgisiz uyarıyı görmezden gelebilme ve gerektiğinde dikkatini farklı uyarıcılara kaydırabilme yetisidir (Heaton ve ark., 2001; Marian, 2010; Yaycı, 2007). Seçici dikkat, karanlık bir odada sadece spot ışığının odaklandığı nesnenin aydınlanması ve görülmesi olarak da tanımlanabilir; odak alanını genişletme ya da ışığın hangi nesneye tutulacağı kararı kişinin seçimine bağlıdır (Maria, 2010). Sürdürülen dikkat, dikkatin belli bir süre boyunca belli bir uyaranda tutulması, dikkat ve odaklanmanın sürdürülmesi yeteneğidir (Heaton ve ark., 2001; Soysal, Yalçın ve Can, 2008). Dikkatin sürdürülmesi motivasyon, bilişsel kontrol gibi içsel ve dış uyarılara dikkatin yönelmesi gibi dışsal faktörlerin dinamik bir etkileşimini gerektirir (McAvinue ve ark., 2012). Bölünmüş dikkat, dikkatin aynı anda birden fazla uyarana yöneltilmesi, dikkatin bu uyarılar arasında paylaşılmasıdır (Soysal ve



ark., 2008; Yayıcı, 2007). Bölünmüş dikkat durumunda görevlerin toplam talebi, dikkat kapasitesini aşmadığı sürece görevler aynı anda yapılabilir. Özellikle otomatikleşmiş işlerde (Dikkat gerektirmeyen, çok tekrar yapılmış işler) görevin talep ettiği dikkat minimumdur (Soysal ve ark., 2008). Bu da dikkat kapasitesinin diğer görev(ler)e kaydırılmasını ve iki görevin bir arada yürütülmesini sağlamaktadır.

### **1.3.3. Dikkat-Bellek İlişkisi**

Dikkat ve bellek karşılıklı bağımlı süreçlerdir, biri olmadan diğerinin işlemesi mümkün değildir. Bellek sınırlı bir kapasiteye sahip olduğundan, kodlanacak olan öğelerin seçilmesi gereklidir ve bu seçim sürecinde dikkat aktif rol oynar (Awh, Vogel ve Oh, 2006). Dikkat mekanizmasının en uygun seçimi yapabilmek için uzun süreli belleğe başvurarak geçmiş deneyimleri dayanak alması ve kodlama sırasında dikkatin bölünmesinin bilinçli anıların oluşumunu önlemesi dikkat ile bellek arasındaki ilişkiye verilebilecek örneklerdir (Chun ve Turk-Browne, 2007).

Logan (2002) dikkat, sınıflandırma ve belleğin aynı temel seçim sürecinin farklı yönleri olduğunu belirtmektedir. Özakpınar ise dikkat, kısa süreli bellek ve bilincin birbiri ile bağlantılı zihin işlemleri olduğunu öne sürmektedir (Özakpınar, 2009). Bu bakış açısına göre zihin işlemleri birbirinden ayrı değildir, aynı sürecin farklı yönleri vurgulanmak istendiğinde farklı isimlendirilmektedir. Seçme işlemi ve seçilen uyarının bilince girişi göz önüne alınırsa dikkatten, o uyarının farkında olma durumundan bahsedilecekse bilinçten ve yine o uyarının bir süre bilinçte tutulması ön plana çıkarılıyorsa kısa süreli bellekten söz edilir. Ancak, bellek ve dikkatin bilince yansımadan, istemsiz olarak meydana gelen işlemleri de vardır; farkındalık

olmadan bile zihin sistemi seçme işlemini yapmaktadır (Özakpınar, 2009). Bilinçsiz anıların oluşmasında dikkatin rolü daha karmaşık ve henüz tam anlaşılammış bir süreçtir (Chun ve Turk-Browne, 2007).

Dikkatin açık belleğe olumlu etkisi araştırmacılar tarafından kabul gören bir olguyken dikkat ve örtük bellek ilişkisi ile ilgili yapılan çalışmaların bulguları çelişkilidir (Amado, 1996). Dikkatin örtük bellek performansını etkilediğini bulan araştırmalar olduğu gibi (Crabb ve Dark, 1999; Ganor-Stern, Seamon ve Carrasco, 1998; Mulligan, 1997; Rajaram ve ark., 2001), örtük belleğin dikkatten bağımsız olduğunu bulan araştırmalar da mevcuttur (Amado, 1996; Isigrini ve ark., 1995; Parkin, Reid ve Russo, 1990; Szymanski, ve MacLeod, 1996; Wolters ve Prinsen, 1997). Amado 1996 yılında yaptığı ve farklı dikkat düzeylerinin örtük ve açık bellek üzerindeki etkilerini incelediği araştırmada, dikkatin az veya bölünmüş olduğu durumların açık bellekteki bilgiyi olumsuz etkilediği ancak örtük belleği etkilemediğini bulmuştur. Bölünmüş dikkat ile örtük bellek ilişkisinin ele alındığı, toplam 21 deneysel çalışmanın sonuçlarının incelendiği meta analizde, bölünmüş dikkatin örtük bellek üzerinde küçük ama anlamlı negatif etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Spataro, Cestari ve Rossi-Arnaud, 2011). Bunun yanında dikkatin algısal ve kavramsal örtük bellek üzerinde farklı etkileri olduğu da gösterilmiştir. Mulligan ve Hartman (1996) bölünmüş dikkatin açık bellek ve kavramsal örtük bellek performansını düşürdüğünü, ancak algısal örtük bellek üzerinde etkisi olmadığını bulmuştur. Bu sonuç, kavramsal örtük bellek testlerinde uyarının anlamsal analizinin gerektiği ve bu nedenle dikkate bağımlı olduğu, algısal örtük bellek testlerinin ise fiziksel özellikleri analiz ettiği ve dikkat gerektirmediği

hipotezine dayalı Transfere Uygun Bilgi İşleme Yaklaşımı ile açıklanmıştır (Spataro, Cestari ve Rossi-Arnaud, 2011).

Diğer bilişsel becerilerin yanında dikkatte de bozulmanın yaşandığı Alzheimer tipi demans hastaları ile yapılan örtük bellek çalışmalarında, örtük belleğin korunduğu görülmüştür. Akdemir ve arkadaşları (2007) ve Cangöz ve arkadaşları (2002), Alzheimer tipi demans hastalarında örtük belleğin korunduğunu gösterirken, Jelacic, Bonebakker ve Bonke (1995), algısal örtük belleğin korunduğunu ancak kavramsal örtük bellekte bozulma meydana geldiğini belirtmiştir.

Dikkatin, bir yönetici işlev fonksiyonu olarak kabul edilen çalışma belleği ile olan ilişkisi de sıkça araştırılmış bir konudur. Davranışı yönlendirebilmek için uyarının akılda tutulmasını, bilginin işlemde geçirilmesini sağlayan çalışma belleği dikkate bağımlıdır (Gücüyener, 2010).

#### **1.4. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu**

##### **1.4.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun Tarihçesi**

Günümüzde *dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu-DEHB* (Attention deficit hyperactivity disorder-ADHD), çocuklarda tanısı konulan ve tedavi edilen psikiyatrik bozuklukların başında gelmektedir (Biederman ve Faraone, 2005). Polanczyk ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan ve DEHB'nin dünya çapında okul çağı çocuklarında sıklığını inceleyen meta analizde DEHB sıklığı % 5,29 olarak belirlenmiştir. Popüler kültürde çağın sorunu olarak adlandırılan DEHB'nin klinik

anlamda ilk kez 100 yıldan fazla süre önce, 1902 yılında İngiliz çocuk hekimi George Still tarafından tanımlandığı kabul görmektedir (Doğangün ve Yavuz, 2011). Ancak DEHB'nin tarihçesi ile ilgili güncel derlemeler DEHB'nin dikkat eksikliği alt tipine benzer bir bozukluğun ilk kez Dr. Alexander Crichton tarafından 1798 yılında tanımlandığını göstermektedir (Palmer ve Finger, 2001; Lange, Reichl ve Lange, 2010). Crichton, 1798 yılında yayınladığı “An inquiry into the nature and origin of mental derangement: comprehending a concise system of the physiology and pathology of the human mind and a history of the passions and their effects” adlı üç kitaptan oluşan dizinin ikinci kitabında dikkat ve dikkat bozukluklarına bir bölüm ayırmıştır. Crichton dikkatteki eksikliği “herhangi bir nesnede dikkatin yeterli düzeyde sabit kalmasında yetersizlik” olarak tanımlamıştır ve bunun çoğunlukla doğal olmayan veya hastalıklı hassaslıktaki sınırlardan kaynaklandığını, bu yetersizliğin doğuştan olabileceğini ya da hastalıklar, kafa yaralanmaları, beyin tümörleri, epilepsi veya kötü beslenme gibi sebeplerden meydana gelebileceğini söylemiştir (aktaran Palmer ve Finger, 2001). Still (1908a) ise aşırı hareketlilik, konsantrasyon, öğrenme güçlükleri, davranış problemleri ile kendini gösteren bozukluğu *ahlakî kontrolün ileri düzeyde yetersizliği* (Morbid defect of moral control) olarak isimlendirmiş ve bozukluğun meydana gelmesinde çevresel ya da organik sebeplerin etkili olabileceğini söylemiştir (Doğangün ve Yavuz, 2011; Still, 1908a; Taner, 2010). 1930-40'lı yıllarda beyin hasarının hiperaktiviteye neden olduğu düşünülmüş ve bozukluk *minimal beyin hasarı* (Minimal brain damage) olarak isimlendirilmiştir (Lange ve ark., 2010). DEHB 1960'lı yıllarda *minimal beyin yetmezliği* (Minimal brain dysfunction) olarak adlandırılmıştır (Taner, 2010). İlk kez 1968 yılında Amerikan Psikiyatri Birliği'nin Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın ikinci baskısında (DSM-II) Çocuk ve Ergenlik Davranış Bozuklukları kategorisi

altında *çocukluğun (ergenliğin) hiperkinetik reaksiyonu* (Hyperkinetic reaction of childhood or adolescence) olarak adlandırılan ve aktivite, huzursuzluk, kısa dikkat süresi ile tarif edilen DEHB bugünkü ismini 1987 tarihli DSM-III'ün gözden geçirilmiş versiyonunda almış ve tanı ölçütleri tekrar düzenlenmiştir (Goldstein ve Naglieri, 2008; Soysal ve Karakaş, 2010; Taner, 2010).

DEHB'nin teşhisi için bir biyomedikal laboratuvar testi henüz yoktur ve tanı bazı davranışsal belirtilerin gözlemine dayanmaktadır (Tripp ve Wickens, 2009).

#### **1.4.2. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun Nedenleri**

DEHB, nedeni bilinmeyen heterojen bir bozukluk olarak kabul edilmektedir (Güçyener, 2010). DEHB'nin nedeni ile ilgili kesin sonuçlar henüz elde edilememiştir ancak genetik ve çevresel faktörlerin bozukluğun meydana gelmesinde ortak etkisi olduğu düşünülmektedir (Akgün, Tufan, Yurteri ve Erdoğan, 2011). DEHB'ye neden olduğu düşünülen faktörlerden bazıları, enfeksiyonlar, civa veya kurşun zehirlenmeleri, yağ asidi eksikliği, böcek ilaçları, hamilelikte alkol ve sigara tüketimi, tiroid problemleri, magnezyum eksikliği, çocuklukta taciz ve anne karnında yetersiz beslenmedir (aktaran Özkan, 2008). Cooper (2001), DEHB oluşumunda biyolojik, psikolojik ve sosyokültürel etkenlerin önemini vurgulamış ve DEHB ile ilgili bütüncül bir bakış açısının gerekli olduğunu öne sürmüştür.

### 1.4.2.1. Genetik Etkenler

DEHB'nin genetik özelliği olan bir bozukluk olduğu birçok araştırma ile ortaya konmuştur ancak bu genetik geçişin nasıl gerçekleştiği henüz belirlenememiştir (Alpanda, 2010). Biederman ve Faraone (2005), DEHB ile ilgili yaptıkları derlemede ikiz, evlat edinme ve moleküler genetik çalışmaları sonucunda DEHB'nin yüksek oranda kalıtsal özellik gösterdiğini öne sürmüştür. Faraone ve Doyle (2000), DEHB'de genetik etkenler ile ilgili derlemede yapılan ikiz çalışmalarında genetik geçişin yaklaşık % 76 olduğunu bildirmiştir. Faraone, Biederman ve Friedman (2000), 140 DEHB'li çocuk ile yaptıkları çalışmada, DEHB'nin tüm alt tiplerinde ailede DEHB görülme sıklığının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Asherson ise (2004), DEHB tanılı çocuk, ergen ve yetişkinlerin ailelerini değerlendirdiği çalışmasında, hiperaktivite-dürtüsellik alt tipinin dikkat eksikliği alt tipinden daha düşük genetik geçiş gösterdiğini söylemiştir. DEHB tanılı çocuk ve ergenlerin annelerinde % 15-20, babalarında % 25-30, kardeşlerinde ise yaklaşık % 25-35 oranında DEHB görülme riski olduğu öne sürülmüştür (aktaran Akgün ve ark., 2011).

DEHB ile ilgili aday gen çalışmalarının çoğunluğu D4 reseptör genine (DRD4) odaklanmıştır; araştırmaların bir kısmı DRD4 ile DEHB arasında ilişki olduğunu göstermiş, bir kısmı ise aralarında anlamlı ilişki olmadığını bulmuştur (Faraone ve Doyle, 2000). Faraone ve arkadaşları (2004), DEHB'nin genetik etkenleri ile ilgili derlemelerinde yedi genin DEHB ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkisi olduğunu (DRD4, DRD5, DAT, DBH, 5-HTT, HTR1B ve SNAP-25) öne sürmüştür. Tahir ve arkadaşları (2000) tarafından ülkemizde 111 DEHB'li birey ile yapılan araştırma sonucunda DRD4 geninin DEHB belirtileri ile ilişkisi olduğu

sonucuna ulaşılmıştır. Aday gen çalışmaları artarak devam etmektedir ancak henüz DEHB oluşumunda hangi genin ya da genlerin etkili olduğuna dair kesin sonuçlara ulaşılamamıştır. DEHB’li çocukların tümünün bu bozukluğa sahip akrabalarının olmaması, gen anomalilerinin etkisinin düşük olabileceğini, çevresel faktörlerin göz önünde bulundurulması gerektiğini düşündürmektedir (Gücüyener, 2010).

#### **1.4.2.2. Yapısal, nörokimyasal, nörofizyolojik, nörogelişimsel etkenler**

Shaw ve arkadaşları (2007), DEHB’li 223 ocuk ile yaptıkları nörogörüntüleme çalışması sonucunda DEHB’li çocuklarda kortikal gelişimin birkaç yıl geri kaldığını, gecikmenin en yüksek olarak uygunsuz tepkileri bastırma gibi bilişsel işlevlerden, dikkatin kontrolünden, st düzey motor kontrol ve çalışma belleğinden sorumlu olan prefrontal kortekste görüldüğünü bulmuştur.

Gücüyener (2010), DEHB’nin fizyopatolojisi ile ilgili derleme çalışmasında konu ile ilgili araştırmaların sonucunda DEHB’li bireylerin uyarınları filtre etmekte, ilişkisiz uyarınlara yönelik davranışları ketlemede, davranışlarını düzenlemede yaşadıkları güçlüklerin temelinde parietal lob, frontal bölge, singulat korteks, talamus ve korpus striatumdaki yapısal ve işlevsel bozulmaların bulunduğunu belirtmiştir.

Beyin görüntüleme alışmaları, DEHB’li bireylerde orbitofrontal korteks, bazal ganglionlar, korpus kallozumun bazı bölümleri ve serebellumda küçülme ve işlevsellikte azalma olduğunu göstermiş, nöropsikolojik ve nörofizyolojik alışmalar DEHB’nin frontal yapılarda işlev bozukluğuna bağlı olabileceğini ortaya koymuştur; bazal ganglia işlevselliğinde azalmanın dürtüsellik ve hareketlilik ile, frontal korteks

işlevlerinde bozulmanın ise dikkat eksikliği ve yönetici işlevler ile daha fazla ilişkili olduğu düşünülmektedir (Akdemir, 2005; aktaran Akgün, ve ark., 2011).

#### **1.4.2.2.1. Yönetici İşlevler**

“Yönetici işlevler, kısaca, bir amaca ulaşmak için uygun problem-çözme kurulumunun korunması olarak tanımlanabilir” (Karakaş, 2000, s.216). Yönetici işlevler kurulumu koruma ve değiştirebilme, planlama, bağlamsal bellek, ketleme, zaman ve mekânda olayları bütünleştirebilme, akıcılık ve çalışma belleğini içermektedir (Karakaş, 2000; Pennington ve Ozonoff, 1996).

Yönetici işlevlerin prefrontal korteks ile yakın ilişkisi olduğu kabul edilmektedir (Kalyoncu, 2008). Pennington ve Ozonoff (1996), DEHB’li çocuklarda yönetici işlev güçlüklerinin prefrontal loblardaki yapısal veya biyokimyasal değişiklikler nedeniyle oluştuğunu öne sürmüştür. Barkley ise (1997), DEHB’nin davranışsal ketleme güçlüğü nedeniyle meydana geldiğini belirtmiştir.

Willcutt ve arkadaşlarının (2005) DEHB ve yönetici işlevler ilişkisi ile ilgili araştırmaları incelediği meta analizde, DEHB’de yönetici işlevlerde, özellikle tepki ketlemesi, çalışma belleği ve planlamada güçlüklerin belirgin olduğu sonucuna varılmıştır. Seidman ve arkadaşları (2005), uyanıklık, motor yanıtın durdurulması, organizasyon, planlama, öğrenme ve sözel bilginin hatırlanması gibi yönetici işlevlerde bozulmanın DEHB’li kız ve erkeklerde kontrol grubuna göre anlamlı derecede fazla olduğunu, kız ve erkek DEHB’liler arasında ise anlamlı bir fark bulunmadığını bildirmiştir.



DEHB'nin dikkat eksikliği alt tipinin bir yönetici işlev bozukluğu olduğu, hiperaktivite ve dürtüsellik alt tipinin ise dikkat kontrol altına alındığında yönetici işlev bozukluğunun ortadan kalkması nedeniyle yönetici işlev bozukluğu olmadığını öne süren araştırmacılar da bulunmaktadır (aktaran, Gücüyener, 2010).

#### **1.4.2.3. Çevresel ve psikososyal etkenler**

Bhutta ve arkadaşlarının (2002) prematüre çocukların bilişsel ve davranışsal gelişimini inceleyen toplam 31 çalışmayı karşılaştırdığı meta analizde, düşük doğum ağırlığında doğan çocuklarda DEHB görülme sıklığı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Milberger ve arkadaşlarının (1997) yaptıkları araştırmada, hamilelikte maruz kalınan toksik maddeler, annenin yaşadığı hastalık ve enfeksiyonlar, iç kanama, sigara veya uyuşturucu kullanımı, annenin duygusal sorunları, ailevi problemleri gibi etkenlerin DEHB ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğangün ve Yavuz (2011) DEHB'li bireylerde parçalanmış aile, anne-babada psikiyatrik bozukluk öyküsü, aile içi çatışmalar sağlıklı kontrollere göre daha fazla görüldüğünü öne sürmüştür. Biederman ve Faraone (2005), düşük sosyo-ekonomik düzey, evlilik çatışmaları, annenin eğitim düzeyinin düşük olması, tek ebeveynlik gibi etkenlerin DEHB'de risk faktörleri olduğunu aktarmıştır. Yulaf (2010) ise, psikososyal etkenlerin temel değil hazırlayıcı ve kolaylaştırıcı bir etkiye sahip olduğunu öne sürmüştür.

### **1.4.3. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Cinsiyet İlişkisi**

DEHB’de cinsiyetin etkisi ile ilgili yapılan araştırmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Cinsiyet ile DEHB arasında ilişki olmadığını bulan çalışmalar olduğu gibi (Bauermeister ve ark., 2007), erkeklerde DEHB’nin daha sık görüldüğünü bulan ve bunun nedenini araştıran çalışmalar da mevcuttur (Andersen ve Teicher, 2000). Bunun yanında erkek ve kadınlarda DEHB’nin altında yatan farklı psikofizyolojik süreçler olduğunu öne süren araştırmalar da bulunmaktadır (Hermens, Kohn, Clarke, Gordon ve Williams, 2005). Kız çocuklarda yıkıcı belirtiler ve davranış sorunları daha az gözlenirken dikkat sorunları, depresyon ve kaygı gibi içsel sorunlar daha sık saptanmakta, erkek çocuklarda ise yıkıcı davranışlar, karşı gelme bozukluğu gibi dışsal sorunlar ön planda bulunmaktadır (Seidman ve ark., 2005; Yulaf, 2010). Bu davranış sorunları nedeniyle erkek çocukların kliniklere daha fazla getirildikleri ve tanı aldıkları düşünülmektedir (Doğangün ve Yavuz, 2011). Ülkemizde yapılan DEHB yaygınlığı araştırmalarında erkek/kız oranını Erşan ve arkadaşları (2004) 1.8/1, Özcan ve arkadaşları (1998) ise 2.75/1 olarak tespit etmişlerdir.

### **1.4.4. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanı Ölçütleri**

DEHB tanısı için karar vermeyi mümkün kılan laboratuvar teknikleri yoktur ve hiçbir psikometrik ya da organik değerlendirme bulgusu tanı koydurucu olarak kabul edilmemektedir (Karakaş, 2010; Kılıç, 2005). DEHB klinik bir tanıdır; aile ve çocuk ile yapılan görüşmeler, klinik gözlem, fizik ve nörolojik muayene, davranış değerlendirme ölçekleri ve bilişsel testler tanı koymak amacıyla bir arada kullanılmaktadır; DEHB’nin klinik belirtileri dikkat, konsantrasyon, hareketlilik ve dürtü kontrolü alanlarındaki sorunlardır (Doğangün ve Yavuz, 2011).

DSM-IV tanı ölçütlerine göre DEHB'yi oluşturan üç temel bozukluk alanı dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüselliktir; hiperaktivite/dürtüsellik alanları beraber ele alınmaktadır (Taner, 2010). DEHB tanısı için bireyde bu iki grupta yer alan 9 belirtiden 6 ya da daha fazla belirti karşılanmalı, bu belirtiler en az 6 ay süreyle devam ediyor olmalı ve sosyal, akademik ya da diğer alanlarda işlevsellikte bozulma olduğunun açık kanıtları bulunmalıdır. DSM-IV'e göre belirtilerin başlama yaşı en geç 7 iken, 2013'te yayınlanacak DSM-V'te bu yaş 12 olarak belirlenmiştir. DEHB'nin üç alt tipi dikkatsizliğin önde geldiği tip, hiperaktivite/İmpulsivitenin önde geldiği tip ve bileşik tip olarak tanımlanmıştır.

DEHB çoğunlukla çocuğun okula başladığı dönemde, okulda yaşadığı zorluklar ile fark edilir ve tanı da bu dönemde konur.

Dikkat eksikliğinin temel belirtileri yönergeleri takip edememe, dikkatini yaptığı işe ya da oyuna vermekte zorlanma, yapacağı işler veya aktiviteler için gerekli araç gereçlerini kaybetme, karşısındakini dinlememe, detayları gözden kaçırma, düzensizlik, unutkanlık, ilginin kolayca başka yönlere kayması, uzun süreli zihinsel çaba gerektiren işlerden kaçınmadır. Hiperaktivite/dürtüsellüğün temel belirtileri ise yerinde duramama, sürekli hareket halinde olma, oturması gerektiği halde oturamama, çok konuşma, sakince oyun oynamakta zorlanma, sırasını beklemekte zorlanmadır (Yazgan, 2010).

DSM IV'e göre DEHB tanı ölçütleri Tablo 1.1'de, DEHB'nin yaş dönemlerine göre klinik özellikleri Tablo 1.2'de verilmiştir.

**Tablo 1.1 DSM IV'e göre DEHB tanı ölçütleri**

<p><b>A. Aşağıdakilerden (1) ya da (2) vardır:</b></p> <p>(1) Aşağıdaki <b>dikkatsizlik</b> semptomlarından altısı (ya da daha fazlası) en az 6 ay süreyle, uyumsuzluk doğurucu ve gelişim düzeyine göre aykırı bir derecede sürmüştür:</p> <p><i>Dikkatsizlik</i></p> <p>(a) Çoğu zaman dikkatini ayrıntılara veremez ya da okul ödevlerinde, işlerinde ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.</p> <p>(b) Çoğu zaman üzerine aldığı görevlerde ya da oynadığı etkinliklerde dikkati dağılır.</p> <p>(c) Doğrudan kendisine konuşulduğunda çoğu zaman dinlemiyormuş gibi görünür.</p> <p>(d) Çoğu zaman yönergeleri izlemez ve okul ödevlerini, ufak tefek şeyleri ya da işyerindeki görevlerini tamamlayamaz (karşıt olma bozukluğuna ya da yönergeleri anlayamamaya bağlı değildir).</p> <p>(e) Çoğu zaman üzerine aldığı görevleri ve etkinlikleri düzenlemekte zorluk çeker.</p> <p>(f) Çoğu zaman sürekli mental çabayı gerektiren görevlerden kaçınır, bunları sevmez ya da bunlarda yer almaya karşı isteksizdir.</p> <p>(g) Çoğu zaman üzerine aldığı görevler ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder (örn. oyuncaklar, okul ödevleri, kalemler, kitaplar ya da araç-gereçler).</p> <p>(h) Çoğu zaman dikkati dış uyaranlarla kolaylıkla dağılır.</p> <p>(i) Günlük etkinliklerinde çoğu zaman unutkanlıktır.</p> <p>(2) Aşağıdaki <b>hiperaktivite-impulsivite</b> semptomlarından altısı (ya da daha fazlası) en az 6 ay süreyle, uyumsuzluk doğurucu ve gelişim düzeyine göre aykırı bir derecede sürmüştür:</p> <p><i>Hiperaktivite</i></p> <p>(a) Çoğu zaman elleri ayakları kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanıp durur.</p> <p>(b) Çoğu zaman sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda oturduğu yerden kalkar.</p> <p>(c) Çoğu zaman uygunsuz olan durumlarda koşuşturur ya da tırmanır (ergenlerde ya da erişkinlerde öznel huzursuzluk duyguları ile sınırlı olabilir).</p> <p>(d) Çoğu zaman sakin bir biçimde, boş zamanları geçirme, etkinliklere katılma ya da oyun oynama zorluğu vardır.</p> <p>(e) Çoğu zaman hareket halindedir ya da bir motor tarafından sürülüyormuş gibi davranır.</p> <p>(f) Çoğu zaman çok konuşur.</p> <p><i>İmpulsivite (dürtüsellik)</i></p> <p>(g) Çoğu zaman sorulan soru tamamlanmadan önce cevabını yapıştırır.</p> <p>(h) Çoğu zaman sırasını bekleme güçlüğü vardır.</p> <p>(i) Çoğu zaman başkalarının sözünü keser ya da yaptıklarının arasına girer (örn. başkalarının konuşmalarına ya da oyunlarına müdahale eder).</p> <p><b>B. Bozulmaya yol açmış olan bazı hiperaktif-impulsif semptomlar ya da dikkatsizlik semptomları 7 yaşından önce de vardır.</b></p> <p><b>C. İki ya da daha fazla ortamda semptomlardan kaynaklanan bir bozulma vardır (örn. okulda -ya da işte- ve evde).</b></p> <p><b>D. Toplumsal, okuldaki ya da mesleki işlevsellikte klinik açıdan belirgin bir bozulma olduğunun açık kanıtları bulunmalıdır.</b></p> <p><b>E. Bu semptomlar sadece bir Yaygın Gelişimsel Bozukluk, Şizofreni ya da diğer bir Psikotik bozukluğun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır ve başka bir mental bozuklukla daha iyi açıklanamaz (örn. Duygu durum Bozukluğu, Anksiyete Bozukluğu, Dissosiyatif Bozukluk ya da bir Kişilik Bozukluğu).</b></p> <p><i>Tipine göre kodlayınız:</i></p> <p><b>314.01 Dikkat eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu Bileşik Tip:</b> Son 6 ay boyunca hem A1 hem A2 Tanı Ölçütü karşılanmışsa</p> <p><b>314.00 Dikkat eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu, Dikkatsizliğin Önde Geldiği Tip:</b> Son 6 ay boyunca A1 Tanı ölçütü karşılanmış ancak A2 Tanı ölçütü karşılanmamışsa</p> <p><b>314.01 Dikkat eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu, Hiperaktivite-İmpulsivitenin Önde Geldiği Tip:</b> Son 6 ay boyunca A2 Tanı ölçütü karşılanmış, ancak A1 Tanı ölçütü karşılanmamışsa</p> <p><b>Kodlama Notu:</b> O sırada artık tanı ölçütlerini tam karşılamayan bireyler (özellikle ergenler ve erişkinler)“Kısmi remisyonda” olarak belirtilmelidirler.</p>
--

**Kaynak:** Amerikan Psikiyatri Birliği (2005). DSM-IV-TR tanı ölçütleri başvuru elkitabı. Ankara: HYB Basım Yayın, p.55-57.

**Tablo 1.2 DEHB'nin yaş dönemlerine göre klinik özellikleri**

<p><b><u>Bebeklik dönemi</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Az ve düzensiz uyku</li><li>• Yeme problemleri</li><li>• Aşırı bağımlılık</li></ul>	<p><b><u>Erken çocukluk</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aşırı hareketlilik</li><li>• Olaylara ve durumlara düşünmeden dalma, korku hissetmeme</li><li>• Bir obje dışındakine dikkat edememe</li></ul>
<p><b><u>Okul öncesi dönem</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dikkati toplama güçlüğü</li><li>• Söz dinlememe</li><li>• Akranları ile iletişim ve oyun kurmada zorluk çekme</li><li>• Oyun oynarken kurallara uymama</li><li>• Amaca yönelik davranış azlığı</li><li>• Disipline yönelik olumsuz tavırlar sergileme</li></ul>	<p><b><u>İlkokul</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dikkati toplama güçlüğü</li><li>• Dürtüsel ve saldırgan davranışlar sergileme</li><li>• Yaşlıları ile ilişkide güçlükler</li><li>• Öğrenme güçlükleri</li><li>• Düşük kendilik algısı</li></ul>
<p><b><u>Ergenlik</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zayıf sosyal ilişkiler</li><li>• Antisosyal ve saldırgan davranışlar</li><li>• Yaşlıları ile ilişkide güçlük çekme</li><li>• Okul başarısızlığı</li><li>• Düşük kendilik algısı</li></ul>	<p><b><u>Yetişkinlik</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Davranım bozukluğu</li><li>• İş ve evlilik yaşantısında sorunlar</li><li>• Alkol ve psikoaktif madde kullanma</li></ul>

**Kaynak:** Erdoğan, E. (2002). Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda Frontal ve Parietal Bölge Disfonksiyonları. Klinik Psikiyatri, 5, p.146.

#### 1.4.5. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunun Tedavisi

DEHB tedavisinde ilaç tedavisi, birey ve aile eğitimi ve davranışsal-bilişseleğitimler bir arada kullanılmaktadır; tedavi medikal, aile, psikososyal, okul ve gelişimsel öykünün alınması ile başlar ve aile ve okul ile işbirliği içinde planlanır (Kültür ve Ünal, 2010).

DEHB'li çocuklarda ilaç tedavisi 1960'lı yıllardan beri devam eden ve etkililiği ve yan etkileri tartışılan bir süreçtir (Biederman ve Faraone, 2005). İlacın DEHB'de bilişsel işlevlere olumlu etkisi ile ilgili araştırma sonuçları oldukça fazladır. Wilens ve arkadaşları (2002) DEHB ile ilgili yaptıkları incelemede, ilaç tedavisinin sadece temel davranışsal semptomlarda değil, aynı zamanda bilişsel beceriler, sosyal beceriler ve aile ilişkilerinde de düzelmeye sağladığını destekleyen kapsamlı bir literatür olduğunu öne sürmüştür. Song ve ark. (2012) ilaç tedavisinin DEHB'li çocuklarda Stroop testi ve dikkat testi performansında iyileşme sağladığını belirtirken, Snyder ve arkadaşları (2008) ilaç kullanan DEHB'li çocukların yönetici işlev testlerinde daha hızlı ve daha verimli performans gösterdiğini, daha az hata yaptığını bulmuştur.

DEHB tedavisinde ilaç tedavisi, okuldaki öğrenme ortamının çocuğun ihtiyaçlarına uygun hale getirilmesi, çocuğun öğrenmeyle ilgili özel güçlüklerine yönelik programlar düzenlenmesi, ev içinde olumlu disiplin yöntemlerinin uygulanması amacıyla ailenin yönlendirilmesi, ev kurallarının oluşturulması, çocuğun öğrenme, planlama, organizasyon, dikkat becerilerinin artırılmasına yönelik pedagojik terapi, özgüveninin artırılması, davranış problemlerinin azaltılmasına yönelik psikoterapi, sosyal, fiziksel becerilerini geliştirecek spor, sanat

etkinlikleri bir arada kullanıldığında olumlu sonuçlar elde edilmektedir (Yazgan, 2010).

#### **1.4.6. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda Bellek İşlevleri**

DEHB’de dikkati toplama güçlüğü, dikkat süresinin kısalığı, dikkati sürdürmede güçlük, dikkatin kolaylıkla dağılabilir olması gibi bilişsel işlevlerde güçlükler bellek problemlerine de yol açmaktadır (Kiriş ve Karakaş, 2004). Cornoldi ve arkadaşları (1999), DEHB’li çocukların bellek performansında eksiklik gösterdiğini ve bunun yönetici işlev güçlüklerinden ve prefrontal alan işleyişindeki bozuluktan kaynaklanabileceğini öne sürmüştür. Kilegel, Ropeter ve Mackinlay (2006), DEHB’li çocuklarda, günlük yaşamda amaca yönelik organizasyon için temel olan *prospektif bellek* (Prospective memory) işlevlerini incelemiştir. Gelecekte amaçlanan eylemi gerçekleştirmeyi sağlayacak süreç ve bilişsel becerileri temsil eden prospektif bellek, bir amacı veya hedefi şekillendirme, koruma, başlatma ve gerçekleştirmeyi içerir. Araştırmada DEHB’li çocukların prospektif bellekte özellikle planlama bozukluğu gösterdiği, gecikmeli hedefleri planlamada zorluk yaşadıkları ve çoklu prospektif görevleri planlamada kontrol grubuna göre daha fazla hata yaptıkları ortaya konmuştur.

DEHB ve episodik bellek ilişkisi de araştırılmış ve DEHB’li çocukların çalışma belleği görevlerinde zayıf performans gösterdiği ancak episodik bellek performansında kontrol grubu ile aynı veya daha iyi performans gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır (Skowronek, Leichtman ve Pillemer, 2008).

DEHB’li bireylerde çalışma belleği ve yönetici işlev fonksiyonlarının incelendiği araştırma sayısı oldukça fazladır (Wu, Anderson ve Castiello, 2006).

Martinussen ve arkadaşları (2005), yirmi altı araştırmanın sonuçlarını inceledikleri meta analizde, DEHB’li çocuklarda çalışma belleği süreçlerinin bozulduğunu bulmuştur.

Kibby ve Cohen (2008), DEHB’de çalışma belleği ve uzun süreli belleğin incelendiği araştırmada, DEHB’li çocuklarda sözel uzun süreli bellek, sözel çalışma belleği ve birçok yönden kısa süreli bellekte bozukluk görülmediğini ancak görsel-mekânsal kısa süreli bellek ve *sözel uzam* (Verbal span) görevlerinde hafif düzeyde eksiklik görüldüğü sonucuna ulaşmıştır.

Wu ve arkadaşları (2006) DEHB’li çocukların çalışma belleği fonksiyonlarını Stroop testi ve görev değiştirme paradigması ile incelemiş ve DEHB’li çocukların kontrol grubuna göre daha geç yanıt verdiğini ve daha çok yanlış cevap verdiğini bulmuştur. Bu sonuçları *durum düzenleme kuramına* (State regulation theory) göre tartışarak DEHB’deki temel bozukluğun çalışma belleğinin kontrol işlemi değil, bireyin gerçek durumu ile belirli bir görevi yerine getirmek için gerekli durumu arasındaki uyumsuzluk ve davranışsal ketleme olduğunu öne sürmüştür.

Kofler ve arkadaşları (2010), DEHB’nin temel özelliklerinden birinin çalışma belleği ve yönetici işlev sorunları olduğunu öne sürmüştür.

Tillman, Eninger, Forssman ve Bohlin (2011), DEHB’li bireylerde çalışma belleği bileşenlerinde eksiklik görülebildiğini, DEHB’nin gelişimsel bir bozukluk



olduğunu ve yaş ile birlikte gelişen nöropsikolojik değişikliklerin etkisi altında bulunduğunu öne sürmüştür.

Brocki ve arkadaşları (2008), DEHB’li çocuklarda sözel ve görsel-uzaysal çalışma belleği süreçlerinde kontrol grubuna göre belirgin zayıflık olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ott ve Lyman (1993), DEHB’li çocukların otomatik ve çaba gerektiren bellek görevlerindeki performanslarını incelemiş ve DEHB’li çocukların otomatik bellek görevi performansında kontrol grubundan anlamlı bir farklılık göstermezken, çaba gerektiren bellek görevinde zayıf performans gösterdikleri sonucuna varmıştır.

DEHB ve örtük bellek ilişkisi ile ilgili araştırma sayısı yok denecek kadar azdır. Ulaşılabilen literatürde konu ile ilgili 3 araştırmaya rastlanmıştır. Bu araştırmalardan biri 7-14 yaş, diğeri 7-15 yaş ve sonuncusu üniversite öğrencisi DEHB’li bireyler ile gerçekleştirilmiştir (Aloisi ve ark., 2004; Burden ve Mitchell, 2005; Murphy, 2009).

Aloisi, McKone ve Heubeck tarafından 2004 yılında yapılan araştırmada DEHB’li (ilaç tedavisi gören) ve normal çocukların açık ve örtük bellek performansları karşılaştırılmıştır. DEHB’li çocukların açık bellek görevlerinde normal çocuklardan daha zayıf performans gösterdiği ancak örtük bellek performanslarının normal olduğu bulunmuştur. Ancak, Burden ve Mitchell’in 7-14 yaşları arasındaki DEHB’li ve normal çocuklar ile 2005 yılında yaptığı çalışmada, iki grubun açık ve örtük bellek görevlerinde benzer performans gösterdiği

bulunmuştur. Bu sonuçlara DEHB'li çocukların ilaç tedavisi görüyor olmalarının yol açabileceği belirtilmiştir.

Murphy'nin 2009 yılında yaptığı ve DEHB'li ve normal genç yetişkinlerin örtük bellek performanslarını karşılaştırdığı çalışmada, DEHB'li ve normal katılımcılar arasında örtük bellek testlerinin hiçbirinde anlamlı fark bulunmamıştır.

Literatürde, DEHB'li çocukların açık bellek ve örtük bellek performansında cinsiyetin etkisini inceleyen ender araştırmalardan birinde (Burden ve Mitchell, 2005) DEHB'li erkek çocuklardakavramsal örtük bellek testinde hazırlama görülmediği, DEHB'li kız çocuklarda ise hazırlamanın deneysel olarak görüldüğü bulunmuştur. DEHB'li kız ve erkeklerin bilişsel işlevlerinin karşılaştırıldığı araştırmaların sonuçları çelişkilidir. Yönetici işlevler ve bilişsel işlevlerde kız ve erkek DEHB'li çocuklar arasında fark olmadığını bulan araştırmalar olduğu gibi (Seidman ve ark., 2005) erkeklerin (Bálint, ve ark., 2009; Riccio ve ark., 2006; Rucklidge ve Tannock, 2001) daha yüksek oranda bilişsel yetersizlikler gösterdiğini bulan araştırmalar da mevcuttur. Seidman (2006) ise, DEHB'li bireylerde nöropsikolojik işlevleri incelediği derlemede DEHB'li kızlarda yönetici işlev bozukluklarının daha fazla görüldüğünü öne sürmüştür.

Genel olarak bulgulara göre DEHB'li bireyler dikkate bağımlı açık bellek görevlerinde normal çocukların altında performans gösterirken, dikkatten bağımsız, otomatik ve bilinçsiz hatırlamayı içeren örtük bellek görevlerinde normal performans göstermektedirler. DEHB'li çocukların kümeleme, elaborativ bellek stratejileri, spontane planlama becerileri kullanımında normal çocuklara göre yetersizlik gösterdiği bildirilmektedir (Aloisi ve ark., 2004). Roodenrys'in (2001) bulgularına

göre, DEHB’li çocukların otomatik ve minimum düzeyde çaba talep eden görevlerde normal performans gösterdiği, sadece yönetici işlevler ve engellenmeyi düzenleme gibi yüksek beceri ve uğraş gerektiren görevlerde yetersizlik yaşadığı belirtilmektedir.

### **1.5. Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmada dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların bellek performanslarının açık ve örtük türlerinin incelenmesi ve DEHB’li çocukların hangi bellek türünde zorluk yaşadığının belirlenmesi, açık ve örtük bellek performansları açısından normal çocuklar ile karşılaştırılması, algısal ve kavramsal örtük bellek performansları arasındaki farklılıkların incelenmesi ve son olarak DEHB’li çocuklarda açık ve örtük bellek performanslarında cinsiyete bağlı değişiklik olup olmadığının araştırılması amaçlanmaktadır. İlgili literatürde DEHB’li çocukların otomatik ve minimum düzeyde çaba gerektiren görevlerde normal performans gösterdiği, ama bilişsel çaba gerektiren görevlerde (alışılmadık, şekli bozulmuş veya döndürülmüş nesnelerin tanımlanması gibi) zayıf performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır; çabasız ve otomatik bir süreç olan algısal örtük bellek performansının DEHB’li bireylerde kontrol grubu ile farklılaşmayacağı, ancak kavramsal örtük bellek ve açık belleğin kavramsal ve derin düzeyde analiz ve bilişsel çaba gerektirdiği, bu nedenle DEHB’li bireylerin bu bellek türlerinde zayıf performans gösterecekleri düşünülmektedir (Aloisi ve ark., 2004; Major ve Horton, 2008). Örtük bellekte yaşa bağlı değişme gözlenmezken açık bellek gelişiminin yaşla beraber artış göstermesi ve bu farklılığın araştırma sonuçlarını etkilememesi amacıyla katılımcılar tek bir yaş grubundan seçilmiştir.

“Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların açık bellek performansları ile algısal ve kavramsal örtük bellek performansları normal çocuklara göre farklılık göstermekte midir?” sorusundan hareketle aşağıdaki hipotezler oluşturulmuştur.

1. Algısal örtük bellek performansı açısından DEHB’li olan ve olmayan çocuklar arasında fark çıkmaması beklenir.
2. DEHB’li çocukların kavramsal örtük bellek performansının, DEHB’li olmayanlara kıyasla daha düşük çıkması beklenir.
3. DEHB’li çocukların açık bellek performansının, DEHB’li olmayan çocuklara göre daha düşük çıkması beklenir.
4. DEHB’li kız ve erkek çocuklar arasında bellek performansları açısından fark çıkmaması beklenir.

#### **1.6. Araştırmanın Önemi**

Türkiye’de ve dünyada DEHB ile ilgili yapılan çalışmalar gün geçtikçe artmaktadır. Ancak DEHB’li çocukların bellek gelişimi, özellikle de örtük bellek performansı ile ilgili çalışmalar çok sınırlıdır. Ülkemizde ulaşılabilen literatürde ise bu alanda yapılan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Temel bilişsel işlevlerden olan belleğin DEHB’li bireylerde incelenmesinin bu alana katkıda bulunacağı, DEHB’de bilişsel süreçler ile ilgili bilgi sağlayacağı düşünülmektedir. Akademik alanda yaşadıkları zorluklar düşünüldüğünde, öğrenme ile iç içe geçmiş bir bilişsel süreç olan bellek ile DEHB ilişkisinin incelenmesi eğitsel alanda DEHB’li çocuklara yönelik eğitim programlarının oluşturulması ve onlara uygun öğrenme yöntemlerinin

belirlenmesinde fayda sağlayacaktır. DEHB'lide örtük bellek performansı konusunda yapılmış olan sınırlı sayıdaki araştırma bulguları uyumlu değildir; mevcut araştırmanın bu açıdan alana teorik katkıda bulunacağı değerlendirilmektedir.

### **1.7. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma İstanbul Kadıköy ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ve araştırmaya dahil edilen resmî ilköğretim okullarının 3. ve 4. sınıflarında okuyan 9 yıl 0 ay ve 9 yıl 11 ay yaşları arasındaki öğrenciler ile sınırlıdır.

DEHB'li çocukların sayıca azlığı, tespit edilme ve araştırmaya dâhil edilme zorlukları nedeniyle deney grubu 20 katılımcıdan oluşturulmuştur ve cinsiyet dengesi kurulamamıştır.

## **2. YÖNTEM**

### **2.1. ÖRNEKLEM**

Araştırmanın örneklemini İstanbul Kadıköy ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet ilköğretim okullarında okuyan ve yaşları 9 yıl 0 ay ve 9 yıl 11 ay arasında değişen (Ort: 9 yıl 4 ay SS: 4 ay) 20 DEHB'li ve yaşları yine 9 yıl 0 ay ve 9 yıl 11 ay arasında değişen (Ort: 9 yıl 3 ay; SS: 4 ay) 20 DEHB'siz/Normal öğrenciden oluşmaktadır. DEHB'li öğrenciler Kadıköy Rehberlik Araştırma Merkezi'nden bilgi alınarak belirlenmiştir. DEHB'li öğrencilerin tümü DEHB'nin alt tiplerinden olan "Bileşik tip" tanımlı bireylerden oluşmaktadır. Yirmi kişilik kontrol grubu, DEHB'li öğrenciler ile yaş, cinsiyet ve Raven Progresif Matrisler Testi puanı eşleştirilerek oluşturulmuştur.

#### **2.1.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri**

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 2.1, 2.2 ve 2.3'te gösterilmiştir.

### 2.1.1.1 Cinsiyete Göre Dağılım

**Tablo 2.1** Cinsiyete göre dağılım

Cinsiyet	DEHB	Normal	Toplam
Kız	7	7	14
Erkek	13	13	26
Toplam	20	20	40

Tablo 2.1’de görüldüğü gibi DEHB’li erkek/kız öğrenci oranı 1.85/1 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç, Erşan ve arkadaşlarının (2004) Türkiye’deki 1425 ilköğretim öğrencisi ile yaptığı araştırmada bulunan erkek/kız DEHB’li oranı olan 1.8/1 ile uyumludur. DEHB’nin kızlarda, dikkatsizlik, depresyon ve anksiyete bozukluğu ile seyrettiği, ev ve okul ortamında davranış sorunlarının nadir yaşandığı, erkeklerde ise yıkıcı davranışlar ile hareketliliğin daha fazla görüldüğü ve bu nedenle erkeklerin kliniklere daha fazla getirildiği ve tanı aldığı düşünülmektedir (Bauermeister ve ark., 2007; Doğangün ve Yavuz, 2011).

### 2.1.1.2 Anne-Baba Eğitim Düzeyi

**Tablo 2.2** Anne-Baba eğitim düzeyi

	DEHB				Normal			
	Anne	%	Baba	%	Anne	%	Baba	%
İlkokul	5	25	3	15	5	25	4	20
Ortaokul	4	20	2	10	3	15	4	20
Lise	7	35	10	50	9	45	8	40
Üniversite	4	20	5	25	3	15	4	20

Sosyodemografik bilgi formundan elde edilen verilere göre DEHB’li bireylerin annelerinin % 25’i ilkokul, % 20’si ortaokul, %35’i lise, %20’si üniversite mezunudur. DEHB’li bireylerin babalarının % 15’i ilkokul, %10’u ortaokul, %50’si lise ve %25’i üniversite mezunudur. Normal bireylerin annelerinin %25’i ilkokul,

%15'i ortaokul, % 45'i lise, %15'i üniversite mezunudur. Normal bireylerin babalarının %20'si ilkokul, %20'si ortaokul, %40'ı lise, %20'si üniversite mezunudur. DEHB'li ve normal bireylerin anne-babalarının %45'den fazlasının lise ve üniversite eğitime sahip olduğu görülmüştür. Ülkemiz ortalamasının üstünde olan bu eğitim durumunun, örneklem grubunun, nüfusun çoğunluğunun yüksek sosyoekonomik düzeye sahip olduğu Kadıköy ilçesinden seçilmesi nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmektedir.

### 2.1.2. Raven Standart Progresif Matrisler Testi Ortalamaları

DEHB'li ve normal çocuklar RSPM puanı açısından eşleştirildiğinden bu puanlar ile ilgili bir karşılaştırma yapılmamıştır. Tablo 2.4.'te görüldüğü gibi DEHB'li çocukların RSPM yüzdeler dilimi %63,25 olarak tespit edilmiştir. Bu da DEHB'li çocukların genel yetenek, zekâ düzeyinin yaşlarına göre ortalama olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç DEHB ile zekâ testlerinin ölçtüğü zekâ puanı arasında doğrudan ilişki bulunmadığını öne süren araştırma sonuçları ile tutarlıdır (Erdoğan-Bakar, Soysal, Kiriş, Şahin ve Karakaş, 2005)

**Tablo 2.4 Raven Standart Progresif Matrisler Testi ortalamaları**

	Yüzdeler dilim ortalama	Standart sapma
Deney grubu	63,25	17,26
Kontrol grubu	65,5	17,16



## **2.2. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada, tüm katılımcılara demografik özellikleri belirlemek için “Sosyodemografik bilgi formu”, genel yetenek düzeyini belirlemek için “Raven Standart Progresif Matrisler Testi-RSPM”, açık belleği ölçmek amacıyla “Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi, algısal örtük belleği ölçmek amacıyla “Kelime Kökü Tamamlama Testi, kavramsal örtük belleği ölçmek amacıyla “Kategori Örneği Üretimi Testi” uygulanmıştır. Bellek testlerinin tümü araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

### **2.2.1. Sosyodemografik Bilgi Formu**

Sosyodemografik bilgi formu doğum tarihi, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu ve mesleği, ailenin aylık toplam geliri bilgilerini içeren toplam 7 sorudan oluşmaktadır.

### **2.2.2. Raven Standart Progresif Matrisler Testi/RSPM**

RSPM, analogiye dayanarak akıl yürütme becerisini, analitik irdelemeyi, problem çözmeyi, düzenli düşünme, soyutlama ve zihinsel faaliyet hızını, akademik başarı ya da sözel yetenekten bağımsız olarak ölçtüğü kabul edilen bir genel yetenek testidir (Karakaş, 2006). Test 1938 yılında Raven, Court ve Raven tarafından geliştirilmiş, 1947 ve 1956 yıllarında testte bazı değişiklikler yapılmıştır (aktaran Karakaş, 2006). RSPM testinin 6-15 yaşları arasındaki Türk çocukları için standardizasyonu Şahin ve Düzen (1993) tarafından yapılmıştır (aktaran Kiriş ve Karakaş, 2004).

Test toplam 5 setten oluşmaktadır. Her sette kolaydan zora doğru ilerleyen toplam 12 soru bulunmaktadır. Testin toplam soru sayısı 60'tır. Her doğru cevap bir puandır. Testten alınabilecek en yüksek puan 60'tır. Testte katılımcıdan, belli bir sistematik ile art arda dizilen desenlerden sonra, boş bırakılan yere seçenekler arasından hangi desenin gelmesi gerektiğine akıl yürütme yolu ile karar vermesi istenmektedir. Deneğin anlamsız şekilleri kavraması, ilişkiler sistemini tamamlayacak şeklin özelliklerini mantık yoluyla belirlemesi gerekmektedir. (Karakaş, 2006). Test bireysel ya da grup halinde uygulanabilmektedir. Bu araştırmada test uygulayıcı tarafından katılımcılara bireysel olarak uygulanmıştır.

### **2.2.3. Kelime Kökü Tamamlama Testi**

Algısal örtük bellek performansını ölçmek amacıyla kullanılan Kelime Kökü Tamamlama Testi üç aşamadan oluşmaktadır. Çalışma aşaması, oyalama aşaması ve test aşaması.

Çalışma aşamasında, Göz'ün (2003) *Yazılı Türkçenin Kelime Sıklığı Sözlüğü*'nden seçilen kelimeler kullanılmıştır. Çalışmada kullanılacak kelimeleri belirlemek amacıyla adı geçen sözlükten, iki harften oluşan ve aşağıdaki ölçütleri karşılayan 100 kelime kökü seçilmiştir:

- Kelime somut nesne ismi olmalıdır.
- Kelime beş veya daha fazla harften oluşmalıdır.
- Aynı kök ile başlayan en az üç farklı kelime olmalıdır.

- Aynı iki harfle başlayan bu kelimeler farklı köklerden gelmelidir. Ölçütler Amado'nun 1996 tarihli "Farklı dikkat düzeylerinin örtük ve açık bellek üzerindeki etkileri" adlı araştırmasından uyarlanmıştır.

Bu ölçütlere göre belirlenen 100 kelime kökü, yaşları 9 yıl 0 ay ve 9 yıl 11 ay arasında değişen toplam 100 öğrenciye yazılı olarak verilmiş ve kökleri akıllarına gelen ilk kelime ile (nesne ismi ve beş harf veya üzeri harften oluşma koşuluyla) tamamlamaları istenmiştir. En fazla farklı kelime ile tamamlanan kökler sıralanmış ve her bir kökün öğrenciler tarafından en fazla tamamlandığı 2. ve 3. kelime seçilmiştir. Bu kelimelerin 36 tanesi hedef, 36 tanesi dolgu olarak belirlenmiştir. Listenin başındaki ilk iki kelime öncelik etkisini (primacy effect) sonundaki iki kelime ise yenilik etkisini (recency effect) önlemek amacıyla testin başına ve sonuna dolgu olarak eklenmiş ve bu kelimeler analize dâhil edilmemiştir. Hedef kelimelerin harf sayısı ortalaması 5,91, ranjı 5-9, hece sayısı ortalaması 2,36, ranjı 2-4'tür. Dolgu kelimelerin harf sayısı ortalaması 5,86, ranjı 5-10, hece sayısı ortalaması 2,36, ranjı 2-4'tür. Kelime Kökü Tamamlama Testi'nden alınabilecek en yüksek puan 72'dir.

#### **2.2.4. Kategori Örneği Üretimi Testi**

Kavramsal örtük bellek performansını ölçmek amacıyla uygulanan Kategori Örneği Üretimi Testi 3 aşamadan oluşmaktadır. Çalışma aşaması, oyalama aşaması ve test aşaması.

Hedef kategorileri ve kelimeleri belirlemek amacıyla Van Overschelde, Rawson ve Dunlosky'nin 2004 tarihli "Category norms: An updated and expanded

version of the Battig and Montague (1969) norms” başlıklı araştırmasından seçilen altı kategori (İnsan vücudunun bölümleri, Meyveler, Müzik aletleri, Giyim eşyaları, Meslekler, Sebzeler) yaşları 9 yıl 0 ay ve 9 yıl 11 ay arasında değişen 100 çocuğa yazılı olarak verilmiş ve bu kategorilere ait olduğunu düşündükleri nesne ya da isimlerin 10 tanesini ilk akıllarına gelenden başlayarak yazmalarını istenmiştir. Sonuçlar değerlendirilerek her kategoride kelimelerin yazım sıklığı belirlenmiştir. Söz konusu altı kategori arasından en çok item yazılmış olan İnsan vücudunun bölümleri, Meyveler, Müzik aletleri ve Giyim Eşyaları temel kategoriler olarak belirlenmiştir. Hedef kelimelerin seçiminde ve hedef kelime sayısının belirlenmesinde bu testin kullanıldığı araştırmalarda kullanılan yöntemler temel alınmış ve en sık yazılan 8 kelimedenden sonra gelen 8 kelime tercih edilmiştir. Her kategoride 8 kelime olmak üzere toplam 32 kelime hedef kelime olarak seçilmiştir. Öncelik ve yenilik etkisini önlemek amacıyla Cinan’ın (2001) “56 Kategoriden Kelimelerin Frekansları” adlı çalışmasından 4 kategori seçilmiştir. Bunlardan Kuş Türleri ve Akrabalar kategorileri öncelik, Araçlar ve Türkiye’deki şehirler kategorileri yenilik etkisini önlemek amacıyla kullanılmıştır; her kategoriden 8 kelime yazılması istenmiştir. Bu kategoriler puanlamaya katılmamıştır. Kategori Örneği Üretimi Testi’nden alınabilecek en yüksek puan 32’dir.

### **2.2.5. Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi**

Açık bellek performansını ölçmek amacıyla uygulanan Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi 3 aşamadan oluşmaktadır. Çalışma aşaması, oyalama aşaması ve test aşaması.

Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testinde kullanılan 40 kelime çifti, Tekcan ve Göz'ün (2005) "Türkçe Kelime Normları" çalışmasından, çağrışım yüzdesi %80 ile %20 arasında değişen kelimeler arasından seçilmiştir. Bu kelime çiftlerinden ikisi öncelik ve ikisi yenilik etkisini önlemek amacıyla dolgu olarak kullanılmıştır. Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi'nden alınabilecek en yüksek puan 36'dır.

### **2.3. İşlem**

Uygulamaya başlamadan önce katılımcıların velileri ile görüşme yapılarak araştırmaya katılma izni alınmıştır. Sosyodemografik Bilgi Formu, katılımcıdan ve rehber öğretmeninden bilgi alınarak doldurulmuştur.

Milli Eğitim Bakanlığı'ndan resmi ilköğretim okullarında uygulama yapabilmek için gerekli izin alınmıştır. Tüm uygulamalar, katılımcıların öğrenim gördükleri okulların rehberlik servislerinde yapılmıştır. Örtük bellek testlerinde farkındalığı ortadan kaldırmak ve zihinsel yorgunluğun testler üzerindeki etkisini önlemek amacıyla Kelime Kökü Tamamlama Testi ve RSPM testi bir arada, Kategori Örneği Üretimi Testi ve Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi bir arada farklı günlerde uygulanmıştır. Her test 20 dakikalık bir sürede uygulanmış, katılımcının testler arasında 20 dakika dinlenmesi sağlanmıştır. Tüm uygulamaların bitiminde farkındalığı, katılımcıların örtük bellek testlerinde çalışma ve test aşamaları arasında bağ kurup kurmadıklarını anlamak amacıyla bu yapılan çalışmalar arasında bağlantı kurup kurmadıkları, testleri doldururken herhangi bir bellek stratejisi kullanıp kullanmadıkları sorulmuştur. Katılımcıların hiçbirisi çalışmalar arasında bağlantı kurduğunu belirtmemiştir.

Algısal örtük belleği ölçmek amacıyla kullanılan Kelime Kökü Tamamlama Testinin çalışma aşamasında katılımcılara, örtük bellek testlerinin doğası gereği farkındalığı önlemek için yapılacak testin dikkati ölçüleceği söylenmiştir. Katılımcılara 10 x 15 cm. ölçülerinde kalın beyaz kartona büyük harflerle Times New Roman karakterinde yazılı kelimeler tek tek gösterilmiş, kelimeyi yüksek sesle okuması istenmiştir. Bu kelimelerden bazılarının renk ismi olduğu, renk ismini gördüklerinde uygulayıcıya bildirmeleri gerektiği söylenmiştir. Her kelime 1 saniye süreyle gösterilmiş, kelimeler arasında 1 saniye ara verilmiştir. Çalışma aşamasında katılımcılara toplam 41 kelime sunulmuştur. 36 hedef kelime, 2 sunum başında ve 2 sunum sonunda dolgu kelime ve 1 adet renk ismi.

Kelime Kökü Tamamlama Testinin oyalama aşamasında katılımcılardan 1 dakikalık süre boyunca 101'den geriye ikişer ikişer sayması istenmiştir.

Kelime Kökü Tamamlama Testinin test aşamasında, çalışma aşamasında sunulan 40 kelimenin kökü ve daha önce seçilmiş ve çalışılmamış 36 kelime kökü ile birlikte toplam 76 kelime kökünden oluşan liste sunulmuş ve kökleri akıllarına gelen ilk kelime ile (nesne ismi ve beş harf veya üzeri harften oluşma koşuluyla) tamamlamaları istenmiştir. Testi tamamlama süresi 20 dakika olarak belirlenmiştir.

Kavramsal örtük belleği ölçmek amacıyla uygulanan Kategori Örneği Üretimi Testinin çalışma aşamasında katılımcılara 10x15 cm. ölçülerinde kalın beyaz kartona büyük harflerle Times New Roman karakterinde yazılı kelimeler tek tek gösterilmiş, kelimeyi yüksek sesle okumaları ve “hoş” ya da “hoş değil” şeklinde sınıflandırmaları istenmiştir. Bu sınıflandırmanın istenmesinin nedeni hem farkındalığı önlemek hem de kavramsal örtük belleği ölçmek için bir gereklilik olan

kavramsal ve derin düzeyde analizin yapılabilmesini sağlamaktır. Her kelime, kelimenin sınıflandırılabilmesi amacıyla 2 saniye süreyle gösterilmiş, kelimeler arasında 1 saniye ara verilmiştir. Çalışma aşamasında farkındalığı önlemek amacıyla 36 hedef kelimeye ek olarak 34 kelime dolgu olarak sunulmuştur. Toplam sunulan kelime sayısı 70'tir.

Kategori Örneği Üretimi Testinin oyalama aşamasında katılımcılardan 1 dakikalık süre boyunca 100'den geriye ikişer ikişer sayması istenmiştir.

Kategori Örneği Üretimi Testinin test aşamasında katılımcılara, Kuş Türleri, Akrabalar, Meyveler, Müzik Aletleri, İnsan Vücudunun Bölümleri, Giyim Eşyaları, Araçlar ve Türkiye'deki şehirler kategorileri yazılı olarak sunulmuş ve kategorilere ait olduğunu düşündükleri 8 nesne ya da ismi ilk akıllarına gelenden başlayarak yazmaları istenmiştir. Testi tamamlama süresi 20 dakika olarak belirlenmiştir.

Açık belleği ölçmek amacıyla kullanılan Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testinin çalışma aşamasında katılımcılara 10x15 cm. ölçülerinde kalın beyaz kartona büyük harflerle Times New Roman karakterinde yazılı kelime çiftleri her kelime çifti bir kartonda ve alt alta yazılı şekilde gösterilmiştir. Katılımcılardan bu kelime çiftlerini okumaları ve akıllarında tutmaları istenmiştir. Her kelime çifti 2 saniye süreyle gösterilmiş, kelime çiftleri arasında 1 saniye ara verilmiştir.

Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testinin oyalama aşamasında katılımcılardan 1 dakikalık süre boyunca 99'dan geriye ikişer ikişer sayması istenmiştir.

Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testinin test aşamasında, katılımcılara, çalışma aşamasında ipucu olarak verilmiş kelimeler sunulmuş, katılımcıdan hedef kelimeyi (Kelime çiftinin 2. kelimesini) hatırlaması istenmiştir. Testi tamamlama süresi 20 dakika olarak belirlenmiştir.



### 3. BULGULAR

Uygulamalar sonucu elde edilen puanların analizinde, birbirinden bağımsız iki örneklem grubunun ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test eden bağımsız gruplar  $t$  testi kullanılmıştır. Cinsiyetin test puanlarına etkisini belirlemek amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve hangi gruplar (DEHB’li kız, DEHB’li erkek, Normal kız, Normal erkek) arasında anlamlı fark olduğunu belirlemek amacıyla Scheffe testi kullanılmıştır. Araştırmada incelenen bağımsız değişken DEHB’li olma, olmama durumu, bağımlı değişkenler açık bellek, algısal örtük bellek ve kavramsal örtük bellektir.

İstatistiksel hesaplamalardan elde edilen değerler, kesir hanesi ikiye indirgenerek sunulmuştur.

#### **3.1. Kelime Kökü Tamamlama Testi Çalışılmış/Çalışılmamış Kelimelerin Puanlarına İlişkin $t$ testi sonuçları**

KKTT daha önce sunulmuş kelimeler (çalışılmış kelimeler) ile sunum aşamasında gösterilmeyip test aşamasında gösterilen yeni kelimelerden (çalışılmamış kelimeler) oluşturulmuştur. *Mutlak hazırlama* (Absolute priming) etkisini ölçmek için (çalışılmış kelimeler – çalışılmamış kelimeler) formülü kullanılmıştır. Bu formül ile elde edilen mutlak hazırlama puanları istatistik işlemlerde kullanılmıştır. Böylece kelime köklerinin tesadüfen hedef kelimeler ile tamamlanması nedeniyle meydana

gelebilecek hatalı hazırlama puanları engellenmiş ve gerçek hazırlama puanları elde edilmiştir. Örtük belleğin deneysel olarak ortaya çıkarıldığını göstermek amacıyla katılımcıların ( $N=40$ ) çalışılmış ve çalışılmamış kelimeler için KKTT puanları  $t$  testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Çalışılmış kelimelere ilişkin puanlar ( $X= 7,82$ ;  $SS= 0,55$ ) ile çalışılmamış kelimelere ilişkin puanlar ( $X= 1,57$ ;  $SS= 0,17$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t_{(39)} = 11,02$ ;  $p < .001$ ). Bu sonuç örtük belleğin deneysel olarak ortaya çıkarıldığını göstermektedir.

**Tablo 3.1 Çalışılmış/Çalışılmamış Kelimelere İlişkin Puanlar**

	X	SS	SD	t	p
Çalışılmış	7,82	0,55	39	11,02	.000*
Çalışılmamış	1,57	0,17			

\* $p < .001$

### 3.2. Elde Edilen Bulgulara Uygulanan Bağımsız Gruplar $t$ Testi Sonuçları

Kelime Kökü Tamamlama Testi puanlarına ilişkin  $t$  testi sonuçları Tablo3.2’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.2 Kelime Kökü Tamamlama Testi Puanlarına İlişkin  $t$  testi sonuçları**

	N	X	SS	SD	t	p
DEHB'li	20	5,9	3,41	38	0,31	0,75
Normal	20	6,2	2,64			

$p > .05$

Tablo 3.2’de belirtildiği gibi DEHB’li bireylerin KKTT puanı ( $X=5,9$ ;  $SS= 3,41$ ) ile normal bireylerin KKTT puanı ( $X=6,2$ ;  $SS= 2,64$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t_{(38)} = 0,31$ ;  $p > .05$ ).

Kategori Örneği Üretimi Testi puanlarına ilişkin *t* testi sonuçları Tablo 3.3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.3 Kategori Örneği Üretimi Testi Puanlarına İlişkin *t* testi sonuçları**

	N	X	SS	SD	t	p
DEHB'li	20	5,8	2,66	38	5,8	.000*
Normal	20	10,2	2,09			

\* $p < .001$

Tablo 3.3'te belirtildiği gibi DEHB'li bireylerin KÖÜT puanı ( $X=5,8$ ;  $SS=2,66$ ) ile normal bireylerin KÖÜT puanı ( $X=10,2$ ;  $SS=2,09$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t_{(38)}=5,8$ ;  $p < .001$ ).

Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi Puanlarına İlişkin *t* Testi Sonuçları Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.4 Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi Puanlarına İlişkin *t* testi sonuçları**

	N	X	SS	SD	t	p
DEHB'li	20	16,45	7,55	38	6,12	.000*
Normal	20	27,6	3,03			

\* $p < .001$

Tablo 3.4'te belirtildiği gibi DEHB'li bireylerin AIHT puanı ( $X=16,45$ ;  $SS=7,55$ ) ile normal bireylerin AIHT puanı ( $X=27,60$ ;  $SS=3,03$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t_{(38)}=6,12$ ;  $p < .001$ ).

### 3.5. DEHB'li Kız ve Erkek Bireylerin Puanlarının *t* Testi ile Karşılaştırılması

DEHB'li kız ve erkek bireylerin *t* testi sonuçları Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.5 DEHB'li Kız ve Erkek Bireylerin *t* testi sonuçları**

	Cinsiyet	N	X	SS	SD	t	p
KKTT	Kız	7	7,71	3,45	18	1,85	.081
	Erkek	13	4,92	3,09			
KÖÜT	Kız	7	6	2,76	18	0,24	0,81
	Erkek	13	5,69	2,71			
AİHT	Kız	7	17,71	7,86	18	0,53	0,59
	Erkek	13	15,76	7,61			

$p > .05$

KKTT= Kelime Kökü Tamamlama Testi

KÖÜT= Kategori Örneği Üretimi Testi

AİHT= Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi

Tablo 3.5'te belirtildiği gibi KKTT puanlarında DEHB'li kız bireyler ( $X=7,71$ ;  $SS=3,45$ ) ile DEHB'li erkek bireyler ( $X=4,92$ ;  $SS=3,09$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t_{(38)}=1,85$ ;  $p > .05$ ). KÖÜT puanlarında DEHB'li kız bireyler ( $X=6,00$   $SS=2,76$ ) ile DEHB'li erkek bireyler ( $X=5,69$   $SS=2,71$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t_{(38)}=0,24$ ;  $p > .05$ ). AİHT puanlarında DEHB'li kız bireyler ( $X=17,71$   $SS=7,86$ ) ile DEHB'li erkek bireyler ( $15,76$   $SS=7,61$ ) arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t_{(38)}=0,53$ ;  $p > .05$ ).

### 3.6. Cinsiyete göre DEHB'li ve Normal Bireylerin Test Puanlarının Karşılaştırılması

Cinsiyete göre test puanlarının karşılaştırılması amacıyla uygulanan ANOVA sonuçları Tablo 3.6'da gösterilmiştir.

**Tablo 3.6 Cinsiyete Göre Test Puanlarının Karşılaştırılması Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları**

Test Adı	Grup	N	X	SS	Var. K.	Kareler Top.	SD	Ort. Kareler	F	p
KKTT	DEHB'li Kız	7	7,71	3,45	G. Arası	43,24	3	14,41	1,65	0,19
	DEHB'li Erkek	13	4,92	3,09	G. İçi	312,66	36	8,68		
	Normal Kız	7	7	2,89	Toplam	355,9	39			
	Normal Erkek	13	5,77	2,52						
	Toplam	40	6,05	3,02						
KÖÜT	DEHB'li Kız	7	6	2,77	G. Arası	196,88	3	65,63	10,98	.000*
	DEHB'li Erkek	13	5,69	2,72	G. İçi	215,12	36	5,98		
	Normal Kız	7	10,71	1,5	Toplam	412	39			
	Normal Erkek	13	9,92	2,36						
	Toplam	40	8	3,25						
AİHT	DEHB'li Kız	7	17,71	7,87	G. Arası	1275,2	3	425,07	12,46	.000*
	DEHB'li Erkek	13	15,77	7,62	G. İçi	1227,8	36	34,1		
	Normal Kız	7	26,43	3,78	Toplam	2503	39			
	Normal Erkek	13	28,23	2,49						
	Toplam	40	22,03	8,01						

\* $p < .001$

KKTT= Kelime Kökü Tamamlama Testi

KÖÜT= Kategori Örneği Üretimi Testi

AİHT= Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi

Tablo 3.6'da belirtildiği gibi KKTT ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $F=1,65$ ;  $p > .05$ ). KÖÜT testi ortalamaları arasında anlamlı bir fark

bulunmuştur ( $F=10,98; p<.001$ ). Aynı şekilde, AIHT testi ortalamaları arasındaki fark da anlamlı çıkmıştır ( $F=12,46; p<.001$ ).

ANOVA testi ardından hangi gruplar arasında anlamlı bir fark olduğunu belirlemek amacıyla post-hoc çoklu karşılaştırma tekniği kullanılmıştır. Hangi tekniğin uygulanacağını belirlemek amacıyla Levene's testi yapılarak varyansların homojen olduğu tespit edilmiş ve grupların örneklem sayıları eşit olmadığından ve gruplar arası farklılığı titizlikle ölçmek amacıyla Scheffe testi uygulanmıştır.

Cinsiyete göre test puanlarının karşılaştırılması amacıyla uygulanan Scheffe testi sonuçları Tablo 3.7'de gösterilmiştir.

**Tablo 3.7 Cinsiyete Göre Test Puanlarının Karşılaştırılması  
Scheffe Testi Sonuçları**

Test Türü	1	2	Ort. Farkı (1-2)	STD. Hata	<i>p</i>
KKTT	DEHB'li Kız	DEHB'li Erkek	2,79121	1,38159	.270
		Normal Kız	0,71429	1,57525	.976
		Normal Erkek	1,94505	1,38159	.582
	DEHB'li Erkek	DEHB'li Kız	-2,79121	1,38159	.270
		Normal Kız	-2,07692	1,38159	.528
		Normal Erkek	-0,84615	1,15592	.910
	Normal Kız	DEHB'li Kız	-0,71429	1,57525	.976
		DEHB'li Erkek	2,07692	1,38159	.528
		Normal Erkek	1,23077	1,38159	.850
	Normal Erkek	DEHB'li Kız	-1,94505	1,38159	.582
		DEHB'li Erkek	0,84615	1,15592	.910
		Normal Kız	-1,23077	1,38159	.850
KÖÜT	DEHB'li Kız	DEHB'li Erkek	0,30769	1,146	.995
		Normal Kız	-4,71429*	1,30664	.010*
		Normal Erkek	-3,92308	1,146	.016*
	DEHB'li Erkek	DEHB'li Kız	-0,30769	1,146	.995
		Normal Kız	-5,02198	1,146	.001**
		Normal Erkek	-4,23077	0,95881	.001**
	Normal Kız	DEHB'li Kız	4,71429	1,30664	.010*
		DEHB'li Erkek	5,02198	1,146	.001**
		Normal Erkek	0,79121	1,146	.923
	Normal Erkek	DEHB'li Kız	3,92308	1,146	.016*
		DEHB'li Erkek	4,23077	0,95881	.001**
		Normal Kız	-0,79121	1,146	0,923
AİHT	DEHB'li Kız	DEHB'li Erkek	1,94505	2,73779	0,917
		Normal Kız	-8,71429	3,12156	0,067
		Normal Erkek	-10,51648	2,73779	.006**
	DEHB'li Erkek	DEHB'li Kız	-1,94505	2,73779	0,917
		Normal Kız	-10,65934	2,73779	.005**
		Normal Erkek	-12,46154	2,2906	.000***
	Normal Kız	DEHB'li Kız	8,71429	3,12156	0,067
		DEHB'li Erkek	10,65934	2,73779	.005**
		Normal Erkek	-1,8022	2,73779	0,933
	Normal Erkek	DEHB'li Kız	10,51648	2,73779	.006**
		DEHB'li Erkek	12,46154	2,2906	.000***
		Normal Kız	1,8022	2,73779	.933

\* $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

KKTT= Kelime Kökü Tamamlama Testi

KÖÜT= Kategori Örneği Üretimi Testi

AİHT= Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi

Tablo 3.7'de belirtildiği gibi KKTT'de gruplar arası anlamlı bir fark bulunmamıştır. KÖÜT'de DEHB'li kız ile Normal Kız ve Normal Erkek, DEHB'li erkek ile Normal Kız ve Normal Erkek arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. AIHT'de DEHB'li Kız ile Normal Erkek, DEHB'li Erkek ile Normal Kız ve Normal Erkek arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.



## 4. TARTIŞMA

Bu araştırmanın temel amacı, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların bellek performanslarının açık ve örtük türlerinin incelenmesidir. DEHB’li çocukların açık ve örtük bellek performansları açısından normal çocuklar ile karşılaştırılması, hangi bellek türünde zorluk yaşadıklarının belirlenmesi, algısal ve kavramsal örtük bellek performanslarının incelenmesi ve son olarak açık ve örtük bellek performanslarında cinsiyete bağlı değişiklik olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

Algısal örtük bellek performansını test etmek amacıyla Kelime Kökü Tamamlama Testi, kavramsal örtük bellek performansını test etmek amacıyla Kategori Örneği Üretimi Testi, açık bellek performansını test etmek amacıyla Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi kullanılmıştır.

Araştırmanın birinci hipotezi, DEHB’li çocukların KKTT performanslarının kontrol grubu ile farklılık göstermeyeceğini öngörmüştür; bulgular bu hipotezi desteklemiştir. Böyle bir sonuç DEHB’de otomatik ve dikkatten bağımsız algısal süreçlerde bozulma yaşanmadığı anlamına gelir ve DEBH’li çocukların otomatik veya minimum çaba gerektiren zihinsel işlemlerde normal performans gösterdiğini bulan araştırma sonuçları ile uyumludur (Aloisi ve ark., 2004; Borcharding, 1988; Ott ve Lyman, 1993).

KKTT'nin test aşamasında bir arada kullanılan çalışılmış ve çalışılmamış kelimeler için KKTT puanları karşılaştırılmış ve çalışılmış kelimelere ait puanın anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu örtük belleğin deneysel olarak ortaya çıkarıldığını gösteren ilk bulgudur. Deney ve kontrol grubu puanlarının karşılaştırılmasında ise mutlak hazırlama puanları kullanılmış, böylece hedef kelimelerin tesadüfen testte yazılması ihtimali ortadan kaldırılmıştır. Bu işlem test puanlarının gerçek örtük belleği ortaya çıkardığını gösteren ikinci bulgudur.

Araştırmanın ikinci hipotezi doğrultusunda, kavramsal örtük bellek performansını ölçmek için kullanılan KÖÜT puanlarına göre DEHB'li çocuklar ile kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu sonuç DEHB'li çocukların kavramsal örtük bellek performansının, DEHB'li olmayanlara kıyasla daha düşük çıkacağı hipotezi ile tutarlıdır. Uyarıcının anlamsal özelliklerine ve incelikli işlemeye duyarlı, derin düzeyde analiz gerektiren kavramsal örtük bellek performansında eksiklik, DEHB'li çocukların strateji oluşturma, organizasyon gibi karmaşık bellek işlevlerinde yaşadığı zorluklar ile bağlantılıdır (Burden ve Mitchell, 2005).

İlgili literatürde, DEHB'li okul çağı çocuklarının algısal ve kavramsal örtük bellek performansını bir arada ölçen sadece bir çalışmaya rastlanmıştır; Burden ve Mitchell (2005) araştırmayı 7-14 yaş arası DEHB'li 30 çocuk ile gerçekleştirmiştir. Araştırmamızın sonuçları, Burden ve Mitchell'ın DEHB'de algısal örtük bellekte bozulma olmadığı ancak kavramsal örtük bellek performansının kontrol grubundan anlamlı ölçüde düşük olduğu sonucu ile tutarlıdır.

Araştırmanın üçüncü hipotezini test etmek amacıyla yapılan AİHT sonuçlarına göre DEHB'li çocukların açık bellek performansı kontrol grubundan

anlamli derecede dūřüktür. Bu bulgu, mevcut araştırmada iki grup arasında gözlenmiş olan en büyük farkı da temsil etmektedir ve DEHB’de bilişsel bozulmanın dikkate bağımlı açık belleği olumsuz yönde etkilediği görüşü ile tutarlıdır (Aloisi ve ark., 2004).

Araştırmanın dördüncü hipotezi doğrultusunda, KKTT, KÖÜT ve AIHT sonuçlarına göre DEHB’li kız ve erkek çocukların performansları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Örneklem grubunun küçüklüğü, kız/erkek DEHB’li farkının ölçülmesi açısından araştırmanın sınırlılıklarındandır. Literatürde de bu konuda çelişkili sonuçlar mevcuttur. Yönetici işlevler ve bilişsel işlevlerde kız ve erkek DEHB’li çocuklar arasında fark olmadığını bulan araştırmalar olduğu gibi (Seidman ve ark., 2005) erkeklerin (Bálint, ve ark., 2009; Riccio ve ark., 2006; Rucklidge ve Tannock, 2001)daha yüksek oranda bilişsel yetersizlikler gösterdiğini bulan araştırmalar da mevcuttur. Seidman (2006) ise, DEHB’li bireylerde nöropsikolojik işlevleri incelediği derlemede DEHB’li kızlarda yönetici işlev bozukluklarının daha fazla görüldüğünü öne sürmüştür.

Mevcut araştırmada DEHB’li çocukların açık bellek ve kavramsal örtük bellek performanslarının kontrol grubundan anlamlı ölçüde düşük olduğu, algısal örtük bellek performansında ise iki grup arasında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Serbest ya da ipuçlu hatırlama gibi çaba gerektiren bellek görevlerinde ve genel bellek performansında eksiklik gösteren DEHB’li bireylerin algısal örtük bellek gibi otomatik görevlerde güçlük yaşamadığı bulgusu literatür ile tutarlıdır (Aloisi ve ark., 2004; Burden ve Mitchell, 2005; Kliegel ve ark., 2006; Martinussen ve Major, 2011; Ott ve Lyman, 1993; Skownek ve ark., 2008).

Aloisi ve arkadaşlarının (2004) 20 DEHB’li çocuk ile yaptıkları araştırmada, örtük bellek ölçümü için resim parçası tamamlama testi kullanılmıştır; araştırmada DEHB’li çocukların örtük bellek performansında zayıflık gözlenmediği bildirilmiştir. Ancak örtük belleğin algısal ve kavramsal olarak ayrı ölçülmemiş olması söz konusu araştırmanın sınırlılığıdır. Burden ve Mitchell (2005) ise daha kapsamlı bir araştırma yaparak DEHB’li çocuklarda algısal örtük belleği kelime kökü tamamlama ve resim parçası tamamlama, kavramsal örtük belleği ise kategori örneği üretimi testleri ile ölçmüş ve algısal örtük belleğin normal, kavramsal örtük belleğin ise bozulmuş olduğunu bulmuştur.

Araştırma sonuçlarının DEHB’li çocukların eğitim hayatı ile ilişkili bazı sonuçları üzerinde durmak, pratik açıdan faydalı olabilir. DEHB’de görülen çalışma belleği, kodlama, geri çağırma problemleri öğrenme güçlüklerine neden olmakta ve bu çocukların akademik alanda potansiyellerini ortaya koymalarını engellemektedir. DEHB’li çocukların eğitim ortamında kaynaştırma adı altında DEHB’siz öğrenciler ile bir arada eğitimlerine devam etmeleri Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütölen ve üzerinde önemle durulan bir uygulamadır. Kaynaştırma eğitiminin temelinde, uzmanların da desteğiyle her DEHB’li öğrenciye bireysel programların hazırlanması, öğrencinin eksiklik gösterdiği alanlarda desteklenmesi, ona yol gösterilmesi yer almaktadır. Ancak DEHB’li çocukların not tutma, plan yapma, verimli ders çalışma, öğrenilenleri akılda tutma, hatırlama, öğrenme stratejileri oluşturma gibi alanlarda desteğe ihtiyaçları fazladır. Bu bilgilerin ışığında DEHB’li çocukların öğrenme süreçlerini olumsuz yönde etkileyen bellek problemlerini azaltmanın bir yolu da dikkatten bağımsız ve otomatik bir süreç olan örtük bellekten eğitim-öğretim sürecinde mümkün olduğunca çok faydalanılmasıdır. Örtük bellek öğrenilen

materyal ile ilgili hikâyeler, kısa filmler, resimler ya da bulmacalar gibi yöntemlerle kullanılabilir. Örtük belleğin akademik alanda kullanılmasının sadece DEHB’li değil tüm çocukların öğrenme performanslarını arttıracacağı düşünülmektedir. Ancak bu programların oluşturulması elbette bilgi ve uzmanlık gerektirmektedir. Örtük bellek araştırmalarda deney koşullarında ölçülen bir süreçtir. Örtük belleğin güncel yaşama yansımaları ile ilgili yeterli araştırma yapılmamıştır.

Gelecekteki araştırmalarda, mevcut araştırmada katılımcıların sayıca azlığı nedeniyle incelenmemiş olan DEHB’li ilaç kullanan ve kullanmayan bireylerin bellek performanslarının karşılaştırılması önerilmektedir. Bunun yanında DEHB-Dikkat eksikliğinin önde geldiği tip, DEHB-Hiperaktivitenin önde geldiği tip ve DEHB-Bileşik tipin karşılaştırılması olarak incelenmesi bellek işlevleri ve DEHB ilişkisi ile ilgili daha ayrıntılı bilgi elde edilmesinin yanında DEHB alt tiplerinin farklılaşan özelliklerinin belirlenmesi açısından da faydalı olacaktır. Ayrıca araştırmaların daha büyük bir örneklem grubuyla yapılması ve algısal ve kavramsal örtük bellek performanslarının bir’den fazla test ile, ve ayrıca sözel ve resim materyalleri ile de ölçülmesi, mevcut bulguların geçerliğini test etme işlevi de görecektir.

## KAYNAKLAR

- Akdemir, D. (2005). Çocuk ve ergen psikiyatrisinde beyin görüntüleme. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 12(2), 75-82.
- Akdemir, A., Cangöz, B., Örsel, S., & Selekler, K. (2007). Hafif kognitif bozukluğu olan hastalarla Alzheimer tipi demans hastalarının örtük bellek performansı açısından karşılaştırılması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18(2), 118-128.
- Akgün, G., M., Tufan, A., E., Yurteri, N., & Erdoğan, A. (2011). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun genetik boyutu, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(1), 15-48.
- Aloisi, B. A., McKone, E., & Heubeck, B., G. (2004). Implicit and explicit memory performance in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *British Journal of Developmental Psychology*, 22, 275-292.
- Alpanda, S. (2010). *DEHB ile görsel mekânsal işlevler arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Maltepe Üniversitesi.
- Amado, S. (1996). *Farklı dikkat düzeylerinin örtük ve açık bellek üzerindeki etkileri*. Yayınlanmamış doktora tezi. İzmir: Ege Üniversitesi.
- American Psychiatric Association (2012). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V)*. 9 Temmuz 2012 tarihinde <http://www.dsm5.org/ProposedRevision/Pages/proposedrevision.aspx?rid=383> adresinden ulaşıldı.
- Amerikan Psikiyatri Birliği (2005). *DSM-IV-TR tanı ölçütleri başvuru elkitabı*. (Çev: Prof. Dr. E. Köroğlu). Ankara: HYB Basım Yayın.
- Andersen, S., L., & Teicher, M., H. (2000). Sex differences in dopamine receptors and their relevance to ADHD. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 24(1), 137-141.
- Anooshian, L., J. (1998). Implicit and explicit memory in childhood: A review of relevant theory and research. *Child Study Journal*, 28(1), 17-52.
- Ashby, F., G., & O'Brien, J. (2005). Category learning and multiple memory systems. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(2), 83-89.

- Asherson, P. (2004). Attention-deficit hyperactivity disorder in the post-genomic era. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13(Suppl.1), 150-170.
- Atkinson, R., C., & Shiffrin, R., M. (1968). Human memory: A proposed system and its control process. K., W., Spence, J., T., Spence (Ed) *Psychology of Learning and Motivation: Advances in Research and Theory* içinde (pp. 90-191). New York: Academy Press Inc.
- Awh, E., Vogel, E., K., & Oh, S., H. (2006). Interactions between attention and working memory. *Neuroscience*, 139, 201-208.
- Baddeley, A. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory. *Trends in Cognitive Sciences*, 4(11), 417-422.
- Baddeley, A. (2003). Working Memory: Looking back and looking forward. *Nature Reviews- Neuroscience*, 4, 829-839.
- Bálint, S., Czobor, P., Komlósi, S., Mészáros, A., Simon, V., & Bitter, I. (2009). Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): Gender and age-related differences in neurocognition. *Psychological Medicine*, 39(8), 1337-1345.
- Barkley, R., A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(1), 65-94.
- Barkley, R., A., & Murphy, K., R. (2010). Impairment in occupational functioning and adult ADHD: The predictive utility of executive function (EF) ratings versus EF tests. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25, 157-173.
- Bauermeister, J., J., Shrout, P., E., Chávez, L., Rubio-Stipec, M., Ramírez, R., Padilla, L., Anderson, A., ve ark. (2007). ADHD and gender: are risk and sequela of ADHD the same for boys and girls?. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 48(8), 831-839.
- Barry, E., S. (2007). Does conceptual implicit memory develop? The role of processing demands. *The Journal of Genetic Psychology*, 168(1), 19-36.
- Biederman, J., & Faraone, S., V. (2005). Attention-deficit hyperactivity disorder. *Lancet*, 366, 237-248.
- Biederman, J., Petty, C., R., Doyle, A., E., Spencer, T., Henderson, C., S., Marion, B., ve ark. (2008). Stability of executive function deficits in girls with ADHD: A prospective longitudinal followup study into adolescence. *Developmental Neuropsychology*, 33 (1), 44-61.
- Bhutte, A., T., Cleves, M., A., Casey, P., H., Craddock, M., M., & Anand, K., J., S. (2002). Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm- A meta-analysis. *The Journal of the American Medical Association*, 288(6), 728- 737.

- Borcherding, B., Thompson, K., Kruesi, M., Bartko, J., Rapoport, J., L., & Weingartner, H. (1988). Automatic and effortful processing in attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 16(3), 333-345.
- Brocki, K., C., Randall, K., D., Bohlin, G., Kerns, & K., A. (2008). Working memory in school-aged children with attention-deficit/hyperactivity disorder combined type: Are deficits modality specific and are they independent of impaired inhibitory control?. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(7), 749-759.
- Budak, S. (2005). *Psikoloji Sözlüğü*. Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- Burden, M., J., & Mitchell, D., B. (2005). Implicit Memory Development in School-Aged Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Conceptual Priming Deficit?. *Developmental Neuropsychology*, 28(3), 779-807.
- Cangöz, B. (2002). İleri yaşlılar ile genç yetişkinlerde kodlama düzeyinin örtük ve açık bellek üzerindeki etkisi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 5(4), 125-131.
- Cangöz, B., Akdemir, A., & Örsel S. (2002). Alzheimer tipi demansta (ATD) algısal ve kavramsal örtük bellek işlevlerinin incelenmesi. *3P Dergisi*, 10(4), 331-340.
- Cangöz, B., & Ateşkan, Ü. (2003). Örtük bellek ve yaşlanma: Örtük bellek yaşlanmaya rağmen korunabilir mi?. *3P Dergisi*, 11(3), 197-206.
- Cangöz, B. (2005a). Geçmişten Günümüze Belleği Açıklamaya Yönelik Yaklaşımlara Kısa Bir Bakış. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 22, 51-62.
- Cangöz, B. (2005b). Effects of Anagrams with Single or Multiple Solutions, Levels of Processing, and Generation of Implicit Memory. *North American Journal of Psychology*, 7(3), 389-406.
- Carpenter, W., B. (1874). *Principles of Mental Physiology*. London: Henry S. King & Co.
- Chun, M., M., & Turk-Browne, N., B. (2007). Interactions between attention and memory. *Current Opinion in Neurobiology*, 17, 177-184.
- Claparède, E. (1951). Recognition and "Me-ness". D. Rapoport (Ed.), *Organization and Pathology of Thought – Selected Sources içinde* (pp.58-75). New York: Columbia University Press. (Orijinal eser 1912'de yayınlanmıştır).
- Cooper, P. (2001). Understanding ADHD: A brief critical review of literature. *Children & Society*, 15, 387-395.



- Cornoldi, C., Barbieri, A., Gaiani, C., & Zocchi, S. (1999). Strategic memory deficits in attention deficit hyperactivity disorder with hyperactivity participants: The role of executive processes. *Developmental Neuropsychology*, 15(1), 53-71.
- Crabb, B., T., & Dark, V., J. (1999). Perceptual implicit memory requires attentional encoding. *Memory & Cognition*, 27(2), 267-275.
- Craik, F., I., M., & Lockhart, R., S. (1972). Levels of Processing: A framework of memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Çağla, C. (2007). Renan, Irk ve Millet. *Cogito*, 50, 47-54.
- Descartes, R. (1989). *The Passions of the Soul* (Çev: S., H., Voss). Indiana : Hackett Publishing Company. Orijinal eser 1649 yılında yayınlanmıştır.
- Dinçer, E., D., & Karakaş, S. (2008). Nöropsikolojik dikkat testleri arasındaki ilişkilerin modellenmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 18, 31-40.
- Doğangün, B., & Yavuz, M. (2011). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu. *Türk Pediatri Arşivi Dergisi*, 46, 25-28.
- Draaisma, D. (2007) *Bellek Metaforları, Zihinle İlgili Fikirlerin Tarihi* (Çev: G., Koca). İstanbul: Metis Yayıncılık Ltd.
- Erdoğan-Bakar, E., Soysal, Ş., Kiriş, N., Şahin, A., & Karakaş, S. (2005). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun değerlendirilmesinde Weschler çocuklar için zekâ ölçęi geliştirilmiş formunun yeri. *Klinik Psikiyatri*, 8, 5-17.
- Erşan, E., E., Doğan, O., Doğan, S., & Sümer, H. (2004). The distribution of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in school age children in Turkey. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 13(6), 354-361.
- Faraone, S., V., Biederman, J., & Friedman, D. (2000). Validity of DSM-IV subtypes of attention-deficit/ hyperactivity disorder: A family study perspective. *American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39(3), 300-307.
- Faraone, S., V., & Doyle, A., E. (2000). Genetic influences on attention deficit hyperactivity disorder. *Current Psychiatry Reports*, 2, 143-146.
- Ganor-Stern, D., Seamon, J., G., & Carrasco, M. (1998). The role of attention and study time in explicit and implicit memory for unfamiliar visual stimuli. *Memory & Cognition*, 26(6), 1187-1195.
- Geraci, L., & Barnhardt, T., M. (2010). Aging and implicit memory: Examining the contribution of the test awareness. *Consciousness and Cognition*, 19, 606-616.

- Graf, P., & Mandler, G. (1984). Activation makes words more accessible, but not necessarily more retrievable. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 23, 553-568.
- Graf, P., & Schacter, D., L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11(3), 501-518.
- Goldstein, S., & Naglieri, J., A. (2008). The school neuropsychology of ADHD: Theory, assessment, and intervention. *Psychology in The Schools*, 45(9), 859-874.
- Göz, İ. (2003). *Yazılı Türkçenin kelime sıklığı sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Güçüyener, K. (2010). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun fizyopatolojisi. S. Karakaş (Ed.). *Kognitif Nörobilimler içinde*. (pp.352-383.). Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
- Hayne, H. (2001). *The Development of Implicit Memory*. USA: John Benjamins Publishing Company.
- Heaton, S., C., Reader, S., K., Preston, A., S., Fennell, E., B., Puyana, O., E, Gill, N., ve ark. (2001). The test of everyday attention for children (TEA-Ch): patterns of performance in children with ADHD and clinical controls. *Child Neuropsychology*, 7(4), 251-264.
- Henson R., N., A. (2003). Neuroimaging Studies of Priming. *Progress in Neurobiology*, 70, 53-81.
- Hering, E. (1920). On Memory. Butler, S. (Ed) *Unconscious Memory içinde* (pp. 63-86). New York: E. P. Dutton.
- Hermens, D., F., Kohn, M., R., Clarke, S., D., Gordon, E., & Williams, L., M. (2005). Sex differences in adolescent ADHD: Findings from concurrent EEG and EDA. *Clinical Neurophysiology*, 116(6), 1455-1463.
- Hinojosa, J., A., Villarino, Á., Pozo, M., A., Elosúa, M., R., Merino, J., M., Moreno, E., ve ark. (2007). An event-related potentials study of identity positive and negative priming. *International Journal of Psychophysiology*, 66, 48-55.
- Implicit Memory. (2002). *In Encyclopedia of the Human Brain*. 10 Mayıs 2012'de [http://www.credoreference.com/entry/esthumanbrain/ii\\_implicit\\_memory](http://www.credoreference.com/entry/esthumanbrain/ii_implicit_memory) adresinden ulaşıldı.
- Isigrini, M., Vazou, F., & Leroy, P. (1995). Dissociation of implicit and explicit memory tests: Effect of age and divided attention on category exemplar generation and cued recall. *Memory & Cognition*, 23(4), 462-467.

- Jacoby, L., L. (1983). Remembering the data: Analyzing interactive processes in reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 22, 485-508.
- Jacoby, L., L. (1991). A process dissociation framework: Separating automatic from intentional uses of memory. *Journal of Memory and Language*, 30, 513-541.
- Jelicic, M., Bonebakker, A., E., & Bonke, B. (1995). Implicit memory performance of patients with alzheimer's disease: A brief review. *International Psychogeriatrics*, 7(3), 385-392.
- Kalyoncu, Ş. (2008). *10-11 yaşındaki öğrencilerin bilişsel değerlendirme sistemi ile yönetici işlevler arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul: Maltepe Üniversitesi.
- Karaduman, B., D. (2004). *Dikkat toplama eğitim programının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin dikkat toplama düzeyi, benlik algısı ve başarı düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Karakaş, S. (2006). *Bilnot bataryası el kitabı: Nöropsikolojik testler için araştırma ve geliştirme çalışmaları*. İstanbul: Eryılmaz Ofset Matbaacılık GazetecilikLtd. Aş.
- Karakaş, S.,& Karakaş, H., M. (2000). Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden radyolojiye. *Klinik Psikiyatri*, 3, 215-227.
- Karateke, B.(2009). *6-12 yaş çocuklarının dikkat ve ketleme görevlerindeki performans örüntüleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Kaymak, S. (2003). *Dikkat toplama eğitimi programının ilköğretim 2. ve 3. Sınıf öğrencilerinin dikkat toplama becerilerinin geliştirilmesine etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Kılıç, B., G. (2005). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun nöropsikolojisine ilişkin kuramlar ve araştırmalar. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 16(2), 113-123.
- Kiriş, N.,& Karakaş, S. (2004). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun zekâ testlerinden ve ilgili diğer nöropsikolojik araçlardan yordanabilirliği. *Klinik Psikiyatri*, 7, 139-152.
- Kofler, M., J., Rapport, M., D., Bolden, J., Sarver, D., A., & Raiker, J., S. (2010). ADHD and working memory: The impact of central executive deficits and exceeding stroge/rehearsal capacity on observed inattentive behavior. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 38, 149-161.
- Korsakoff, S., S. (1955). Psychic Disorder in Conjunction with Peripheral Neuritis. (Çev: M. Victor, & P. İ Yakovlev). *Neurology* 5(6), 394-406. (Orijinal eser 1889'da yayınlanmıştır).

- Kihlstrom, J., F., Dorfman, J., & Park, L. (2007). Implicit and explicit memory and learning.. Ed. M. Velmans & S. Schneider (Ed.). *The Blackwell Companion to Consciousness* içinde (pp.525-539). USA: Blackwell Publishing.
- Kliegel, M., Ropeter, A., & Mackinlay, R. (2006). Complex prospective memory in children with ADHD. *Child Neuropsychology*, 12, 407-419.
- Lange, K., W., Reichl, S., & Lange, K., M. (2010). The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit Hyperactivity Disorder*, 2, 241-255.
- Leibniz, G., W. (1996). *New Essays on Human Understanding* (Çev: P. Remnant & J. Bennett). United Kingdom: Cambridge University Press. (Orijinal eser 1716'da yayımlanmıştır).
- Linder, N., Kroyzer, N., Maeir, A., Wertman-Elad, R., & Pollak, Y. (2010). Do ADHD and executive dysfunctions, measured by the hebrew version of behavioral rating inventory of executive functions (brief), completely overlap?.*Child Neuropsychology*, 16: 494-502.
- Logan, G., D. (2002). An instance theory of attention and memory. *Psychological Review*, 109(2), 376-400.
- Madi, B. (2006). *Öğrenme beyinde nasıl oluşur?* İstanbul: Morpa Yayınları
- Major, J., C., & Horton, K., D. (2008). Measuring automatic retrieval in a conceptual priming task. *European Journal of Cognitive Psychology*, 20(6), 1027-1042.
- Marian, C. (2010). *Why natural environments restore directed attention an alternative explanation?*. Project of Graduation from Psychology Department. USA: St. Mary's College.
- Martinussen, R., Hayden, J., Hogg-Johnson, S., & Tannock, R. (2005). A meta-analysis of working memory impairments in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of The American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 44(3), 377-384.
- Martinussen, R., & Major, A. (2011). Working memory weaknesses in students with ADHD: Implications for instruction. *Theory Into Practice*, 50, 68-75.
- McAvunie, L., P., Vangkilde, S., Johnson, K., A., Habekost, T., Kyllingsbæk, S., Robertson, I., H., ve ark. (2012). The relationship between sustained attention, attentional selectivity, and capacity. *Journal of Cognitive Psychology*, 24(3), 313-328.
- Milberger, S., Biederman, J., Faraone, S., V., Guite, J., & Tsuang, M., T. (1997). Pregnancy, delivery and infancy complications and attention deficit hyperactivity disorder: Issues of gene-environment interaction. *Biological Psychiatry*, 41, 65-75.

- Mirsky, A., F., Pascualvaca, D., M., Duncan, C., C., & French, L., M. (1998). A model of attention and its relation to ADHD. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 5, 169-176.
- Mulligan, N., & W., Hartman, M. (1996). Divided attention and indirect memory tests. *Memory & Cognition*, 24(4), 453-465.
- Mulligan, N., W. (1997). Attention and implicit memory tests: The effects of varying attentional load on conceptual priming. *Memory & Cognition*, 25(1), 11-17.
- Mulligan, N., W. (2011). Conceptual implicit memory and environmental context. *Consciousness and Cognition*, 20, 737-744.
- Murphy, S., R. (2009). *Implicit memory in young adults with ADHD: Does it include a conceptual priming deficit?*. Undergraduate Research. Texas: Texas A&M University.
- Naglieri, J., A., Das, J., P., & Jarman, R., F. (1990). Planning, attention, simultaneous, and successive cognitive processes as a model for assessment. *School Psychology Review*, 19, 423-442.
- Ott, D., A., & Lyman, R., D. (1993). Automatic and effortful memory in children exhibiting attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child Psychology*, 22(4), 420-427.
- Özakpınar, Y. (1997). *Hafıza Yanılmaları ve İki Ayrı Hafıza Kodu Teorisi*. İstanbul: Ötüken Neşriyat A. Ş.
- Özakpınar, Y. (2009). *Hafıza*. İstanbul: Ötüken Neşriyat A. Ş.
- Özcan, M., E., Eğri, M., Kutlu, N., O., Yakıncı, C., Karabiber, H., & Genç, M. (1998). Okul çağı çocuklarında DEHB yaygınlığı: Önçalışma. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi*, 5(2,3), 138-142.
- Özkan, Ş. (2008). Dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğunun tedavi yöntemleri. *Eleştirel Psikoloji Bülteni*, 1. 3 Temmuz 2012'de <http://www.elestirelpsikoloji.org/arsiv/01/ozkan.html> adresinden indirildi.
- Özyürek, A. (2009). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubu çocukların bellek gelişimine bellek eğitiminin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Parkin, A., J., & Streete, S. (1988). Implicit and explicit memory in young children and adults. *British Journal of Psychology*, 79, 361-369.
- Parkin, A., J., Reid, T., K., & Russo, R. (1990). On the differential nature of implicit and explicit memory. *Memory & Cognition*, 18(5), 507-514.
- Parkin, A. J. (1997). *Memory and amnesia: An introduction*. Second Edition. Oxford: Oxford Blackwell Publishers.

- Palmer, E., D., & Finger, S. (2001). An early description of ADHD (Inattentive subtype): Dr Alexander Crichton and 'Mental Restlessness' (1798). *Child Psychology & Psychiatry Review*, 6(2), 66-73.
- Pearson, K., A. (2007). Virtüelin Gerçekliği: Bergson ve Deleuze. *Cogito*, 50, 87-103.
- Pennington, B., F., & Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 51-87.
- Perez, L., A., Peynircioğlu, Z., F., & Blaxton, T., A. (1998). Developmental differences in implicit and explicit performance. *Journal of Experimental Child Psychology*, 70, 167-185.
- Polanczyk, G., de Lima, M., S., Horta, B., L., Biederman, J., & Rohde, L., A. (2007). The worldwide prevalence of ADHD: A systematic review and metaregression analysis. *The American Journal of Psychiatry*, 164, 942-948.
- Posner, M., I. (2012). Imaging attention networks. *Neuroimage*, 61, 450-456.
- Rattat, A., C., & Droit-Vollet, S. (2007). Implicit long-term memory for duration in young children. *European Journal of Cognitive Psychology*, 19(2), 271-285.
- Reed, S. K. (2004). *Cognition: Theory and Applications*. USA: Thomson-Wadsworth.
- Riccio, C., A., Homack, S., Jarratt, K., P., & Wolfe, M., E. (2006). Differences in academic and executive function domains among children with ADHD predominantly inattentive and combined types. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21(7), 657-667.
- Roediger, H.L., Weldon, M.S., Stadler, M.L., & Riegler, G.L. (1992). Direct comparison of two implicit memory tests: Word fragment and word stem completion. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 18, 1251-1269.
- Rucklidge, J., J., & Tannock, R. (2001). Psychiatric, psychosocial, and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(5), 530-540.
- Sauz on, H., D jos, M., Lestage, P., Pala, P., & N'Kaoua, A., B. (2012). Developmental differences in explicit and implicit conceptual memory tests: A processing view account. *Child Neuropsychology*, 18(1), 23-49.
- Sayar, F. (2011). *Aık,  rt k ve otobiyografik bellek: Ergen, erken yetişkin ve yaşlı gruplar açısından karşılaştırılması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Schacter, D., L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13(3), 501-518.

- Schacter, D., L., & Tulving, E. (1994). What are the memory systems of 1994? D.L.Schacter & E. Tulving (Ed.), *Memory Systems 1994* içinde (pp.1-38). Cambridge: MIT Press
- Schacter, D., L. (1992). Priming and Human Memory Systems: Perceptual Mechanisms of Implicit Memory. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 4(3), 244-256.
- Schacter, D., L. (2010). *Belleğin İzinde, Beyin, Zihin ve Geçmiş* (Çev: E., Özgül). İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Seidman, L., J., Biederman, J., Monuteaux, M., C., Valera, E., Doyle, A. E., & Faraone, S., V. (2005). Impact of gender and age on executive functioning: Do girls and boys with and without attention deficit hyperactivity disorder differ neuropsychologically in preteen and teenage years?. *Developmental Neuropsychology*, 27(1), 79-105.
- Seidman, L., J. (2006). Neuropsychological functioning in people with ADHD across the lifespan. *Clinical Psychology*, 26, 466-485.
- Shaw, P., Eckstrand, K., Sharp, W., Blumenthal, J., Lerch, J., P., Greenstein, D. ve ark. (2007). Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104(49), 19649-19654.
- Skowronek, J., S., Leichtman, M., D., & Pillemer, D., B. (2008). Long-term episodic Memory in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Learning Disabilities Research&Practice*, 23(1), 25-35.
- Snyder, A., M., Maruff, P., Pietrzak, R., H., Cromer, J., R., & Snyder, P., J. (2008). Effect of treatment with stimulant medication on nonverbal executive function and visuomotor speed in children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, 14, 211-226.
- Solso, R., L., Maclin, M., K., & Maclin, O., H. (2009). *Bilişsel Psikoloji*. İstanbul: Kitabevi.
- Song, D., Kook, S., Jhung, K., & Cheon, K. (2012). Psycho-stimulant enhances cognitive control through Stroop test in children with ADHD. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 60(5), S265.
- Soysal, A., Ş., Yalçın, K., & Can, H. (2008). Bilişsel psikoloji kapsamında yer alan dikkat teorileri. *New/Yeni Symposium Journal*, 46(1), 35-41.
- Soysal, A., Ş., & Karakaş, S. (2010). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: 18. Yüzyıldan günümüze. *Kognitif Nörobilimler* içinde. S. Karakaş (Ed.). (pp. 324-338). Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
- Squire, L., R. (2004). Memory Systems of the Brain: A brief history and current perspective. *Neurobiology of Learning and Memory*, 82, 171-177.

- Squire, L., R. (2009a). The legacy of patient H.M. for neuroscience. *Neuron*, 61, 6-9.
- Squire, L., R. (2009b). Memory and brains systems: 1969-2009. *The Journal of Neuroscience*, 29(41), 12711-12716.
- Spataro, P., Cestari, V., & Rossi-Arnaud, C. (2011). The relationship between divided attention and implicit memory: A meta-analysis. *Acta Psychologica*, 136, 329-339.
- Still, G., F. (1908a). The goulstonian lectures on some abnormal psychical conditions in children. Lecture I. *The Lancet*, 159(4102), 1008-1013.
- Still, G., F. (1908b). The goulstonian lectures on some abnormal psychical conditions in children. Lecture II. *The Lancet*, 159(4103), 1077-1082.
- Still, G., F. (1908c). The goulstonian lectures on some abnormal psychical conditions in children. Lecture III. *The Lancet*, 159(4104), 1163-1168.
- Tahir, E., Yazgan, Y., Çirakoğlu, B., Özbay, F., Waldman, I., & Asherson, PJ. (2000). Association and linkage of DRD4 and DRD5 with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in a sample of Turkish children. *Molecular Psychiatry*, 5, 396-404.
- Taner, Y., I. (2010). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun klinik özellikleri. *Kognitif Nörobilimler içinde*. S. Karakaş, (Ed.). (pp. 324-338). Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
- Tekcan, A., İ., & Göz, İ. (2005). *Türkçe kelime normları: 600 Türkçe kelimenin imgelem, somutluk, sıklık değerleri ve çağrışım setleri*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası.
- Terry, W., S. (2011). *Öğrenme ve bellek. Temel ilkeler, süreçler ve işlemler*. B. Cangöz (Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tillman, C., Eninger, L., Forssman, L., & Bohlin, G. (2011). The relation between working memory components and ADHD symptoms from a developmental perspective. *Developmental Neuropsychology*, 36(2), 181-198.
- Treisman, A. (1964). Monitoring and storage of irrelevant messages in selective attention. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 3, 449-459.
- Tripp, G., & Wickens, J., R. (2009). Neurobiology of ADHD. *Neuropharmacology*, 57, 579-589.
- Tulving, E., & Schacter, D., L (1990). Priming and memory systems. *Science*, 247, 130-133.



- Tulving, E. (2002). Episodic memory: From mind to brain. *Annual Review of Psychology*, 53, 1-25.
- Weldon, M., S., & Roediger, H., L. (1987). Altering retrieval demands reverses the picture superiority effect. *Memory & Cognition*, 15(4), 269-280.
- Wilens, T., E., Biederman, J., & Spencer, T., J. (2002). Attention deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *Annual Review of Medicine*, 53, 113-131.
- Willcutt, E., G., Doyle, A., E., Nigg, J., T., Faraone, S., V., & Pennington, B., F. (2005). Validity of the executive function theory of attention deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry*, 57, 1336-1346.
- Wolters, G., & Prinsen, A. (1997). Full versus divided attention and implicit memory performance. *Memory & Cognition*, 25(6), 764-771.
- Wu, K., K., Anderson, V., & Castiello, U. (2006). Attention-deficit/hyperactivity disorder and working memory: A task switching paradigm. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 28, 1288-1306.
- Yasuno, F., Nishikawa, T., Tokunaga, H., Yoshiyama, K., Nakagawa, Y., Ikejiri, Y., ve ark. (2000). The neural basis of perceptual and conceptual word priming—A pet study. *Cortex*, 36, 59-69.
- Yaycı, L. (2007). *İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı bir programın etkililiğinin sınanması*. Yayınlanmamış doktora tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Yazgan, Y. (2010). *Hiperaktif çocuk ve ergen okulda*. İstanbul: Doğan Kitap.
- Yulaf, Y. (2010). *Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı alan çocuk ve ergenlerde yürütücü işlevlerin davranışsal ve nörokognitif yöntemlerle değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış uzmanlık tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi.

## EKLER

### EK 1

#### SOSYODEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

1. Doğum tarihiniz?

Gün:            Ay:            Yıl:

2. Cinsiyetiniz?

( ) Kız                      ( ) Erkek

3. Annenizin eğitim durumu?

( ) Okur- yazar değil    ( ) İlkokul    ( ) Ortaokul    ( ) Lise    ( ) Üniversite

4. Babanızın eğitim durumu?

( ) Okur- yazar değil    ( ) İlkokul    ( ) Ortaokul    ( ) Lise    ( ) Üniversite

5. Annenizin mesleği?

.....

6. Babanızın mesleği?

.....

7. Ailenizin aylık toplam geliri yaklaşık ne kadardır?

.....

EK 2

RAVEN STANDART PROGRESİF MATRİSLER TESTİ YANIT FORMU

Adı Soyadı : .....  
 Doğum Tarihi : ...../...../.....  
 Yaşı : .....  
 Cinsiyeti : .....  
 Eğitim Düzeyi : .....

Uygulayıcının Adı Soyadı : .....  
 Uygulama Tarihi : ...../...../.....  
 Uygulama Yeri : .....

Uygulama Türü : .....  
 Gruptaki Kişi Sayısı : .....  
 Tamamlama Süresi : .....  
 Toplam Puan : .....

SET A	SET B	SET C	SET D	SET E
A1 1 2 3 4 5 6	B1 1 2 3 4 5 6	C1 1 2 3 4 5 6 7 8	D1 1 2 3 4 5 6 7 8	E1 1 2 3 4 5 6 7 8
A2 1 2 3 4 5 6	B2 1 2 3 4 5 6	C2 1 2 3 4 5 6 7 8	D2 1 2 3 4 5 6 7 8	E2 1 2 3 4 5 6 7 8
A3 1 2 3 4 5 6	B3 1 2 3 4 5 6	C3 1 2 3 4 5 6 7 8	D3 1 2 3 4 5 6 7 8	E3 1 2 3 4 5 6 7 8
A4 1 2 3 4 5 6	B4 1 2 3 4 5 6	C4 1 2 3 4 5 6 7 8	D4 1 2 3 4 5 6 7 8	E4 1 2 3 4 5 6 7 8
A5 1 2 3 4 5 6	B5 1 2 3 4 5 6	C5 1 2 3 4 5 6 7 8	D5 1 2 3 4 5 6 7 8	E5 1 2 3 4 5 6 7 8
A6 1 2 3 4 5 6	B6 1 2 3 4 5 6	C6 1 2 3 4 5 6 7 8	D6 1 2 3 4 5 6 7 8	E6 1 2 3 4 5 6 7 8
A7 1 2 3 4 5 6	B7 1 2 3 4 5 6	C7 1 2 3 4 5 6 7 8	D7 1 2 3 4 5 6 7 8	E7 1 2 3 4 5 6 7 8
A8 1 2 3 4 5 6	B8 1 2 3 4 5 6	C8 1 2 3 4 5 6 7 8	D8 1 2 3 4 5 6 7 8	E8 1 2 3 4 5 6 7 8
A9 1 2 3 4 5 6	B9 1 2 3 4 5 6	C9 1 2 3 4 5 6 7 8	D9 1 2 3 4 5 6 7 8	E9 1 2 3 4 5 6 7 8
A10 1 2 3 4 5 6	B10 1 2 3 4 5 6	C10 1 2 3 4 5 6 7 8	D10 1 2 3 4 5 6 7 8	E10 1 2 3 4 5 6 7 8
A11 1 2 3 4 5 6	B11 1 2 3 4 5 6	C11 1 2 3 4 5 6 7 8	D11 1 2 3 4 5 6 7 8	E11 1 2 3 4 5 6 7 8
A12 1 2 3 4 5 6	B12 1 2 3 4 5 6	C12 1 2 3 4 5 6 7 8	D12 1 2 3 4 5 6 7 8	E12 1 2 3 4 5 6 7 8

SET A Puanı: .....  
 SET B Puanı: .....  
 SET C Puanı: .....  
 SET D Puanı: .....  
 SET E Puanı: .....

\*BİLNOT Bataryasının araştırma ve geliştirme çalışmaları TBAG - Ü / 17-2 sayılı proje ile TÜBİTAK tarafından desteklenmiştir.

### EK 3

#### Kelime Kökü Tamamlama Testi

##### Çalışma ve Test Aşamasında Kullanılan Kelimeler Listesi

	ÇALIŞILMIŞ KELİMELELER	ÇALIŞILMAMIŞ KELİMELELER	DOLGU KELİMELELER
1	BAVUL	AKARSU	KANEPE
2	BİSİKLET	ANTEN	MAKARNA
3	BULUT	ARMAĞAN	KÖPEK
4	CEVİZ	ATLAS	SEPET
5	ÇAYDANLIK	BONCUK	
6	ÇEREZ	BÖREK	
7	ÇİKOLATA	ÇUBUK	
8	DAVUL	DEFTER	
9	DİREK	DÖŞEME	
10	DOLAP	DUVAR	
11	DÜMEN	ELBİSE	
12	FORMA	FİŞEK	
13	GÖMLEK	GARAJ	
14	GÜVERCİN	GERGEDAN	
15	HAVLU	GONCA	
16	KELEBEK	HELİKOPTER	
17	KİRAZ	KÜTÜK	
18	KOLYE	LİMAN	
19	KUMRU	LOKOMOTİF	
20	LAHANA	MUMYA	
21	LEBLEBİ	ORANGUTAN	
22	MENDİL	OTOBÜS	
23	MİSKET	PİYON	
24	PAPATYA	POMPA	
25	PEÇETE	RAKUN	
26	ROBOT	SOFRA	
27	SALATA	SUMAK	
28	SİLGİ	ŞARAP	
29	SÜPÜRGE	TİMSAH	
30	ŞEMSIYE	TOMURCUK	
31	TAHTA	TÜFEK	
32	TERLİK	VAŞAK	
33	TUZLUK	VİLLA	
34	YASTIK	YEMİŞ	
35	YUMAK	YILDIZ	
36	ZEYTİN	YOSUN	

## EK 4

### Kategori Örneği Üretimi Testi

#### Test Aşamasında Kullanılan Hedef Kelimeler Listesi

	<b>İNSAN VÜCUDUNUN BÖLÜMLERİ</b>	<b>MEYVELER</b>	<b>MÜZİK ALETLERİ</b>	<b>GİYİM EŞYALARI</b>
1	AYAK	AYVA	ORG	ŞORT
2	PARMAK	ERİK	ZURNA	ÇORAP
3	BÖBREK	ÜZÜM	MIZIKA	KAZAK
4	KARACİĞER	ŞEFTALİ	SAKSAFON	MONT
5	OMURGA	NAR	TRAMPET	ŞAPKA
6	BAŞ	ANANAS	NEY	ATKI
7	BEYİN	KAYISI	AKORDİYON	ELDİVEN
8	MİDE	KAVUN	DARBUKA	ATLET

## EK 5

### Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi

#### Çalışma ve Test Aşamasında Kullanılan Kelimeler Listesi

	İPUCU KELİMELER	HEDEF KELİMELER	DOLGU KELİMELER	
1	ÇERÇEVE	RESİM	ÇÖMLEK	ÇANAK
2	MONİTÖR	BİLGİSAYAR	HARF	ALFABE
3	KÂĞIT	KALEM	ANTEN	TELEVİZYON
4	BULUT	YAĞMUR	FİNCAN	KAHVE
5	GEMİ	DENİZ		
6	CADDE	SOKAK		
7	KAŞIK	ÇATAL		
8	TENİS	RAKET		
9	İSKELET	KEMİK		
10	PATİK	BEBEK		
11	MASA	SANDALYE		
12	BİLEK	BİLEZİK		
13	ELMA	ARMUT		
14	GAZETE	DERGİ		
15	TAŞIT	ARABA		
16	EVLAT	ÇOCUK		
17	PİLAV	PİRİNÇ		
18	SOĞAN	SARIMSAK		
19	METAL	DEMİR		
20	ŞEBEK	MAYMUN		
21	DERİ	CEKET		
22	SEBZE	MEYVE		
23	TAVUK	YUMURTA		
24	BİSİKLET	TEKERLEK		
25	KÖPÜK	SABUN		
26	YONCA	YAPRAK		
27	KUZU	KOYUN		
28	GÖMLEK	DÜĞME		
29	HARİTA	DÜNYA		
30	ÇUBUK	KRAKER		
31	GİYSİ	ELBİSE		
32	MOBİLYA	KOLTUK		
33	GÖLGE	GÜNEŞ		
34	YOĞURT	AYRAN		
35	ZEYTİN	PEYNİR		
36	PAPATYA	ÇİÇEK		

## EK 6

### Kelime Kökü Tamamlama Testi

Lütfen aşağıdaki harfleri aklınıza gelen ilk kelime ile tamamlayın.  
Kelimenin bir nesne ismi olmasına ve en az beş harfli olmasına özen gösterin.

Örneğin: İN..... İNCİR

1	EL	39	YI
2	SÜ	40	DE
3	ŞA	41	PA
4	ÇE	42	KE
5	AK	43	DU
6	YU	44	SE
7	TU	45	BÖ
8	HE	46	FO
9	Çİ	47	AT
10	DÜ	48	MA
11	AN	49	PE
12	KO	50	MU
13	BO	51	Pİ
14	GÖ	52	TE
15	DÖ	53	GE
16	DO	54	SU
17	GA	55	ME
18	ZE	56	Dİ
19	LO	57	ŞE
20	YA	58	TA
21	SO	59	KÖ
22	GÜ	60	YO
23	BA	61	KU
24	AR	62	Mİ
25	SA	63	LA
26	Sİ	64	HA
27	VA	65	CE
28	KÜ	66	Fİ
29	ÇU	67	KA
30	Bİ	68	DA
31	RO	69	BU
32	Kİ	70	LE
33	Lİ	71	RA
34	OT	72	Vİ
35	TÜ	73	YE
36	PO	74	ÇA
37	GO	75	Tİ
38	OR	76	TO

## EK 7

### Kategori Örneği Üretimi Testi

Bu testin amacı insanların genel olarak neleri değişik kategorilere ait gördüğünü bulmaktır.

Aşağıda yazılı kategorilere ait olduğunu düşündüğünüz şeylerin **8** tanesini ilk aklınıza gelenden başlayarak yazınız.

Örneğin; Zaman Dilimi kategori olarak verilmişse: Saat, Gün, Dakika, Yıl, Yüzyıl, Saniye, Hafta, Salise yazabilirsiniz.

	<b>KUŞ TÜRLERİ</b>	<b>AKRABALAR</b>	<b>MEYVELER</b>	<b>MÜZİK ALETLERİ</b>	<b>İNSAN VÜCUDUNUN BÖLÜMLERİ</b>	<b>GIYİM EŞYALARI</b>	<b>ARAÇLAR</b>	<b>TÜRKİYE'DEKİ ŞEHİRLER</b>
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								



## EK 8

### Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi

Aşağıda, önceki çalışmadaki kelime çiftlerinin ilk kelimesi yer almaktadır. Sizden istenen, bu ipucu kelimeyi kullanarak ikinci kelimeyi hatırlamanız ve boş alana yazmanızdır.

1	ANTEN		21	METAL	
2	FİNCAN		22	ŞEBEK	
3	ÇERÇEVE		23	DERİ	
4	MONİTÖR		24	SEBZE	
5	KÂĞIT		25	TAVUK	
6	BULUT		26	BİSİKLET	
7	GEMİ		27	KÖPÜK	
8	CADDE		28	YONCA	
9	KAŞIK		29	KUZU	
10	TENİS		30	GÖMLEK	
11	İSKELET		31	HARİTA	
12	PATİK		32	ÇUBUK	
13	MASA		33	GİYSİ	
14	BİLEK		34	MOBİLYA	
15	ELMA		35	GÖLGE	
16	GAZETE		36	YOĞURT	
17	TAŞIT		37	ZEYTİN	
18	EVLAT		38	PAPATYA	
19	PİLAV		39	ÇÖMLEK	
20	SOĞAN		40	HARF	

**EK 9****Kelime Kökü Tamamlama Testi Puanları**

<b>Katılımcı No</b>	<b>Tanı</b>	<b>Yazılan toplam kelime sayısı</b>	<b>Çalışılmış kelime sayısı</b>	<b>Çalışılmamış kelime sayısı</b>	<b>Mutlak hazırlama puanı</b>
1	DEHB	26	3	0	3
2	DEHB	48	12	2	10
3	DEHB	53	11	2	9
4	DEHB	14	5	2	3
5	DEHB	36	7	2	5
6	DEHB	48	14	1	13
7	DEHB	32	5	4	1
8	DEHB	35	6	1	5
9	DEHB	47	10	2	8
10	DEHB	34	7	3	4
11	DEHB	16	4	2	2
12	DEHB	31	4	2	2
13	DEHB	42	11	2	9
14	DEHB	43	5	1	4
15	DEHB	35	6	1	5
16	DEHB	38	9	1	8
17	DEHB	20	4	0	4
18	DEHB	24	3	0	3
19	DEHB	41	10	0	10
20	DEHB	42	10	0	10
21	NORMAL	57	13	3	10
22	NORMAL	48	7	2	5
23	NORMAL	71	6	2	4
24	NORMAL	27	6	3	3
25	NORMAL	36	5	3	2
26	NORMAL	31	5	1	4
27	NORMAL	36	9	2	7
28	NORMAL	40	9	0	9
29	NORMAL	35	6	1	5
30	NORMAL	34	9	2	7
31	NORMAL	48	11	2	9
32	NORMAL	40	9	4	5
33	NORMAL	54	10	1	9
34	NORMAL	62	19	9	10
35	NORMAL	48	12	2	10
36	NORMAL	39	3	0	3
37	NORMAL	57	5	1	4
38	NORMAL	50	5	1	4
39	NORMAL	48	8	2	6
40	NORMAL	49	10	2	8

## Ek 10

### Kategori Örneği Üretimi Testi Puanları

Katılımcı No	Tanı	Yazılan toplam kelime sayısı	Hedef kelime sayısı
1	DEHB	24	9
2	DEHB	29	10
3	DEHB	32	9
4	DEHB	24	8
5	DEHB	29	10
6	DEHB	29	9
7	DEHB	31	11
8	DEHB	28	9
9	DEHB	13	3
10	DEHB	28	8
11	DEHB	24	9
12	DEHB	30	12
13	DEHB	29	11
14	DEHB	29	10
15	DEHB	25	6
16	DEHB	26	8
17	DEHB	32	8
18	DEHB	32	10
19	DEHB	31	10
20	DEHB	29	9
21	NORMAL	32	12
22	NORMAL	23	12
23	NORMAL	32	13
24	NORMAL	21	12
25	NORMAL	14	5
26	NORMAL	32	9
27	NORMAL	31	11
28	NORMAL	29	7
29	NORMAL	32	12
30	NORMAL	32	9
31	NORMAL	29	7
32	NORMAL	25	9
33	NORMAL	32	11
34	NORMAL	29	11
35	NORMAL	26	8
36	NORMAL	30	8
37	NORMAL	29	9
38	NORMAL	32	6
39	NORMAL	32	10
40	NORMAL	20	12

## Ek 11

### Anlamsal İpucuyla Hatırlama Testi Puanları

Katılımcı No	Tanı	Yazılan toplam kelime sayısı	Hedef kelime sayısı
1	DEHB	18	17
2	DEHB	20	16
3	DEHB	32	32
4	DEHB	11	11
5	DEHB	32	30
6	DEHB	30	28
7	DEHB	24	17
8	DEHB	5	5
9	DEHB	15	15
10	DEHB	16	12
11	DEHB	11	8
12	DEHB	12	10
13	DEHB	26	18
14	DEHB	24	24
15	DEHB	5	5
16	DEHB	12	12
17	DEHB	19	19
18	DEHB	18	14
19	DEHB	19	19
20	DEHB	20	17
21	NORMAL	25	25
22	NORMAL	27	24
23	NORMAL	27	26
24	NORMAL	28	27
25	NORMAL	27	26
26	NORMAL	31	31
27	NORMAL	28	28
28	NORMAL	31	29
29	NORMAL	30	30
30	NORMAL	32	27
31	NORMAL	33	28
32	NORMAL	30	29
33	NORMAL	28	25
34	NORMAL	34	31
35	NORMAL	28	28
36	NORMAL	36	33
37	NORMAL	25	22
38	NORMAL	35	31
39	NORMAL	35	30
40	NORMAL	28	22

**EK 12**

**T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü**

**Sayı : B.08.4.MEM.0.34.14.00-044-5040**  
**Konu : Anket (Mine KİLİTÇİ)**

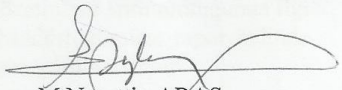
09/04/2012

**MALTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
(Sosyal Bilimler Enstitüsü)**

**İlgi :** a) Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nün 13/03/2012 tarihli ve 120 sayılı yazısı  
b) Valilik Makamının 09/04/2012 tarih ve 49919 sayılı onayı.

Maltepe üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Psikoloji Anabilim Dalı Psikoloji (Gelişim Psikolojisi) yüksek lisans öğrencisi Mine KİLİTÇİ'nin "**Dikkat Eksikliği ve Hiper Aktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Açık ve Örtük Bellek Performanslarının Değerlendirilmesi**" konulu tezine dair anket çalışmasını, tez önerisinde belirtilen İlimiz, Kadıköy ilçesinde bulunan İlköğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerine, uygulama talebi ilgi (b) Valilik Onayı ile uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve ilgi (b) Valilik Onayı doğrultusunda gerekli duyurunun araştırmacı tarafından yapılmasını, işlem bittikten sonra 2 (iki) hafta içinde sonuçtan Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne rapor halinde bilgi verilmesini arz ederim.

  
M.Nurettin ARAS  
Müdür a.  
Şube Müdürü

**EKLER:**  
Ek-1 Valilik Onayı.  
Ek-2 Anket Soruları.

NOT: Verilecek cevapta tarih, numara ve dosya numarasının yazılması rica olunur.  
STRATEJİ GELİŞTİRME BÖLÜMÜ E-Posta: [sgb34@meb.gov.tr](mailto:sgb34@meb.gov.tr)  
ADRES: İl Millî Eğitim Müdürlüğü D Blok Bab-ı Ali Cad. No:13 Cağaloğlu  
Telefon: Snt.212 455 04 00 Dahili: 243, Faks: 212 520 05 64 Şb.Md.: 212 511 16 65

## ÖZGEÇMİŞ

1980 yılında İstanbul'da doğdu. 2000 yılında Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümünden mezun oldu. Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Sinema TV bölümünde 3 yıl okudu. Mezun olduğu günden itibaren dersane, anaokulu, özel eğitim merkezlerinde görev aldı. 2002 yılından beri Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilköğretim okullarında görev almaktadır. AÇEV gönüllüsü olarak Anne Destek Eğitimi programı yürütücüsüdür. Öğrencilerde dikkat becerilerinin geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar yapmaktadır. Psikodrama, yaratıcı drama, bilişsel/davranışçı terapi, çözüm odaklı danışmanlık, temel yetenekler testi 6-8, çocuk resminin projektif yöntemlerle değerlendirilmesi aldığı eğitimlerden bazılarıdır. Stroop Testi TBAG Formu, İşaretleme Testi Türk Formu, Raven Standart Progresif Matrisler Testi, Bender-Gestalt Görsel Motor Algılama Testi, Gessel Gelişim Figürleri Testi, Ankara Gelişim Tarama Envanteri, Peabody Resim Kelime Eşleştirme Testi, Burdon Dikkat Testi, D10 Testi, İnsan Çiz/Tılsımlı Aile Çiz/ Kinestetik Aile Çiz/Ağaç Çiz/İnsan, Ağaç, Ev Çiz Testleri uygulama yetkisine sahip olduğu testlerden bazılarıdır. 2010 yılında Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde Gelişim Psikolojisi yüksek lisans programına başladı. 2011 yılından beri Kadıköy Cemal Diker İlköğretim Okulunda psikolojik danışmanlık yapmaktadır. Özel ilgi alanları sinema, resim, müzik ve edebiyattır.

Mine Kilitci