

TC  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI  
ANABİLİM DALI

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU, ÖZGÜL  
ÖĞRENME BOZUKLUĞU VEYA OTİZM SPEKTRUM  
BOZUKLUĞU TANISI ALMIŞ ÇOCUKLARDA SOSYAL BİLİŞ:  
KLİNİK BELİRTİLERLE İLİŞKİSİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Berkan ŞAHİN

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Koray KARABEKİROĞLU

Samsun

2017

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve tecrübesinin yanında bilimsel merakı, mesleki duruşu ve hayat felsefesi ile bana yol gösteren, mesleğime daha umutla bakmama vesile olan, enerjisine ve disiplinine hayranlık duyduğum, tezimin her aşamasında katkılarını esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Koray KARABEKİROĞLU'na,

Bilgi, deneyim ve ilgisini eksik etmeyen, her konuda desteğini yanımda hissettiğim, çalışma azmi ile bizi cesaretlendiren değerli hocam Yard. Doç. Dr. Gökçe Nur SAY'a,

Yardımlarını, zamanını, bilgisini ve deneyimlerini esirgemeyen, birlikte çalışmaktan büyük keyif duyduğum Yard. Doç. Dr. Yusuf Yasin GÜMÜŞ'e,

Uzmanlık eğitimim süresince birlikte çalışıp, tez aşamasında yardımlarını esirgemeyen tüm asistan ve personel arkadaşlarıma,

Uzmanlık eğitimim ve tez süreci boyunca desteği ile yanımızda olan Uzm. Psikolog Tülay ÇALIK'a

Rotasyonlarım sırasında bilgi ve deneyimlerinden yararlanma fırsatı bulduğum değerli Psikiyatri Anabilim Dalı ve Pediatrik Nöroloji Bilim Dalı hocalarıma,

Bana öğrenmeyi, öğretmeyi ve hekimliği bir kez daha sevdiren, çalışmama katılarak emek veren tüm çocuklara ve ailelerine;

Ben karar vermeden önce bile tercihlerim hakkında beni cesaretlendiren, her çıkmazda olduğu gibi hayatımda ve mesleki her türlü zorlukta yanımda olan, tezimin her aşamasında yardımlarını esirgemeyen sevgili eşim Yasemin'e, hayatıma kattığı enerji, hareket ve tarifsiz mutluluk ile her işimi kolaylaştıran oğlum Kutay'a, her zaman olduğu gibi yanımda olan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili aileme tüm içtenliğimle teşekkür ederim.

Dr. Berkan Şahin

## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER .....	iii
KISALTMALAR .....	viii
TABLOLAR DİZİNİ .....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
ÖZET.....	xii
ABSTRACT.....	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER .....	4
2.1 Sosyal Biliş .....	4
2.2 Zihin Kuramı.....	9
2.2.1 Zihin Kuramı Tanımı ve Tarihçesi.....	9
2.2.2 Zihin Kuramı Teorileri.....	11
2.2.2.1 Kuram Kuramı (Theory Theory) .....	11
2.2.2.2 Modüler Kuram (Modul Theory).....	12
2.2.2.3 Simülasyon Kuramı (Simulation Theory).....	12
2.2.3 Zihin Kuramı Bileşenleri.....	13
2.2.4 Zihin Kuramı Gelişimi .....	15
2.2.4.1 18 ay-3 yaş .....	15
2.2.4.2 4-5 yaş “Birinci Düzey İnanç Atfı” .....	17
2.2.4.3 6 yaş ve sonrası .....	18
2.2.5 Zihin Kuramı Nörobiyolojisi.....	19
2.2.6 Zihin Kuramı ve İlişkili Olduğu Alanlar.....	22
2.2.6.1 Zihin Kuramı ve Ortak Dikkat.....	22

2.2.6.2	Zihin Kuramı ve Hayali Oyun .....	23
2.2.6.3	Zihin Kuramı ve Dil Gelişimi.....	23
2.2.6.4	Zihin Kuramı ve Sosyal Davranış.....	24
2.2.6.5	Zihin Kuramı ve Yürütücü İşlevler.....	25
2.2.7	Zihin Kuramı ve Psikopatoloji.....	27
2.2.7.1	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Özgül Öğrenme Bozukluğu ve Otistik Spektrum Bozukluğunda Sosyal Biliş Çalışmaları.....	30
2.3	Amaç.....	41
2.4	Hipotez.....	42
3.	YÖNTEM ve GEREÇLER .....	43
3.1	Örneklem Grubunun Oluşturulması.....	43
3.1.1	DEHB Grubunun Oluşturulması.....	43
3.1.2	ÖÖB Grubunun Oluşturulması .....	44
3.1.3	OSB Grubunun Oluşturulması.....	44
3.1.4	Sağlıklı Kontrol Grubunun Oluşturulması.....	45
3.2	Uygulama.....	46
3.3	Gereçler.....	47
3.3.1	Sosyodemografik Veri Formu.....	47
3.3.2	Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG- ŞY-T) (Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children-Present and Lifetime Version) .....	47
3.3.3	Turgay Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM- IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (YDB-TDÖ) .....	48
3.3.4	Sorun Davranışlar Kontrol Listesi (SDKL) (The Aberrant Behavior Checklist) .....	48
3.3.5	Sosyal Cevaplılık Ölçeği (SCÖ) (Social Responsiveness Scale).....	49

3.3.6	Otizm Davranış Kontrol Listesi (ODKL) .....	50
3.3.7	Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ).....	50
3.3.8	Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi (ÖBBTL) .....	51
3.3.9	Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-gözden geçirilmiş formu (WISC-R) 51	
3.3.10	Peabody Resim Kelime Testi (PRKT) .....	52
3.3.11	ZK Testleri .....	52
3.3.11.1	Birinci Düzey Yanlış İnanç Testleri .....	52
3.3.11.2	İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri .....	54
3.3.11.3	İma Testi (Hinting Task).....	55
3.3.11.4	Gaf Testi (Faux Pas) .....	55
3.3.11.5	Gözlerden Zihin Okuma Testi- Çocuk Versiyonu (GZOT) (Reading the Mind in the Eyes Task).....	56
3.4	Güç Analizi ve İstatistiksel Analiz .....	57
3.5	Etik Kurul Onayı.....	58
4.	BULGULAR.....	59
4.1	Olguların Sosyodemografik Verilerinin Değerlendirilmesi .....	59
4.2	Olguların Özgeçmiş Özelliklerinin Değerlendirilmesi .....	60
4.3	Ölçek ve Test Puanlarının Değerlendirilmesi.....	62
4.3.1	Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG- ŞY-T) 62	
4.3.2	Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları İçin DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (YDB-TDÖ) .....	63
4.3.3	Sorun Davranışlar Kontrol Listesi (SDKL), Sosyal Cevaplılık Ölçeği (SCÖ) ve Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi (ÖBBTL) .....	64

4.3.4	Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu (WISC-R).....	64
4.3.5	Peabody Resim Kelime Testi (PRKT).....	65
4.4	ZK Testlerinin Değerlendirilmesi.....	65
4.4.1	Birinci Düzey Yanlış İnanç ve İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri.....	65
4.4.2	İma Testi.....	67
4.4.3	Gaf Testi.....	67
4.4.4	Gözlerden Zihin Okuma Testi- Çocuk Versiyonu (GZOT).....	68
4.5	ZK Testlerini Etkileyen Parametrelerin Değerlendirilmesi.....	69
4.5.1	Özgeçmiş Özellikleri ile ZK Testlerinin İlişkisi.....	69
4.5.2	Ölçek Puanları ve ZK Testlerinin İlişkisi.....	70
4.5.3	DEHB ve ÖÖB Grubunun ZK Performansı İleri Analizleri.....	71
4.5.4	Zekâ ve Alıcı Dil Düzeyleri ile ZK Testlerinin İlişkisi.....	73
4.5.5	Zekâ Düzeyi Kontrol Edilerek ZK Performansının Değerlendirilmesi	73
4.5.6	Alıcı Dil Düzeyi Kontrol Edilerek ZK Performansının Değerlendirilmesi	74
5.	TARTIŞMA.....	75
6.	KISITLILIKLAR.....	90
7.	SONUÇLAR.....	91
8.	KAYNAKLAR.....	93
9.	EKLER.....	107
9.1	Ek 1 – Sosyodemografik Veri Formu.....	107
9.2	Ek 2 - Onam.....	109
9.3	Ek 3 – Etik Kurul Onayı.....	113
9.4	Ek 4 – Sosyal Cevaplılık Ölçeği.....	114
9.5	Ek 5 - Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Testi.....	119

9.6	Ek 6 – Sorun Davranış Kontrol Listesi.....	127
9.7	Ek 7 - Otizm Davranış Kontrol Listesi Kayıt Formu.....	129
9.8	Ek 8 - Çocukluk Otizmi Puanlama Ölçeği.....	131
9.9	Ek 9 Yanlış İnanç Testleri Kayıt Formu.....	132
9.10	Ek 10 İma ve Gaf Testi Kayıt Formu .....	133
9.11	Ek 11 - Çocuk Gözlerden Zihin okuma Testi Yanıt Formu .....	134



## KISALTMALAR

**AS:** Asperger Sendromu

**ASK:** Anterior Singulate Korteks

**BB:** Bipolar Bozukluk

**ÇDDÖ:** Çocuk Davranış Değerlendirme Ölçeği

**ÇDŞG-ŞY:** Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu

**DEHB:** Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

**DSM-5:** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 5

**DSM-IV-TR:** Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV Text-Revision

**fMRI:** Fonksiyonel Magnetik Rezonans Görüntüleme

**MPK:** Medial Prefrontal Kortekste

**MR:** Mental Retardasyon

**OSB:** Otizm Spektrum Bozukluğu

**ÖÖB:** Özgül Öğrenme Bozukluğu

**PET:** Pozitron Emisyon Tomografi

**PRKT:** Peabody Resim Kelime Testi

**SOÖG:** Sözel Olmayan Öğrenme Güçlüğü

**STS:** Superior Temporal Sulkus

**WISC-R:** Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised:

**YGB:** Yaygın Gelişimsel Bozukluk

**Yİ:** Yürütücü İşlevler

**ZK:** Zihin Kuramı



## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 2-1:</b> Sosyal Bilişsel Yaklaşımların Özelliklerini Tanımlama .....	4
<b>Tablo 2-2:</b> Sosyal Biliş Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler ve Testler .....	7
<b>Tablo 2-3:</b> DEHB tanılı çocukların sağlıklı kontrollerle ve OSB tanılı çocuklarla sosyal biliş açısından karşılaştırılmasına ilişkin bulgular .....	35
<b>Tablo 4-1:</b> Olguların Sosyodemografik Özellikleri .....	59
<b>Tablo 4-2:</b> Olguların Doğum Öncesi, Doğum ve Doğum Sonrası Özelliklerin Değerlendirilmesi .....	61
<b>Tablo 4-3:</b> Olguların Gelişim Basamaklarının Değerlendirilmesi .....	61
<b>Tablo 4-4:</b> Olguların ÇGŞD-ŞY-T ile Belirlenen Şimdiki Ruhsal Bozukluk Tanı Dağılımları .....	62
<b>Tablo 4-5:</b> Olguların DEHB-Aile Ölçek Ölçüt Sayısı ve Puanlarına Göre Değerlendirilmesi .....	63
<b>Tablo 4-6:</b> Olguların Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi .....	64
<b>Tablo 4-7:</b> Olguların WISC-R Puanlarının Değerlendirilmesi .....	65
<b>Tablo 4-8:</b> Olguların PRKT Ham Puan ve Alıcı Dil Yaşının Değerlendirilmesi.....	65
<b>Tablo 4-9:</b> Olguların Birinci Düzey Yanlış İnanç ve İkinci Düzey Yanlış İnanç Test Performanslarının Değerlendirilmesi .....	66
<b>Tablo 4-10:</b> Olguların Birinci Düzey Yanlış İnanç ve İkinci Düzey Yanlış İnanç Test Toplam Puanlarının Değerlendirilmesi .....	66
<b>Tablo 4-11:</b> Olguların İma Testi Sonuçlarının Değerlendirilmesi .....	67
<b>Tablo 4-12:</b> Olguların Gaf Testi Sonuçlarının Değerlendirilmesi .....	68
<b>Tablo 4-13:</b> Olguların GZOT Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	69
<b>Tablo 4-14:</b> Olguların Özgeçmiş Özellikleri ve ZK Test Puanları Arasında Korelasyonun Değerlendirilmesi .....	69
<b>Tablo 4-15:</b> Ölçek Puanları ve ZK Test Performansı Korelasyonunun Değerlendirilmesi .....	70
<b>Tablo 4-16:</b> Olguların ZK Test Puanları ile Otizm Ölçek Puanları ve ZK Test Puanları Arasında Korelasyonun Değerlendirilmesi.....	71
<b>Tablo 4-17:</b> DEHB Grubunda KOKGB Eş Tanısının ZK Performansına Etkisinin Değerlendirilmesi .....	72

<b>Tablo 4-18:</b> DEHB Eş Tanısı Olmayan ÖÖB Olgularının ZK Performansının Değerlendirilmesi.....	72
<b>Tablo 4-19:</b> Zekâ ve Alıcı Dil Düzeyleri ile ZK Testlerinin İlişkisi.....	73
<b>Tablo 4-20:</b> ZK Testlerinin Zekâ Kontrol Edilerek Değerlendirilmesi.....	73
<b>Tablo 4-21:</b> ZK Testlerinin Alıcı Dil Düzeyi Kontrol Edilerek Değerlendirilmesi..	74



## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Şekil 2-1:</b> Sosyal Bilgi İşleme Ağı (Social Information Processing Network-SIPN)'nın üç devresinde her bir ana bölgenin şematik görünümü .....	6
<b>Şekil 2-2:</b> Baron-Cohen (2004) Empati Modeli .....	19
<b>Şekil 3-1:</b> Gözlerden Zihni Okuma Testi.....	57
<b>Şekil 4-1:</b> Olguların İma Testi Sonuçları.....	67
<b>Şekil 4-2:</b> Olguların Gaf Testi Sonuçları.....	68



## ÖZET

**Amaç:** Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ve Özgül Öğrenme Bozukluğu (ÖÖB) çocukluk çağında başlayan, sık görülen ve sosyal bozulmalarla karakterize nörogelişimsel bozukluklardır. Sosyal bozulma ve sosyal biliş becerileri arasındaki ilişki ilk olarak OSB olgularında gösterilmiş olmakla birlikte OSB ve DEHB olgularının değerlendirildiği pek çok çalışma bulunmaktadır. Çocukluk çağının en sık nörogelişimsel bozukluklarından olan bu üç tanı grubunun değerlendirildiği sosyal biliş çalışması bulunmamaktadır. Çalışmamızda puberte öncesi dönemde DEHB, ÖÖB, OSB tanılı çocukların sosyal biliş becerilerinin değerlendirilmesi ve bu becerilerin tipik gelişim gösteren çocuklarla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Metod:** Çalışmaya 7-12 yaş arası, DEHB tanısı bulunan 24 çocuk, ÖÖB tanısı bulunan 24 çocuk, OSB tanısı bulunan 26 çocuk ve herhangi bir psikiyatrik tanısı olmayan 24 çocuktan oluşan 98 çocuk alınmıştır. Araştırmacı tarafından ÇDŞG-ŞY-T, PRKT, Birinci ve İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri, İma Testi, Gaf Testi, GZOT uygulanmış, psikolog tarafından WISC-R zekâ testi uygulanmış, ebeveynleri ve öğretmenleri tarafından YDB-TDÖ, SDKL, ÖBBTL, SCÖ, ODKL ve ÇODÖ doldurulmuştur.

**Bulgular:** Zihin Kuramı (ZK) becerileri değerlendirdiğimiz tüm testlerde ÖÖB, DEHB ve OSB grubunun kontrol grubuna göre düşük performans gösterdiği, her üç hasta grubunun performansları arasında ise anlamlı düzeyde farklılık göstermediği bulunmuştur. Zeka ve dil gelişiminin ZK performansı ile pozitif korelasyon gösterdiği, bu iki kofaktör kontrol edildiğinde ise GZOT performansı üzerine anlamlı etkisi olduğu görülmüştür. Sosyal karşılıklık, sorun davranış, dikkat ve öğrenme alanlarındaki şiddeti değerlendiren ölçek puanları ile ZK becerileri arasında anlamlı negatif ilişki bulunmuştur. OSB grubunda hastalık şiddeti ile basit ZK becerileri arasında ilişki varken ileri ZK becerileri arasında ilişki gösterilememiştir. KOKGB eş tanı oranı yüksek olan DEHB grubunda bu eş tanı varlığının basit ZK becerileri üzerinde etkisi gösterilirken ileri ZK becerileri üzerinde etkisi bulunmamıştır. DEHB eş tanısı olmayan pür ÖÖB grubunda da benzer olarak basit ZK becerileri kontrol grubuna benzer bulunurken ileri düzey ZK becerilerinde bozulma gösterilmiştir.

**Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçları nörogelişimsel bozukluk kümesinden ÖÖB, DEHB ve OSB'nin sosyal biliş becerilerinin tipik gelişim gösteren çocuklara göre düşük olduğunu, bu çocukların sosyal ve akademik pek çok soruna daha fazla sahip olduğunu ve bu sorunlar ile ZK becerileri arasında ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. ZK becerilerini etkileyen pek çok parametre bulunmakla birlikte hastaların sosyal bilişsel özelliklerinin belirlenmesi, zorluk alanlarının tespit edilmesi ve hastaya özgü tedavi yaklaşımlarının uygulanması önemli görülmektedir.



## ABSTRACT

**Objective:** Autism Spectrum Disorder (ASD), Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and Special Learning Disorder (SLD) are neurodevelopmental disorders characterized by social impairments that are common in childhood. The relationship between social impairment and social cognition skills is first demonstrated ASD subjects and there are many studies evaluating OSD and ADHD subjects. There are no social cognitive studies evaluating these three diagnostic groups which are the most common neurodevelopmental disorders in childhood. The aim of this study was to describe the social cognitive skills of pre-adolescent ADHD, SLD and OSB children and to compare these skills with typical developing children.

**Method:** 24 children with ADHD, 24 children with SLD, 26 children with ASD and 24 children with no psychiatric diagnosis were included in the study. KSADS-PL, Peabody Picture Vocabulary Test, First and Second Order False Belief Task, Hinting Task, Faux Pas Task, Reading the Mind in the Eyes Task (RMET) was administered by investigator, WISC-R was administered by the psychologist and the parents and teachers filled out the Aberrant Behavior Checklist, Social Responsiveness Scale, Disruptive Behavior Disorder Rating Scale, Learning Disorders Symptom Scale, Autism Behavior Checklist and Childhood Autism Rating Scale.

**Results:** It was found that in all the tests in which we evaluated the Theory of Mind (ToM) skills, the SLD, ADHD and ASD groups showed low performance compared to the control group, and that the performance of all three patient groups did not differ significantly. Intelligence and language development showed a positive correlation with ToM performance and after these two cofactors were controlled, there was found a significant effect on RMET performance. There was a significant negative correlation between scale scores evaluating problems in social reciprocity, problem behavior, attention and learning areas and ToM skills. There was a relationship between disease severity and simple ToM skills in ASD subjects but no correlation between advanced ToM skills. ODD comorbidities were found high in ADHD subjects. The presence of ODD comorbidity has an impact on the basic ToM skills but not on the advanced ToM skills. SLD subjects that has no ADHD comorbidity found to be similar to the control group in terms of simple ToM skills but showed poor performance in advanced ToM skills.

**Conclusion:** The results of this study show that the social cognition skills of the ADHD, ADHD and OSD are poorer than those of typical developmental children. The children in the patient group have more social and academic problems and that there is a relationship between these problems and the ToM skills. There are many parameters that affect ToM skills. However, it is important to determine the social cognitive characteristics of patients, to identify areas of difficulty and to apply patient-specific treatment approaches.



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Sosyal biliş, insanların inançları, arzuları, umutları, istekleri ve duygularını içeren zihinsel durumlar hakkında düşünerek değişen çevreye uyum sağlayan ve insanların sosyal dünyayı ve buldukları durumu nasıl anladıklarını anlamayı amaçlayan sosyal psikolojinin bir alanıdır (1, 2).

Sosyal bilişin alanlarından biri olan Zihin Kuramı (ZK) ise başkalarının davranışlarının altında yatan zihinsel durumları yorumlama, çıkarsama ve açıklama kapasitesi olarak tanımlanır ve yanlış inançları, ipuçları, amaçları, mizahı, hileyi, metaforu ve ironiyi anlamayı içerir (3). Böylece kişinin zihinsel durumunun diğer insanların zihinsel durumundan farklı olduğunu anlayabilmesi, diğerlerinin zihinsel durumları ile ilgili doğru çıkarımlar yapabilmesi ZK becerileri sayesinde olmaktadır (4).

“Zihin kuramı” kavramı olarak ilk defa 1978 yılında primatolog ve psikolog olan Premack ve Woodruff tarafından şempanzelerin zihinsel durumları hakkında çıkarsama yapabileceklerini öne sürmeleri ile kullanılmıştır (5). ZK becerilerinin çocuklarda değerlendirilmesi ise ilk olarak Wimmer ve Perner tarafından 1983 yılında yaptıkları çalışma ile çocukların dört yaşından itibaren kanılarını diğerlerinin kanılarından ayırt edebildiklerini, aradaki farkı anlayabildiklerini ve kanılarını karşıdakine atfedebildiklerini göstermeleri ile ortaya konulmuştur (6). Baron-Cohen ise 1985 yılında otizm ve diğer yaygın gelişimsel bozukluklarda ZK becerilerinin kişilerarası iletişimde önemli bir sosyal beceri olduğu ve otistik çocuklarda bu becerilerin bozulduğu gösterilmiştir (7).

ZK gelişimiyle ilgili farklı teoriler bulunmaktadır; kişilerde doğuştan ZK becerisi bulunduğu ve bilişsel gelişim basamakları sırasında niteliksel olarak farklı düzeylerde temsil olduğu, beyinde ZK'ye spesifik nöral mekanizmaların doğuştan var olduğu, ZK'nin gelişiminin diğer bilişsel yeteneklerden bağımsız bu bölgenin gelişimi ile ilişkili olduğu veya ayna nöronların bu sürece aracılık ederek kişilerin



başkalarının zihinsel durumu hakkında bildiklerini kendi zihinsel süreçleri aracılığıyla içselleştirip davranışlarını yordamaya çalıştığı gibi çeşitli teorilerden söz edilmektedir (5, 8, 9).

ZK kavramının tek bir yeti olduğunu savunmanın güç olduğu düşünülerek farklı bileşenleri ile değerlendirilmeye çalışılmış ve birinci düzey yanlış inanç, ikinci düzey yanlış inanç, metafor, ironi ve gaf (faux pas) kavrama bileşenleri tanımlanmıştır (10). Ayrıca affektif sistem ile ilişkili ve doğrudan gözlenebilen bilgiye dayanarak başkalarının zihinsel durumunu algılama yetisini test etmek için sıklıkla Gözlerden Zihin Okuma Testi (Gözler Testi) kullanılmıştır (11).

ZK'nin gelişimsel olarak kendisini ilk kez ortak dikkat yeteneği ile 18. ay civarında gösterdiği kabul edilmektedir (12). Çocuklar 3 yaş civarında fiziksel ve zihinsel durumlar arasındaki farkı kesin olarak anlamaya başlarlar. Böylece basit nedensel ilişkiler kurarak inançların, isteklerin ve duyguların kendilerinininkinden farklı olarak diğerlerinde olabileceğini ve başkalarının yanlış inançlara sahip olabileceğini anlamaya başlarlar (5). 5 yaş çocukların %90'ının, 6 yaş çocukların ise hepsinin ikinci düzey yanlış inanç ZK becerilerine sahip oldukları gösterilmiştir (7). Yapılan çalışmalar ZK'nin ortak dikkat, hayali oyun, dil gelişimi, sosyal davranış ve yürütücü işlevler gibi pek çok alanla ilişkili olduğunu göstermiştir (13-17).

Otistik çocuklardaki ZK çalışmalarından sonra klinik olarak ZK becerilerini inceleyen çok sayıda çalışma yapılmıştır. Şizofreni, Bipolar Bozukluk (BB), Anoreksiya Nervosa, Blumia Nervosa, kişilik bozuklukları, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), Davranım Bozukluğu (DB), Sosyal Anksiyete Bozukluğu, sağır veya az duyan kişiler gibi oldukça geniş bir yelpazede ZK becerileri çalışılmıştır.

OSB tanılı çocuklarda erken çocukluk döneminde sosyal alanda en sık karşılaşılan belirtiler; göz temasının yetersizliği, sosyal oyunlara ve karşılıklı sosyal etkileşime azalmış ilgi düzeyi, ebeveynlerini duygu durumunu düzenlemek için daha az referans alma ve yalnız kalmaya eğilimli olmak olarak belirtilmiş ve bu sık karşılaşılan çekirdek belirtiler için ZK becerilerinde bozulmanın önemli bir bilişsel mekanizma olduğu kabul edilmiştir (7, 18).

OSB grubundan sonra diğerk nrogeleşimsel bozukluklar grubundan özellikle DEHB tanı grubunda çok sayıda sosyal biliş çalışmaları yapılmıştır. Bu çocukların sosyal karşılıklılık ve sosyal ipuçlarını anlamada azalmış kapasiteye sahip olabileceği, bu özelliklerin Yaygın Gelişimsel Bozukluk (YGB) çekirdek semptomlarından sosyal etkileşim problemlerine benzer olduğu, başkalarının davranışlarının algılanması ve uygun sosyal yanıtların verilmesindeki eksikliğin DEHB tanılı pek çok çocuk için karakterize uyumsuz sosyal davranış olduğuna vurgu yapıldığı görölmüştür. Sosyal davranış açasından uyumsuz DEHB tanılı çocukların fenomenolojik ve etyolojik olarak YGB ile ilişkili olabileceği söylenmektedir (19). Bu grubun OSB grubundan daha iyi ZK becerilerine sahip olduğu gösterilmesine rağmen ZK becerilerindeki bozulmanın DEHB'deki davranışsal ve kişilerarası problemlere katkıda bulunabileceği düşünölmektedir (20). Diğer bir nrogeleşimsel hasta grubu olan ÖÖB'nin sosyal duygusal alanda yaşadığı problemlerin benlik saygısı, sosyal ilişki kurma ve sürdürme becerilerini olumsuz etkilediği ve bunlara ikincil psikiyatrik tabloların eşlik edebildiği bilinmektedir (21).

Genel olarak yazında OSB ve DEHB grupları ayrı olarak değerlendirilmiş, ZK becerilerini etkileyebilecek diğer bir nrogeleşimsel bozukluk olan Özgöl Öğrenme Bozukluğunun etkisi yeteri kadar incelenmemiştir. Özgöl Öğrenme Bozukluğunun ZK becerileri hakkındaki bilgiler ise çok kısıtlıdır.

Bu bilgiler ışığında bu çalışmada puberte öncesi dönemde DEHB, ÖÖB, OSB tanılı çocukların ZK becerilerinin değerlendirilmesi, ZK becerilerinde bozukluk olup olmadığının saptanması ve bu becerilerin birbirleriyle karşılaştırılması amaçlanmıştır. ZK becerilerini etkileyen parametreler, ZK becerilerinin sosyal işlevlerdeki olası bozulmalar ve komorbid psikiyatrik tablolarla ilişkisinin araştırılması ikincil olarak amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Sosyal Biliş

Sosyal psikoloji, insanların diğer insanlar hakkında nasıl düşündüklerinin, onları nasıl etkilediklerinin ve onlarla nasıl ilişki kurduklarının bilimsel olarak çalışılmasıdır (22). Sosyal psikolojinin amacı insan olmanın toplumsal yapısını anlamaktır. Sosyal biliş ise insanların sosyal dünyayı ve buldukları durumu nasıl anladıklarını anlamayı amaçlayan sosyal psikolojinin bir alanıdır (1). Sosyal biliş, sosyal dünya hakkındaki bilgiyi yorumlama, analiz etme ve hatırlamadır (23). Genellikle insanların inançları, arzuları, umutları, istekleri ve duygularını içeren zihinsel durumlar hakkında düşünülerek değişen çevreye uyum ve sosyalleşme sağlanır. Küçük çocuklar kendilerinin ve diğerlerinin istek, duygu ve düşüncelerini anlamak için gerekli temel yetenekleri hızla kazanırlar (2). Çocuklar gelişimleri süresince etkileşimi öğrenmekte, bir gruba ait olma bilincini de diğerlerinin davranış ve inançlarını da bu etkileşim ile anlayabilmektedirler (24). Bu alan, insanların sosyal dünya ile koordine olması amacıyla kendileri ve diğerleri arasındaki duygunun nasıl çalıştığı ile ilgilenmektedir.

Çoğu sosyal biliş araştırması bazı ortak özellikleri paylaşmaktadır: zihinselleştirme, işleme yönelim, bilişsel ve sosyal biliş arasında çapraz fertilizasyon ve gerçek dünya sosyal konuları (25). Fiske ve Taylor'ın sosyal bilişsel yaklaşım özelliklerini tanımlaması tablo 2-1' de gösterilmiştir.

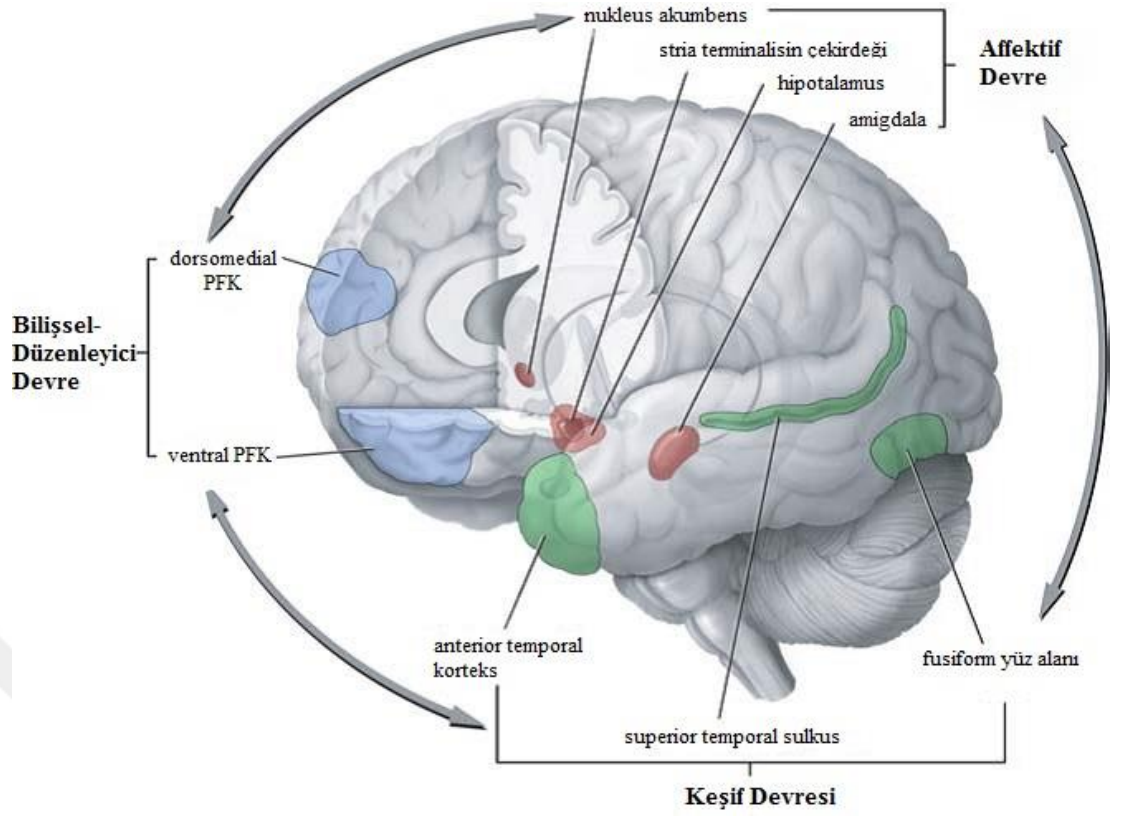
**Tablo 2-1:** Sosyal Bilişsel Yaklaşımların Özelliklerini Tanımlama

<i>Zihin(Mentalism)</i>	<i>İşleme(Process)</i>	<i>Çapraz fertilizasyon(Cross-Fertilization)</i>	<i>Gerçek Dünya Konuları(Real-World Issues)</i>
Ne: Bilişsel temsil  (ör. genel bilgiler ve örnekler)	Nasıl: Bilişsel mekanizmalar  (ör. dikkat, bellek, sonuç çıkarma)	Nereden: bilişsel bilim yöntemlerini uyarlama  (ör. tepki süresi, nörogörüntüleme)	Niçin: Sosyal Problemler  (ör. Ruhsal ve bedensel sağlık, yasalar, ön yargı, ikna etme)

İnsanların iletişim halinde oldukları ve ilişki kurdukları çevrede diğer insanlarda nasıl bir izlenim oluşturdukları, sosyal etkileşim içinde neler hissettikleri ve oluşturdukları yargıların ve davranışların nasıl etkilendiği incelenmektedir (25). Yapılan çalışmalar bilgi işleme sürecinin pek çok faktörden etkilendiğini ve sosyal gerçekliğin nesnel algılanabileceğini göstermektedir. İnsanın kendi algıları ile oluşan biliş ise gerçek yaşantıların, süreçlerin ve nesnelere zihinsel temsildir (1). Doğuştan gelen ve aşamalı gelişen bu bilgi işlem sürecinin sonunda, kişi kendisi ve başkaları arasındaki ilişkileri anlamlandırma ve bunu sosyal davranışlarıyla ilişkilere yansıtabilme becerisi kazanır (26). İnsanların düşüncelerini, duygularını, eylemlerini, niyetlerini anlama ve yorumlama yeteneği insan toplumunda başarılı sosyal etkileşim için esastır (27).

Channon ve ark tarafından Tourette Sendromu tanımlı hastalarda yapılan bir çalışmada sosyal biliş becerileri ile yürütücü işlevler (Yİ) arasındaki ilişkiye vurgu yapılmıştır (28). Yazında sosyal bilişsel ve nörobilişsel becerilerin ilişkili ancak birbirlerinden bağımsız işlevler oldukları belirtilmektedir. Bu becerilerin nöral temellerine bakıldığında sosyal ve sosyal olmayan uyaranların farklı sistemler tarafından işlendiği sonucuna ulaşılmıştır (29, 30). Pinkham ve ark. yaptıkları çalışmalarda sosyal biliş ile ilgili beyin bölgelerinin prefrontal girus, superior temporal girus, fusiform girus, ön singular korteks ve amigdala olduğu gösterilmiştir (31, 32).

Nelson ve ark. ise sosyal bilişi “Sosyal Bilgi İşleme Ağı (Social Information Processing Network-SIPN)” olarak tanımlamış ve karşılıklı etkileşen üç devreden bahsetmiştir (33). *Keşif devresi (Detection node)* sosyal olarak uygun çevresel özelliklerin keşfinde ve çözülmesinde görev alır ve superior temporal sulcus, fusiform yüz alanı ve inferior temporal, oksipital korteks görev alır (34, 35). *Affektif devre (Affective node)* ödül ve ceza ipuçlarıyla ilişkilidir. Amigdala ve ventral striatum uygun uyaranların duygusal açıdan önemini değerlendirir ve uygun davranışsal cevapların uyumlu yanıtına katılır. *Bilişsel-düzenleyici devre (Cognitive-regulation node)* orbitofrontal, ventrolateral ve medial prefrontal gibi birçok frontal korteks bölgesini çevreler. ZK’de, varsayılan cevabın bastırılması ve hedefe yönelik davranışların oluşumunda görevli olan bu devredeki yapılar ergenlik ve erişkinlik dönemine kadar gelişmeye devam eder (36, 37). Bu üç devrenin şematik görünümü Şekil 2-1’de gösterilmiştir (33).



**Şekil 2-1:** Sosyal Bilgi İşleme Ağı (Social Information Processing Network-SIPN)'nin üç devresinde her bir ana bölgenin şematik görünümü

Green ve ark tarafından 2008 yılında yapılan ve National Institute of Mental Health (NIMH) tarafından desteklenen bir çalışmada sosyal bilişin beş ana alanda incelenmesi önerilmiştir (3, 38). Bu alanlar; duygu algılama, sosyal algıma, sosyal bilgi, atıfsal yanlılık ve ZK'dir. Bu beş alan ve bu alanlara yönelik kullanılan ölçüm araçları Tablo 2-2'de verilmiştir (3).

**Tablo 2-2:** Sosyal Bilişi Değerlendirmede Kullanılan Ölçekler ve Testler

<b>Duygu Algılama</b>	Yüzdeki Duyguyu Ayırt Etme Testi (Facial Emotion Identification Test) (39) Sesteki Duyguyu Tanıma Testi (Voice Emotion Identification Test) (39) Penn Bilgisayarlı Nörobilişsel Batarya: Duygu Tanıma Testi - Penn (40) Sosyal Anlam Farkındalık Testi (41) Mayer Salovey Caruso Duygusal Zekâ Testi (42)
<b>Atıfsal Yanlılık</b>	Atıf Stili Anketi (43) İçsel, Kişisel ve Durumsal Atıflar Anketi (44) Belirsiz Amaçlar Düşmanlık Anketi (45)
<b>Sosyal Algılama</b>	Sözel Olmayan Hassasiyet Profili Sosyal İpucu Tanıma Testi (46)
<b>Sosyal Bilgi</b>	Durumsal Özellikleri Tanıma Testi (47) Şema Anlama Sıralama Testi: Gözden Geçirilmiş (46)
<b>Zihin Kuramı</b>	▪ Sözel Testler: Birinci ve ikinci düzey yanlış inanç hikâyeleri (48) Faux pas (gaf) hikâyeleri (49) Zihinsel durum kavrama hikâyeleri (İma Testi, Beklenmedik Sonuçlar Testi) (50, 51) Anlamı ve İlişkileri Kavrayabilme Testi (50) ▪ Sözel Olmayan Testler: Resimli Birinci Kademe Yanlış İnanış Hikâyeleri (52) Zihinsel Durum Karikatürlerini Değerlendirme (52) Görsel Olarak Bakış Açısını Anlama (53) Hileyi anlama testi (51) Gözlerden Zihin Okuma Testi (54)

**Duygu algılama;** yüz ifadesinden, ses tonlamasından ya da bu ikisinin birleşmesinden elde edilen emosyonel bilgilerin yorumlanması ve kullanılmasıdır. Bu süreç duygusal işleme sürecini oluşturmaktadır (38). Şizofreni hastalarında yapılan bir çalışmada, kişilerarası ilişkilerin ve etkileşimin temel ögesi olan ve genel olarak fotoğraf ve video

parçalarındaki yüz ifadelerinin değerlendirilmesi ile ölçülen duygu algılamının bozulduğu gösterilmiştir (55).

**Atıflar;** kişinin yaşanılan bir durum, kendisinin veya başkalarının davranışlarının nedenleri hakkındaki yargılarıdır (56). Atıfsal yanlılık ise bir durumun zihinsel olarak atfedilmesinden farklı olarak, olumlu ya da olumsuz olayların nedenlerinin nasıl açıklandığını yansıtmaktadır (38). Atıfsal yanlılıkla ilgili iki kavram öne çıkmaktadır: “Kendine hizmet eden yanlılık” (self-serving bias) ve “kişiselleştirme yanlılığı” (personalising bias). Kendine hizmet eden yanlılık, kişinin olumlu sonuçları kendi davranışlarına; olumsuz sonuçları ise diğerlerinin davranışlarına atfetmesidir. Daha kabul gören bir görüş olan kişiselleştirme yanlılığında ise olumsuz sonuçlar olaylara değil, kişilere atfedilmektedir. Depresif kişilerin olumsuz olaylar için daha çok içsel atıfta buldukları, olumsuzluklardan kendilerini sorumlu tuttıkları görülmesi atıfsal yanlılığın ilk depresyon ile ilişkilendirilmesine neden olmuştur (3, 44).

**Sosyal algı;** kişinin bulunduğu duruma ait bilgi ve iletişimsel işaretlerden elde edilen sosyal ipuçlarıyla bir yargıya ulaşabilmesidir (46). Bu kavram sosyal durumları karakterize eden ve sosyal etkileşimleri yönlendiren rollerin, kuralların ve amaçların farkında olmayı yani ilişki algılamayı içermektedir (38). Yargılama becerisi gerektirdiği için duygu algılamadan farklı olarak sosyal ipuçlarını kullanması ve durumsal olaylardan ya da kişilerarası alanlardan (yakınlık, ruh hali ve dürüstlük gibi) sonuç çıkarması beklenir (57).

**Sosyal bilgi;** sosyal durumlara ve sosyal etkileşimlere rehberlik eden roller, kurallar ve hedeflerin farkında olma durumu olarak tanımlanabilir (58). Kişinin farklı sosyal durumlarda kendisinden nelerin beklendiğini bilmesini sağlayan sosyal bilgi, sosyal yeterlilik için ilk adım ve ön koşul olarak görülmektedir (3).

**ZK;** başkalarının davranışlarının altında yatan zihinsel durumları yorumlama, çıkarsama ve açıklama kapasitesi olarak tanımlanır ve yanlış inançları, ipuçları, amaçları, mizahı, hileyi, metaforu ve ironiyi anlamayı içerir (3). Kişinin zihinsel durumunun diğer insanların zihinsel durumundan farklı olduğunu anlayabilmesi, diğerlerinin zihinsel durumları ile ilgili doğru çıkarımlar yapabilmesi ZK becerileri arasındadır (4). Çalışmamızda sosyal bilişi değerlendirmek için ZK ölçekleri kullanılmıştır. Bu nedenle ZK'den daha ayrıntılı bahsedilecektir.

## 2.2 Zihin Kuramı

### 2.2.1 Zihin Kuramı Tanımı ve Tarihçesi

ZK, kişinin diğer insanların zihinsel durumlarını ve duygularını fark edebilme yeteneği olarak ifade edilmektedir (5). Kişinin, diğerlerinin kendi inancından farklı inançları olabileceğini ve bunlara bağlı davranabileceğini anlayabilmesi, başarılı sosyal etkileşim ve iletişim için önemli ve gereklidir (59). ZK, diğer insanların davranışlarını öngörme ve kavrama yeteneğinin ve buna bağlı olarak diğer insanların davranışlarının anlamını ve niyetini anlayabilmenin temelini oluşturur (60). Brüne ise ZK kavramını, kişinin düşünme, inanma ve -miş gibi davranma (pretending) yollarıyla kendi ve diğer kişilerin zihinsel durumlarını temsil etmesi için gerekli bilişsel kapasite olarak açıklamıştır (8). Bireyin kendisinin ya da diğerlerinin zihinsel ve düşünsel durumunu anlama becerisi olan ZK, sosyal zekânın bir diğer yönüdür (61). Yazında başkalarının zihinsel durumunu kavramaya yönelik ZK kavramı dışında zihin okuma (mindreading), zihinselleştirme (mentalsing), mentalizasyon (mentalization), metarepresentasyon (metarepresentation) ve ötekinin zihnini anlama (other minds) gibi kavramlar da kullanılmaktadır. Bu durum, ZK'nin birçok farklı süreci yansıtabileceğinin bir göstergesi olarak belirtilmektedir. Ancak ZK'nin sosyal bilişin sadece bir yönünün temsil ettiği, sosyal işaretlerin algılanması, motivasyon, duygular, dikkat, bellek, ve karar verme gibi diğer mekanizmaların da sosyal etkileşim içinde davranışın oluşmasına eşit derecede katkıda bulunduğu göz önünde tutulmalıdır (62).

Astington ve Jenkins ZK'ye esas oluşturan anlayışın başında “halk psikolojisi”nin geldiğini ve bu anlayış kişinin karşısındaki kişilerin zihni olduğuna dair farkındalığının var olduğunu söyler (63). 1960 ve 1970 yılları arasında primatların bilişsel yetilerinin beslenme ihtiyacının ötesinde olması ve başarılı bir birlikte yaşam için kimin birlikte çalışıp kimin çalışmadığının tespit edebilmesinin nasıl olduğu sorusu Premack ve Woodruff'un primatların ZK'ye sahip olup olmadıkları ile ilgili çalışmalar yapmasına neden olmuştur (64). “Zihin kuramı” kavramı olarak ilk defa 1978 yılında primatolog ve psikolog olan Premack ve Woodruff tarafından kullanılmıştır. “Does the chimpanzee have a ‘theory of mind?’” (Şempanzenin zihin kuramı var mıdır?) adlı makalesinde, Premack ve Woodruff; şempanzelerin, türdeşlerinin zihinsel durumları hakkında çıkarsama yapabileceklerini öne



sürmüşlerdir. Sosyal ortamlarında zihinsel olarak insanlara benzer biçimde türdeşlerinin isteklerini, inançlarını ve tutumlarını anlayıp, buna uygun tepkiler verip vermedikleri sorusuna yanıt aramışlardır (5, 65). Yaptıkları çalışmada şempanzelere yetişkin bireylerin karşılaştıkları güçlükleri çözme biçimleri ile ilgili video kayıtları izletilmiş, ardından bu durumdaki çözümlerle ilgili resimler gösterilmiş. Şempanzelerin, izledikleri deneklerin amaçlarına uygun resimleri seçtiklerini bulmuşlardır. Ancak karmaşık becerileri değerlendirmek için yapılan çalışmalarda değişken sonuçlar elde edilmiştir. Diğer canlılarda ise ZK ile ilgili ortak bir sonuca varılamamıştır (65).

Hayvanlarla yapılan çalışmalar sonrası, ZK kullanımının ilk olarak gelişim psikolojisinde Bretherton (1981) tarafından yapıldığı görülmektedir. Bebeklerin jest ve sözel iletişimlerini incelenerek bu becerilerin Premack ve Woodruff tarafından tanımlanan “zihin kuramı”nın bir göstergesi olduğu söylenmiştir (66). Çocuk psikoloğu olan Leslie ise 1987’de bebekler ve küçük çocuklardaki zihinsel bakış açısının ontogenetik gelişimini tanımlamak için ZK terimini kullanmıştır. Bir çocuğun taklit yeteneğinin altında yatan temsil mekanizmasına vurgu yapmıştır. Bu temsil mekanizmasının gücünü artırarak “üst temsil” (metapresentation) kapasitesi oluşturduğunu öne sürmüştür. Leslie’nin zihinselleştirme modeline göre zihin kuramı mekanizması, gerçeklikten “ayrıştırılan” (decoupled) hayali durumların temsiline dayanmaktadır. (67).

ZK becerilerinin çocuklarda değerlendirilmesi ilk olarak Wimmer ve Perner tarafından 1983 yılında gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmada, çocukların başkalarının zihinsel durumlarını çıkarsama yeteneğini ölçebilmek amacıyla “beklenmedik yer değiştirme testi”ni (unexpected transfer test) ve bu yöntem içinde geliştirdikleri hikayeleri kullanmışlardır. Dört yaşından itibaren çocukların, kanılarını diğerlerinin kanılarından ayırt edebildikleri, aradaki farkı anlayabildikleri ve kanılarını karşıdakine atfedebildiklerini göstermişlerdir (6). Psikopatoloji açısından ZK bozuklukları ilk olarak 1985 yılında Baron-Cohen tarafından otizm ve diğer yaygın gelişimsel bozukluklarda tanımlanmıştır. “Does the autistic child have a ‘theory of mind?’” (Otistik çocuğun zihin kuramı var mıdır?) adlı makalede ZK, kişinin diğer insanların isteklerini, inançlarını ve duygularını anlayabilme olarak tanımlanmış, bunun kişilerarası iletişimde önemli bir sosyal beceri olduğu ve otistik çocuklarda bu

becerilerin bozulduğu gösterilmiştir (7). Baron-Cohen ve Swettenham ZK için tanımladıkları bileşenleri on dört ana başlık altında toplamışlardır; zihinsel/fiziksel ayrımı yapma, zihnin işlevlerini anlama, görüntü-gerçeklik ayrımı yapma, yanlış inanç testlerinde başarı gösterme, “görme bilmeye neden olur” prensibini anlama, zihinsel durumları içeren sözcükleri anlama, konuşmalarda zihinsel durum içeren sözcükleri kullanma, hayali oyun oynama, karmaşık duyguların nedenlerini anlama, istek ve düşünceleri anlama, bakışlar ve gözlerin kullanımı, hareketlerin kazara ya da bilinçli yapılıp yapılmadığını anlama, kandırmacaları anlama, mecazi ifadeleri anlama, konuşmada sebep-sonuç ilişkisi kurma veya anlama olarak belirtilmiştir (68).

Çocukların kendilerinin ve diğerlerinin kanılarını ve zihinsel işleyişlerini anlamalarıyla ilgili pek çok kuram geliştirilmiştir. Ancak ZK’yi farklı bakış açıları ile ele alan üç temel kuram üzerinde durulmuştur. Buradan yola çıkılarak çocukların zihni anlama ve yorumlamalarıyla ilgili, “Kuram kuramı”, “Modül kuramı” ve “Simülasyon kuramı” detaylı olarak anlatılacaktır. ZK yeteneğinin doğası hakkında farklı öngörü ve özgül nöral yapıların varlığı nedeniyle kuramları anlamak önemlidir (59).

## **2.2.2 Zihin Kuramı Teorileri**

### **2.2.2.1 Kuram Kuramı (Theory Theory)**

İlk kez Perner tarafından ortaya konan Kuram Kuramı modeline göre, kişilerde doğuştan ZK becerisi bulunmakta ve bilişsel gelişim basamakları sırasında niteliksel olarak farklı düzeylerde temsil oluşturma becerisi kazanılmaktadır. Bu becerilerin gelişmesinde kişisel tecrübelerin önemli rolü olduğunu varsaymakta, iki yaş sonrasında kişinin kendi temsillerinden yola çıkarak diğerlerine ait bilgileri değerlendirip ikincil temsiller oluşturmaya başladığını öne sürmektedir (8). Alana en fazla hâkim olan kuram olduğunu iddia eden Gopnik, çocukların dünya hakkında bilgilerini geliştirirken yetişkinlere benzer bilişsel yetenekler gösterdiklerini, yani çocukların da kuramlar ürettiklerini söyler (69). Modüler Kuramdan farklı olarak kişinin tecrübelerine daha fazla önem atfetmekte, ZK’ye özgül bir nöral mekanizma yerine Simülasyon Kuramında olduğu gibi genel çıkarım yapma yeteneklerini destekleyen nöral yapıların olduğunu varsaymaktadır (5).

### **2.2.2.2 Modüler Kuram (Modul Theory)**

Fodor' un insan zihninin modüler organizasyonu kavramına dayanan modüler teoriden esinlenerek bazı teorisyenler ayrı bir ZK modülü olduğunu savunmuşlardır (70). Bu kuram beyinde ZK'ye spesifik nöral mekanizmaların doğuştan var olduğunu ve ZK'nin gelişiminin diğer bilişsel yeteneklerden bağımsız bu bölgenin gelişimi ile ilişkili olduğunu ileri sürmektedir (5). Doğuştan gelen modüler teori köklerini oyunla bilginin işlenişi ve dil kazanımlarından aldığını belirtir (71). Genel öğrenme mekanizması sosyal biliş mekanizması ile açıklanamaz, nörolojik işleyişin varlığı ile bu bilgi alınabilir. ZK'nin gelişimi içinde tıpkı dil ve oyun işleyişi gibi ayrı bir mekanizma vardır. Çocuk olgunlaşırken daha çok karmaşık sosyal nedenleri izler ve yeni bağlantıları meydana getirir. Çocukta diğerlerinin davranışları gibi çevresel olaylar, içeri alma işlemi ve niyetler gibi bilişsel tanımlamalar dışa verme süreci olarak devam eder. Bilgi dünyada var olmasına rağmen, önce içe alınır ve kendiliğinden işlenilerek söz dizimi gibi kullanılır (72).

Özetle Modüler Kuram'a göre, doğuştan ZK'ye özgül sorumlu beyin yapılarının bulunduğu, ancak bu yapıların nöral maturasyonunun ZK mekanizmasının oluşumundan ziyade bu mekanizmanın harekete geçmesini tetikleyebilecek özellikte olduğu söylenmektedir (5, 8).

### **2.2.2.3 Simülasyon Kuramı (Simulation Theory)**

Gözlemci ve gözlenen her iki birey de benzer beyin-beden sistemi ile donatılmıştır Olaylardaki birincil ve üçüncül şahıs deneyimleri (ör. “yaparım ve hissederim” ile “o yapar ve o hisseder” arasındaki bağlantı) ile direk ilişkili beyin kapasitesi sosyal biliş için önemli bir unsurdur. Bu mekanizma “simülasyon” (kendini başkasının yerine koyma) olarak tanımlanmaktadır. Simülasyon Kuramı ZK'ye özgül ayrı bir nöral yapı yerine ayna nöronların bu sürece aracılık edebileceğini söyler. Kişiler başkalarının zihinsel durumu hakkında bildiklerini kendi zihinsel süreçleri aracılığıyla içselleştirmektedir. Diğer insanların olaylara bakışından gerçekliği değerlendirip davranışlarını yordamaya çalışmaktadır (9). Simülasyon Kuramına göre, ZK'ye ihtiyaç yoktur. Eğer bütün zihinsel olaylar tüm bireylerde aynı şekilde işliyorsa, aynı olaylar hakkında başkasının ne yapacağını önceden tahmin edebiliriz (73).

Simülasyon Kuramı “Kuram Kuramı”nın karşısında bir görüştür. Kuram Kuramı görüşüne göre, günlük psikolojik algılamalar bedenden alınan bilgiler ve gözlemsel olaylara bağlıdır (ör. insanlar nasıl düşünür, nasıl karar verir ya da nasıl karşılık verirler?). Simülasyon Kuramı tamamen bu görüşe karşı değildir ancak, üçüncü kişiden alınan bilginin bizim davranışlarımızı tahmin etmede yardımcı olabileceğini, çıkarımda ve açıklamada bulunabileceğini belirtmektedir.

### 2.2.3 Zihin Kuramı Bileşenleri

Bazı araştırmacılar ZK’yi soğuk ve sıcak iki tarafa benzeterek, bilişsel ve affektif iki bileşene sahip olduğunu söylemektedirler. Ne hissettiği sorulan durumlarda affektif ZK, ne düşündüğü, neye inandığı sorulan durumlarda ise bilişsel ZK becerilerinin gerektiği belirtilmiştir (5). Tager-Flusberg ve Sullivan (2000) ise ZK’nin sosyal-bilişsel ve sosyal-algısal olmak üzere iki bileşeni olduğunu ve bunların farklı testlerle ölçülebileceğini tanımlamıştır. Sosyal–bilişsel ZK olarak adlandırılan bileşen, başkalarının davranışlarına bakarak altta yatan zihinsel durumların yorumlanması olarak tanımlanmaktadır ve değerlendirilmesinde yanlış inanç testleri kullanılmaktadır. Sosyal-algısal ZK olarak adlandırılan bileşende ise dil ve bilişsel yeteneklerden ziyade affektif sistem ile ilişkilidir ve doğrudan gözlenebilen bilgiye dayanarak başkalarının zihinsel durumunu algılama yetisi olarak tanımlanmaktadır ve test etmek için en sık Gözlerden Zihin Okuma Testi (Gözler Testi) kullanılmaktadır. Sosyal yaşam içerisinde diğer insanların zihinsel durumlarının anlaşılmasında her iki ZK bileşeni birlikte kullanılmaktadır (11). Çalışmamızda her iki bileşen de değerlendirilecektir.

ZK ile ilgili çeşitli testler geliştirilmiştir. ZK kavramının tek bir yeti olduğunu savunmanın güç olduğu düşünülerek farklı bileşenleri ile değerlendirilmeye çalışılmıştır. Bu bileşenler; birinci düzey yanlış inanç, ikinci düzey yanlış inanç, metafor ve ironi kavrama ve gaf (faux pas) kavrama becerilerinden oluşmaktadır (10).

*Birinci düzey ZK*; en basit ve ilk gelişen ZK becerisidir ve bir kişinin başkalarının yanlış inancını, düşüncesini anlama becerisi olarak tanımlanmaktadır. Birinci düzey ZK becerileri, birinci düzey yanlış inanç görevleriyle değerlendirilmektedir (10). Bu görevlerde bir karakterin yanlış inancına atıfta bulunulur ve kişinin bu karakterin davranışını doğru olarak öngörüp öngöremediği değerlendirilir. Bu görevde kişi

geçmişe bakabilmeli ya da gerçekliğe ilişkin kendi bilgisini engellemeli ve kendi anlayışını karakterin taşıdığı yanlış inanç üstüne dayandırabilmelidir. ZK becerileri ilk kez Wimmer ve Perner tarafından çıkarsama yeteneğini ölçebilmek amacıyla dört yaşındaki çocuklarda değerlendirilmiş ve “beklenmedik yer değiştirme testi” (unexpected transfer test) uygulanan çocukların kendilerinden farklı bir inanç taşıyabilecekleri gösterilmiştir (59). Yine birinci- düzey ZK becerilerini test etmek amacıyla Baron-Cohen ve ark. Sally-Anne testini kullanırken başka çalışmacılar da benzer resim görevlerini kullanmıştır (74).

*İkinci düzey ZK;* ikinci sırada gelişen ZK becerisidir. Perner ve Wimmer’a göre bu beceri “inanç hakkındaki inanç” veya “düşünce hakkındaki düşünce” olarak tanımlanmaktadır. İkinci düzey ZK, bir bireyin başkasının, bir durumla veya üçüncü bir kişinin inançlarıyla/düşünceleriyle ilgili inancı/düşüncesi hakkındaki inançlarını/düşüncelerini tanıma ve yanlış bir inanca sahip olduğunu anlayabilme becerisidir (74, 75). Böylece gözlemci A kişinin, B kişinin yanlış inancının yanlışlığını bilip bilmediğini bilir. İkinci düzey ZK becerilerini test etmek amacıyla, ikinci düzey yanlış inanç görevleri kullanılmaktadır ve bu görevler birinci düzey yanlış inanç görevlerine göre daha karmaşıktır (12).

*Metafor ve ironi kavrama;* Dilin soyut veya düz anlamını bir kenara koyarak yorumlanmasını ve konuşmacının gerçek niyetini pragmatik bir anlayış ile anlamamızı sağlayan daha karmaşık ve ince bir ZK becerisidir (59). Pragmatik, dil işlemlerinin bir yönü olarak kabul edilmektedir. Bir ifadenin anlaşılması kelimelerin anlamına (semantic) ya da bağlantılı olduğu gramere (syntax) dayalı değildir (76). Dil ve iletişim gelişiminde diğerlerinin niyetlerini okuyabilmek önemlidir, çünkü insanlar ima ettikleri şeyi doğrudan söylemezler (77). Bu nedenle ironi ve metafor gibi düz anlam içermeyen anlatımlarda, bu ifadelerin anlaşılması için kelime anlamının ötesine geçme kapasitesi gerekmektedir (5). İroni görevleri, konuşmakta olan iki kişiden birinin içinde buldukları durum hakkında tam tersi bir anlam taşıyan anlatım yoluyla ironik bir benzetme yapmasını içerir. Söylenenin doğru olup olmadığı ve konuşmacının bununla ne anlatmak istediği sorulur. Metafor görevi, konuşmakta olan iki kişiden birinin bir duruma ilişkin bir metafor kullanmasını içerir. Konuşmacının bu metafor ile ne anlatmak istediği sorulur ve metaforun yorumlanması istenir (78). Happé, ZK becerileri ile metafor ve ironi arasındaki ilişkiyi gösterip, her ikisinin de ZK becerisi

gerektirdiğini ve ironinin metafordan daha karmaşık ZK becerileri gerektirdiğini söylemiştir (79). Başka bir çalışmada da metafor anlamının en azından birinci- düzey ZK becerisi; ironi anlamının ise ikinci- düzey ZK becerisi gerektirdiğini ileri sürülmüştür (80).

*Faux pas kavrama;* Türkçe’ ye pot kırma, gaf yapma şeklinde çevrilebilecek, gelişimsel açıdan daha karmaşık bir ZK becerisidir. Konuşmacı dinleyicinin duymak istemeyebileceğini, alınabileceğini ya da söylediklerinden dolayı rencide olabileceğini göz önünde bulundurmadan bir söylemde bulunduğu oluşur. Faux pas görevlerinde, konuşmakta olan iki kişiden biri söylememesi gerektiğini bilmeden ya da fark etmeden söylememesi gereken bir şey söyler ve bu durumla ilgili bir dizi soru sorulur. Faux pas’ın oluştuğunu anlama iki ZK bileşenini; hem bilişsel bileşeni (söyleyen kişinin söylememesi gerektiğini bilmediğini anlama) hem de affektif bileşeni (duyan kişinin rencide edilmiş ya da üzgün hissedeceğine ilişkin empatik anlayış) kullanmayı içerir. Faux pas görevi, ince ZK bozukluklarının iyi bir ölçümü olarak kabul edilmektedir (5, 10, 81).

#### **2.2.4 Zihin Kuramı Gelişimi**

Bebeklik dönemindeki gelişime baktığımızda bu konu ile ilgili iki soru sorabiliriz. Birincisi, farklı gelişim aylarındaki bebeklerin hangi davranışları kişiler hakkındaki bilginin gelişimi ile ilişkili görülmektedir? İkincisi, bu davranışları nasıl yorumlamak gerektiğidir (82). Normal gelişim gösteren bebek doğduğu andan itibaren dünyaya dair temel bir bilgi edinmeye başlar. Yeni doğan bebek basit olarak zaman, uzay ve nedensellik kavramlarının farkındadır. Normal gelişim gösteren bebek doğduğu andan itibaren dünyaya dair temel bir bilgi edinmeye başlar. Pek çok ZK araştırmacısı bu gelişimi aşağıdaki gibi gruplamışlardır. ZK mekanizmasının yapısı, her bir gelişimsel aşamada ne olduğunun ortaya konulması ile daha iyi anlaşılacaktır (5, 12, 67, 82, 83)

##### **2.2.4.1 18 ay-3 yaş**

Bebeklerin, dünyayı anlamak için birçok yetenek ve eğilim ile doğdukları ya da yaşamın erken dönemlerinde kazandıkları bilinmektedir. Bebekler yaşamın ilk iki yılı boyunca farklı yüz ifadelerini ayırt etmekle alakalı beceriler geliştirmekte; sesleri

birbirlerinden ayırıştırabilmektedirler (82). Çok erken dönemlerde, yaklaşık 6 aylıkken canlı ve cansız nesnelere hareketlerini birbirinden ayırt edebilirler. Yaklaşık 12 aylıkken ortak dikkat (joint attention) yetenekleri gelişmeye başlar. Ortak dikkat, çocuğun bir başka kişinin örneğinin annesinin baktığı yere bakarak, annesinin baktığı nesne üzerine dikkatini vermesine veya çocuğun dikkat verdiği nesneyi işaret ederek annesini bu nesneye yönlendirip anne ve nesne arasındaki eşgüdüm ile üçlü temsil oluşturabilmesine olanak sağlayan bilişsel kapasite olarak ifade edilebilir. Bu bilişsel kapasite bebeğin iletişimsel ve diğer sosyal-bilişsel yeteneklerini geliştirmesine yardım etmektedir (5, 12, 82).

ZK'nin gelişimsel olarak kendisini ilk kez bu ortak dikkat yeteneğinde 18. ay civarında gösterdiği kabul edilmektedir. 18. aydan önce bebekler "annenin oyuncağı gördüğü" gerçeğini belki anlayabilirlerken, 18 ay civarında "anne benim gördüğüm oyuncağı görüyor" şeklinde anlamaya başlar. Ortak dikkat özellikle farklı kişilerin farklı şeylere aynı zamanda dikkat edebileceği ve dikkatin birinin ilgileri ile buluşabilmek için "yönlendirilebileceği" gerçekliğini yansıtmaktadır (12, 84).

Onsekiz aylık bebeklerde, amaçları ve istekleri anlama konusunda değişiklikler başlar. ZK becerilerinin gelişmesindeki diğer aşama hayal gücüne dayalı oyunlar oynamadır. 18- 24 aylar arasında çocuk gerçek ile temsil arasındaki farkı ayırarak "-miş gibi" oyunları oynayabilmekte, böylece üst temsilleri (metarepresentation) geliştirmekte ve yavaş yavaş zihinsel durumları içeren becerileri kazanmaktadır (5). Bu dönemin başlarında dil öğrenmenin hız kazandığı kabul edilmektedir. 18-24 aylık yürüme çağındaki çocuk, gerçek olan ile sahte (pretense) olan arasındaki farkı keşfeder ve ZK becerilerinin gelişmesinde önemli bir yeri olan hayal gücüne dayalı "hayali oyun" (pretend play) becerileri oluşur. Bu durum Leslie tarafından "decoupling", yani ayırıştırma olarak kavramsallaştırılmıştır. Bu durumda çocuk, "-miş gibi" yani hayali oyunlarda bir nesne yerine kullandığı bir başka nesneyi ilk kimliğinden ayırıştırarak, ona temsili-geçici bir rol vererek davranmaktadır (örneğin fırçayı mikrofona gibi kullanma) (5, 67, 76). Leslie çocukların iki temsil becerisi ile birlikte zihin hakkındaki bilgileri anladıklarını ve yorumladıklarını söylemiştir. "Birincil temsil" (primary representation) anlayışı doğrudan dış dünya ile ilgili olarak, örneğin bir muzun bir muz olarak düşünce becerisidir. "İkincil temsil" (secondary representation) ise çocuğun birincil temsili yeniden ele alarak temsil etmesi beklenir

ve böylece bir muzun aynı zamanda bir telefon olarak düşünülebilir (67). Jarrold ve ark. bu ikincil temsili “üst temsil” (metarepresentation) olarak isimlendirmişlerdir (83).

İkincil temsilleri kavrayabilme, başkalarının zihinlerini anlayabilmelerinde çocuklar için temel olma önemi taşımaktadır. Aynı dönemde çocuk kendisini aynada tanımayı öğrenir (67). Rubin ve Howe’ a göre rol yapma, kişinin başkalarının duygu, düşünce ve bakış açılarını kavrama ve anlama yeteneğinin bir şeklidir (85). Farz etmede rol yapma becerisini erken yaşlarda kazanmasına rağmen dört veya beş yaşlarına kadar yanlış inanç anlayışını kavrayamadıkları gösterilmiştir. Lillard bu durumu, farz etmeyi büyük ihtimalle zihinsel bir temsilden ziyade bir eylem olarak görmeleri nedeniyle olabileceği şeklinde açıklamıştır (72).

Lillard, temsili farz etme becerisi ve hayali oyun ile ilgili beş temel özellik belirlemiştir:

- 1) Farz eden bir kişi (bu zihinsel durum düşünen canlılarda gerçekleşebilir)
- 2) Gerçeklik (her yerde açık olarak kabul edilen)
- 3) Gerçekliğin farklı zihinsel temsili (sopa yerine atı temsil etme)
- 4) Gerçeklikle temsili olanın aynı yer ve zamanda olacak şekilde birleşmeleri (ata biner gibi sopa da bacakların arasına koyulur ve binme temsili oluşturulur)
- 5) Farz eden kişinin sıralanan bu özelliklerin farkında olması (bilinçli ve belirli bir amaca yönelik bir beceri olması)

#### **2.2.4.2 4-5 yaş “Birinci Düzey İnanç Atfı”**

Çocuklar 3-4 yaşlarına kadar kendileri ile başkasının inancını ayırt edememektedir. Bu dönemden önce, çocuk diğerlerinin kendi bildiklerine benzer şeyler bildiklerini farz ederler. Çocuklar 3 yaş civarında fiziksel ve zihinsel durumlar arasındaki farkı kesin olarak anlamaya başlarlar. Böylece basit nedensel ilişkiler kurarak inançların, isteklerin ve duyguların kendilerinininkinden farklı olarak diğerlerinde olabileceğini ve başkalarının yanlış inançlara sahip olabileceğini anlamaya başlarlar. Bu yaşta çocukların birinci düzey yanlış inancı anladıkları Baron-Cohen ve ark. tarafından deneysel olarak ortaya konulmuştur (5, 12, 76). Premack ve Woodruff çocuklarda “birinci düzey inanç atfı”nın gelişmiş olarak

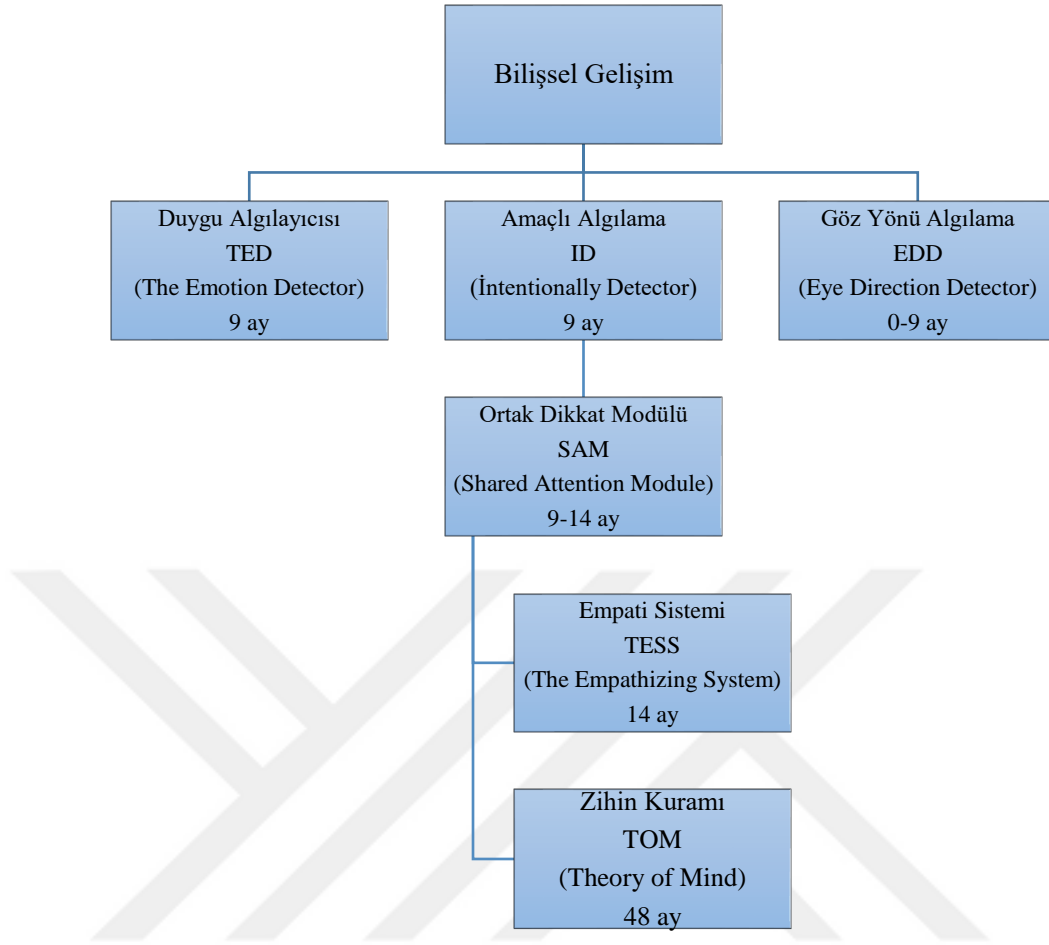


değerlendirilebilmesi için gözlenen durumlardan zihinsel çıkarımlar ve buna uygun davranışlar hakkındaki çıkarımları uygun olarak yapmaları gerektiğini söylemektedir (65). 4 ve 5 yaş çocuklardaki “kendi inançlarındaki değişimi anlamaları”na örnek olarak bu yaştaki çocukların şeker kutusundan kalem çıkmasına rağmen kutuyu ilk gördüklerinde içinde ne olduğunu düşündükleri sorusuna yine “şeker” yanıtı vermeleri örnek verilebilir (86). Baron Cohen ve ark. yaptığı çalışma sonucunda 3 yaş çocukların başkalarının inançlarını kendi inançlarından ayırt edemediklerini ve anlayamadıklarını göstermişler. 4 yaş çocukların ise başkalarının inançlarını anlama becerilerini geliştirdiklerini ortaya koymuşlardır (7).

#### **2.2.4.3 6 yaş ve sonrası**

Altı yaşından itibaren çocuklar diğerlerinin zihinsel durumlarının içeriğine ilişkin düşünmeye başlarlar. Böylece insanların diğer kişilerle ilgili düşüncelerini ve niyetlerini algılayabilirler, bu durum ikinci düzey ZK becerilerinin geliştiğini göstermektedir (5). 5 yaş çocukların %90'ının; 6 yaş çocukların ise hepsinin ikinci düzey yanlış inanç ZK becerilerine sahip oldukları gösterilmiştir (7, 75). Metafor ve ironiyi anlayabilme becerisi konuşulanan gerçek anlamının ötesini düşünebilmeyi gerektirir ve altı yaş öncesi çocukların bu becerileri geliştirmede gösterilmiştir. İkinci düzey ZK becerilerinin gelişmesiyle metafor ve imayı anlamayı başarabilir. Faux pas kavrama, gaf söyleyen ve etkilenen kişiye dair zihinsel durumunun temsili en kompleks ZK becerisi olması nedeniyle bu becerinin gelişiminin 9-11 yaşlarına kadar sürebileceği düşünülmektedir (5). Baron-Cohen ve ark. gaf kavrama becerisinin kızlarda 9 yaş, erkeklerde ise 11 yaş civarında edinildiğini ve bu şekilde bir cinsiyet farklılığının olduğunu ortaya koymuşlar (81).

Baron-Cohen ZK'nin gelişimini ortaya koyduğu zihin okuma modelinde özellikle “empati yapmak” üzerine odaklanmıştır. Bu durum diğer kişinin duygularını, düşüncelerini tanımak ve uygun duygu içerikli yanıtlar vermek olarak tanımlanmaktadır. “Zihin okuma”yı ise bir kişinin kendisinin ve diğerinin zihinsel durumunu yorumlama yeteneği olarak tanımlamıştır. Bu model ZK ontogenezi ve otizm olan ve olmayan çocuklardaki nörobilişsel ayrımları açıklamayı amaçlamaktadır. Baron-Cohen ZK gelişimini 2004 yılında oluşturduğu empati modeli ile açıklamaktadır (87).



**Şekil 2-2:** Baron-Cohen (2004) Empati Modeli

Bebeklerin ilk 3 ay kadar erken dönemlerde affektif durumlarını gösterebildikleri biliniyor. Ortak dikkatin geliştiği 9-14 ay öncesinde üç infant mekanizmadan girdilerin oluşması gerekiyor. Duygusal Algılayıcı mekanizma 0-9 aylar arasında duyguları ayırabilmeyi ifade eder. Amaçlı algılama 0-9 aylar arasında davranışlardaki temel niyetleri anlamayı ifade eder. Göz yönünü algılama, gözünü farklı yönlere bakabilme becerisi şeklindedir. Ortak dikkat mekanizmasının oluşması ile birlikte 14. ayda empati sistemi duygu ve davranış anlamlandırmada büyük önem taşımaya başlar. Böylece 48. ay civarında ZK mekanizması tartışıldığı üzere gelişmiş olur (87).

### 2.2.5 Zihin Kuramı Nörobiyolojisi

Normal birey ilişkileri ve psikiyatrik durumlar için önemi anlaşıldıkça, ZK becerilerinin beyindeki nöral temelleri ile ilgili çalışmalar gittikçe artmaktadır. Bu

temelin ilk adımı ayna nöronların keşfi ve bu nöronların bir sinir ağı oluşturabilecekleri fikridir. Bu nöronlar ilk olarak primatlarda açıklanmasına rağmen fonksiyonel görüntüleme çalışmalarında insan beyninde de var oldukları ortaya konulmuştur. Ayna nöronların diğerlerinin hareketini tanımlamada görev aldıkları görülmektedir. Daha önce kendisinin yaptığı ve başkası tarafından yapılan bir davranış bireyin kendi ayna nöronlarını aktif hale getirir. Böylece diğerlerinin niyet ve davranışlarını anlamaya katkıda bulunmuş olur. Primatlarda belirli el ve ağız hareketleri sırasında ve aynı eylemin başka bir primat tarafından yapıldığında bu özelleşmiş bölgelerin aktive olduğu görülmüştür. Aktive olan bu bölgelerin insanlarda özellikle el hareketleri sırasında aktif olan inferior frontal lob ve premotor alanın ventrolateral kısmı olduğu düşünülmektedir (88, 89).

Genel olarak çalışmalar ZK'de frontal, temporal, pariyetal korteksi ön plana çıkaran sonuçlar vermektedir. Yapılan bir fonksiyonel magnetik rezonans görüntüleme (fMRI) çalışmasında taklit ve yüz ifadelerini tanımda ve anlamada yani empati yapmada sağ hemisferin aktif olduğu ve önemli rol oynadığı gösterilmiştir. Benzer yüz ifadeleri yapması istendiğinde ise sol hemisferin aktif hale geldiği görülmüştür (90).

ZK ile ilgili fonksiyonel görüntüleme çalışmaları bu beceri ve bileşenlerine ilişkin tutarlı sonuçlar vermektedir. Diğer bir çalışma alanı da lezyon çalışmaları ve nörojenik grupta yapılan araştırmalardır. ZK'nin nörobiyolojik altyapısını ortaya koymak adına bu çalışmalardan bazılarını şu şekilde özetleyebiliriz:

- Fletcher ve ark. (1995) ZK becerilerinin değerlendirildiği hikayeleri kullanmışlar ve pozitron emisyon tomografi (PET) yöntemiyle *posterior singulat, superior temporal sulkus (STS) ve medial prefrontal korteks (MPK)* bölgelerinde aktivasyon bulmuşlar (91).
- Gallagher ve ark. (2000) benzer olarak ZK değerlendirmesi için ZK hikâyeleri kullanmışlar ve fMRI tekniği ile ZK gerektiren görevlerde aktive olan tek bölgenin *MPK* olduğunu bulmuşlar (92).
- Vogeley ve ark. (2001), fMRI yöntemiyle başkalarının zihinsel durumlarını temsil etme becerisi ile *anterior singulat korteks (ASK)* aktivasyonunu ilişkili bulmuşlar (93).

- Brunet, ve ark. (2000), niyet affetme sürecinde resim görevi kullanarak PET yöntemiyle *MPK ve bilateral temporal lobda* aktivasyon olduğunu ortaya koymuşlardır (94).
- Gallagher ve Frith (2003) gözden geçirdikleri dokuz görüntüleme çalışmasının sonucunda tutarlı olarak; *anterior parasingulat korteks (yaklaşık olarak karşılık gelen Brodmann alanı 9/32), STS ve bilateral temporal kutupların ZK becerileri ile yüksek derecede ilişkili olduklarını belirtmişlerdir. Ancak zihinleştirme ile ilişkili bölgelerin yalnızca bu alanlar olmadığını vurgulamaktadırlar (92).*
- Abu-Akel (2003) yapılan nörobiyolojik çalışmaların neticesinde ZK nöroanatomisini iki başlık altında incelemiştir; kendi ve diğer zihinsel durumları temsil eden özelleşmiş ve ortak beyin bölgeleri ile anatomik ve fonksiyonel bağlantıların entegrasyonu.  
*Sağ posterior parietal sistem, özellikle inferior parietal lobülün diğerlerinin zihinsel durumunun temsili sırasında aktive olmadan sadece kendi zihinsel temsillerinde aktive olduğu gözlenmiştir. Primatlarda ve insanlarda diğerlerinin zihinsel durumlarının temsiliinde pek çok çalışma STS'nin özelleştğini öne sürmektedir. Kişinin kendisinin ve başkalarının zihinsel durumunun temsiliinde işlev gören ortak beyin bölgeleri limbik-paralimbik yapılar (amigdala, orbitofrontal korteks, ventral MPK ve ASK) ve prefrontal korteks (dorsal MPK ve inferolateral frontal korteks) olarak gösterilmiştir (61).*
- Jiang ve ark. (2016) diğer bir kişiyi dinlerken göz temasının nöral mekanizmasını inceledikleri bir fMRI çalışmasında ağız fiksasyonların aksine göz temasında görsel kortikal alanların (*kunesus, kalkarin sulkus*), ZK ile ilişkili beyin bölgelerinin (*temporoparietal bileşke, posterior STS, MPK*) ve *dorsolateral prefrontal korteksin* rol oynadığını göstermiştir (95).
- Patriquin ve ark. (2016) bir meta analizde OSB ve sağlıklı kontrollerin nörogörüntülemesinin yapıldığı 55 çalışmayı incelemişler. OSB ve sağlıklı kontrol grupları arasında beyin bölgelerinin aktivasyonunda tutarlı değişiklikler göstermişler; *temporoparietal bileşkede posterior STS, orta frontal girus, fusiform yüz alanı, inferior frontal girus, amigdala, insula, ve singulat korteks. İnsula ve fusiform yüz alanında kalınlık, hacim ve yüzey alan*

değişiklikleri gösterilmiştir. OSB grubunda *inferior frontal girusta* artmış kortikal kalınlık bulunmuştur. Bu bulguların OSB için nörogörüntüleme temelli markerlar olabileceğini söylemektedirler (96).

- Stone ve ark. (1998) *bilateral orbital frontal* korteks hasarlı hastalar, sol *dorsolateral frontal korteks* hasarlı hastalar ve sağlıklı kontrol grubuna ZK görevleri uygulamışlar. Birinci ve ikinci-düzey ZK becerilerinde tüm gruplar başarılı olurken; faux pas'ı anlama ve yorumlamada *bilateral orbital frontal korteks* hasarlı grubun diğer gruplara göre daha düşük performans gösterdikleri bulunmuştur (12).
- Stuss ve ark. (2001) sonradan beyin lezyonu meydana gelen hastalarda ZK görevlerine bakıldığında, bu hastaların hastalıktan önce normal ZK becerilerine sahip olduğunu ve ZK becerisinin ikincil olarak da hasarlanabileceğini ortaya koymuşlardır (97).
- Shamay-Tsoory ve ark. (2005) prefrontal hasarlı, posterior hasarlı ve sağlıklı gönüllü grupta ironi anlamaya ilişkin ZK görevi uygulamışlar. Prefrontal hasarlı hasta grubu ironi anlamada en düşük performansı göstermiştir (98).

## 2.2.6 Zihin Kuramı ve İlişkili Olduğu Alanlar

### 2.2.6.1 Zihin Kuramı ve Ortak Dikkat

Sodian ve Kristen-Antonow (2015) ZK'nin temeli olarak ortak dikkatin incelendiği bir çalışmada mizaç, duygu tanıma becerilerini ilişkisiz bulurken ortak dikkati temel olarak ilişkili bulmuştur (16). 2 ile 4 ay arası yüz tanıma, 6. ay civarında ortak dikkat becerileri gelişmeye başlayan bebekler, sosyal işbirlikçisi ile dikkatini ortak olarak belli bir nesne veya olaya verebilmektedir. Yanıtlayıcı ve başlatıcı olarak iki çeşit ortak dikkat bulunmaktadır. Bu genellikle ilk olarak çocuğun oyuncuğu ve anne baba arasında gözlenir. Bebekler 9 ve 12 ay arasında göz ve parmak ile takip etmeye başlar (99). Yapılan bir çalışmada bebeklerin dikkat ve amaçlı hareketleri 6. ayda değerlendirilerek 4 yaş ZK becerileri üzerine etkileri incelenmiş ve bu becerilerin çocukların dili ve yanlış inancı anlamasında etkili ve önemli oldukları bulunmuştur.

Mundy ve ark. (2016) yüksek işlevli otistik spektrum bozukluğu (OSB) ve normal gelişim gösteren çocukların karşılaştırıldığı bir çalışmada, kontrol grubunun

başlatıcı ortak dikkat performanslarının yanıtlayıcı ortak dikkat performanslarından anlamlı olarak daha iyi olduğunu, yüksek işlevli OSB grubunun ise kontrollere göre başlatıcı ortak dikkatlerinin daha kötü olmakla birlikte yanıtlayıcı ortak dikkat açısından daha kötü olmadıklarını göstermişlerdir (100).

### **2.2.6.2 Zihin Kuramı ve Hayali Oyun**

Gerçeğin temsil edilmesi gerektiği için hayali oyun ZK'nin önemli bileşenlerinden biridir. İlk olarak iki yaş civarında görülmeye başlanır (sopanın araba olarak kullanılması gibi) (101). İki formundan bahsedilmektedir; ilk formu olan *yalnız hayali oyun* 12-18 ay civarında başlayıp bir nesne üzerine başka bir nesnenin özellikleri hayali olarak temsil edilir (67). Diğer bir formu olan *sosyal hayali oyun* ise benzer temel dönüşümler başkaları ile birlikte gerçekleşir ve yaklaşık üç yaş civarında başlar (102). Bir çalışmada iki yaş dokuz aylık hayali oyun performansının üç-dört yaşta görülen yanlış inanç becerisini yordadığı gösterilmiştir (103). Hayali oyun, -miş gibi yaparak gerçeği temsil yeteneği ile dil becerilerini güçlendirebilir. Başkalarının zihinsel durumlarına odaklanıp davranışları doğru yorumlayabilmek için hayali oyun ve ZK birlikteliği önemli olmakta ve bu iki beceri karşılıklı olarak birbirlerini destekleyici olabilmektedirler (104).

Shugum (2002)'un yaptığı bir çalışmada küçük çocukların karşılıklı hayali oyun becerileri ve ZK ilişkisi incelenmiştir. Başkasının davranışını izleyerek oyunu şekillendirme, diğerlerinin davranışına göre kendini ve oyunu yönlendirme incelendiğinde hayali oyun becerisi ve ZK arasında pozitif bir ilişki ortaya konulmuştur (15).

### **2.2.6.3 Zihin Kuramı ve Dil Gelişimi**

Sözel uyanıların duyuşal, sinir iletimi ve işitsel-algısal süreçler ile alınması *alıcı dil*, duyu ve motor sinir fonksiyonlar ile zihinsel kavramın bir ses imgesi aracılığıyla ifadesi *anlatım dili* olarak tanımlanmaktadır. Dilin temel sesleri ve kelimelerin ses yapısı *fonoloji*, isim, fiil, cümle ya da gramer *sentaks*, kelime ve cümlelerin anlamı ve ilişkisi *semantik*, sosyal iletişimi sağlamada dilin kullanımı ise *pragmatik* olarak tanımlanmaktadır. Pragmatik beceriler, düşünce dile dönüşürken veya duyulan bir söz yorumlanırken gereklidir ve birini yanıltmak, yalan söylemek,

içten olmak, ima etmek, alaycı olmak, dedikodu yapmak gibi her tür sosyal biliş ve etkileşim için pragmatik becerilerin var olması gerekir. ZK gelişimi ve dil gelişimi arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada sentaks becerilerinin, çocukların daha sonraki ZK performanslarını öngörmeye etkili olduğu gösterilmiştir (105). Okul öncesi çocuklarda yapılan bir çalışmada düşük dil puanına sahip çocukların kendi duygularını veya durumlarını aktarabiliyorken, diğerlerine dair durumları açıklamada güçlük çektikleri bulunmuştur (106).

Colle, Baron-Cohen ve Hill (2007) otizm, özgül dil bozukluğu ve normal gelişim gösteren çocukların dil ve ZK yanlış inanç becerilerini incelemişler. Araştırma sonucunda düşük dil puanına sahip çocukların ZK yanlış inanç becerilerinde de düşük performans sergiledikleri bulunmuştur (107).

Howard, Mayeux ve Naigles (2008)'in çalışmasında 3-4 yaş çocuğu olan annelerin çocuklarıyla iletişim sırasında kullandıkları zihinsel ifadelerin çocukların zihinsel sözcükleri anlama ve ZK üzerindeki etkisini incelemişler. Sonuçta annelerin kullandığı dil ile zihinsel kelimeleri anlama ve yanlış inanç becerileri arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (108).

Milligan, Astington ve Dack (2007) 104 çalışmayı kapsayan meta analiz çalışması sonucunda dil ile ZK arasındaki ilişkiyi incelenmişler. Kullanılan ZK görevleri ve demografik bilgiler kontrol edilmiş. Öncelikle dil gelişimi ve ZK arasında yaştan bağımsız, iki taraflı anlamlı bir ilişki gösterilmiştir. Buna göre hem dil becerisi ilerideki ZK becerisini hem de ZK becerisi ilerideki dil becerisini belirlemektedir. Fakat dilin ZK üzerindeki nedensel rolü daha güçlü bulunmuştur. Anlam bilgisi, söz dizimi, alıcı kelime bilgisi, genel dil becerisi gibi dilin öğelerinin her biri ZK değişimini açıklamada etkili bulunmuştur (14).

#### **2.2.6.4 Zihin Kuramı ve Sosyal Davranış**

ZK gelişiminin ilk ortaya çıkışı sosyal farkındalık ve başkaları ile iletişime geçilmesiyle görülmeye başlanır (109). Normal gelişim gösteren birey, bir davranış öncesi bu davranışın başkaları tarafından nasıl yorumlanacağı konusunda doğal bir değerlendirme sistemini kullanır. Bu becerinin ne kadar kullanabildiği kişinin topluma uyumunu olumlu ya da olumsuz etkiler. Bu nedenle davranış problemlerinin

görüldüğü veya toplumsal kurallara uymakta zorluk çeken kişilere yönelik başkalarının ne düşünebileceği ve bir sonraki adımı öngörmesini destekleyici eğitim programları uygulanabilir. Happeney (2000)'in çalışmasında arkadaşlık ilişkilerinin ZK üzerindeki etkisi incelenmiş ve ZK hikâyelerinde kahramanın nesne değişikliği ile ilgili düşüncesini anlayıp anlamadığına bakılmış. Sonuçta eğer uygulanan ZK görevinde hikâye kahramanı kendi arkadaşı ise aldıkları puanların, tanımadıkları bir kahramana göre daha iyi olduğu gösterilmiştir (110).

Walker (2005) arkadaş ilişkilerinde sosyal yeterlilikte ve ZK arasındaki ilişkiyi incelemiş ve 3-5 yaş arası çocuklara ZK testleri uygulamış. Ayrıca öğretmenlerinden çocukların sosyal davranışlarını (saldırgan, yıkıcı, utangaç) değerlendirmeleri istenmiş. Sonuçta yaş kontrol altında tutulduğunda, ZK'nin erkeklerde ve kızlarda sosyal davranışları tahmin edebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Düşük ZK puanları ile erkeklerde utangaçlık arasında ilişki gösterilmiştir (17).

Sharp (2008) çalışmasında anne ve babasından aldığı bilgilere dayalı olarak davranış problemi olan puberte öncesi ve puberte dönemindeki çocuklara ZK göz testi uygulamış ve düşük performans gösterme ile davranış sorunları arasında anlamlı bir ilişki ortaya koymuştur (111).

#### **2.2.6.5 Zihin Kuramı ve Yürütücü İşlevler**

Yİ ve ZK arasındaki ilişki, ZK'ye katkıda bulunan inhibisyon ve/veya çalışma belleği süreçlerini veya genel olarak zihinsel becerileri kapsamaktadır (112). *Yürütücü işlevler* terimi amaca yönelik esnek davranış işlemeyle (ör. planlama, inhibisyon kontrolü, dikkatin esnekliği, çalışma belleği) kapsamaktadır (113). Yazında genel olarak ZK ve Yİ arasındaki ilişkiye dair üç yaklaşım ortaya konmuştur. İlk görüşe göre iki beceri birbirinden bağımsız becerilerdir, nörobiyolojik gelişim modüler biçimdedir (114). İkinci görüşe göre ifade edici dil becerilerinde başarılı olunması, hem Yİ hem de ZK becerilerinin birlikte kullanılmasını gerektirmektedir. Bu iki beceri olay ve durumlara yönelik neden-sonuç ilişkisi kurabilmek için gerekli olan ve birbiri ile bağlantılı karmaşık zihinsel süreçleridir (115). Üçüncü görüş ise Yİ ile ZK becerileri arasında fonksiyonel bir ilişki bulunduğunu söylemektedir. Zihin temsilleri oluşturma becerisi kendini izleme ve kontrol becerilerinin temelini oluşturmaktadır. Yapılan



çalışmalarda Yİ'nin ZK performanslarını öngörebileceği yönünde sonuçlar bulunmaktadır (116, 117).

Hughes ve Ensor (2005) çalışmalarında iki yaş çocuklara Yİ ve ZK görevleri uygulamışlar. Dil becerileri kontrol edildiğinde Yİ ve ZK arasında güçlü bir ilişki olduğu bulunmuştur. Sosyoekonomik olarak yetersiz olan çocukların ZK ve Yİ'de daha düşük performans sergiledikleri bulunmuştur (118). Fisher ve Happe (2005) otizmlili çocuklarda ZK ve Yİ arasındaki ilişkiyi araştırmışlar. Çocuklar üç eğitim grubuna ayrılmış; Yİ'ye yönelik eğitim alan, ZK'ye yönelik eğitim alan ve eğitim almayan gruplar oluşturulmuş. Eğitim alan her iki grupta da ZK görevlerinde performans artışı gözlenirken kontrol grubunda değişim izlenmemiş. Her üç grupta da Yİ görevinde iyileşme izlenmemiş (119).

Slade, Sodian, Taylor ve Keenan (1998) temsillerin hem tutulmasında hem de düzenlenmesinde çalışma belleğinin önemini vurgulamaktadırlar. çalışma belleğindeki kısıtlılık nedeniyle çocuk, yanlış inancı olan bir kişinin yanlış inançlarına uygun davranacağını anlamak için gereken zihinsel temsillerini düzenleyememektedir. Bu nedenle temsillerini düzenleyemeyen çocuk ZK görevlerinde başarısız olmaktadır. Uygun çalışma belleği olan çocuklar ise kişinin bir gerçeklik hakkındaki yanlış inançları olduğunu temsili olarak zihninde tutup düzenleyebilmekte ve ZK görevlerini başarabilmektedir. Benzer olarak Carlson ve ark. (2002) yanlış inanç görevlerinde başarılı olmak için gerekli temsillerin çalışma belleği aracılığıyla zihinde tutulması gerektiğini ancak bunun tek başına yeterli olmadan diğer Yİ ile birlikte çalışması gerektiğine vurgu yapmaktadırlar (112).

Ahmed ve Miller (2011) ZK'de yürütücü işlev mekanizmalarıyla ilgili üç tane ZK testi (gözlerden zihin okuma testi, tuhaf hikâyeler testi, gaf testi) ve Yİ ile ilgili testler uygulamışlardır. Gözlerden zihin okuma testinde yürütücü işlev alanının önemli bir değişikliğe sebep olmadığı, sadece IQ değerlerinin gözlerden zihin okuma testinde öngörücü olduğu bulunmuştur. Sözel akıcılık hikâyeye test performansında sözel akıcılık; gaf testinde ise problem çözme ve cinsiyet önemli belirleyiciler idi. Sonuçta ZK'nin farklı kullandığı bilişsel mekanizmalar olduğundan söz edilmektedir (120).

Müller ve ark. (2012) ZK ve Yİ'nin gelişimsel ilişkisini uzunlamasına incelemişler ve çalışmaya 2-4 yaş arası çocuklar dâhil edilmiş. 3-4 yaş arası çocuklarda ZK ve Yİ arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Yaş, sözel beceriler ve cinsiyet kontrol

edilmiş ve 2 yaş Yİ becerileri 3 yaş ZK performanslarını yordadığı, 3 yaş Yİ becerilerinin ise 4 yaş ZK becerilerini yordadığı bulunmuştur. Ancak 2 ve 3 yaş ZK performansları 4 yaş Yİ becerileri için anlamlı bir yordayıcı olarak bulunmamıştır (121).

Devine ve Hughes (2014) 102 çalışmanın dâhil edildiği bir meta analizde erken çocukluk döneminde yanlış inançları anlamayı ve Yİ arasındaki ilişkiyi incelemişler. Arada ılımlı bir ilişkinin olduğu, bunun farklı kültürler için benzer olduğu, farklı yürütücü işlev görevleri arasında büyük ölçüde tutarlı olduğu, farklı yanlış inanç görevlerinde farklılık gösterebildiği bulunmuştur (13).

Sonuç olarak; yürütücü işlevin bir parçası olarak kendini gözleme, kendini anlamının temel bileşeni ve öncülüdür. Bu öncül ZK gelişimi için gereklidir. Bozulmuş Yİ, ZK defisitlerine neden olmaktadır. Yİ ve ZK arasında fonksiyonel bağımlılık ön plana çıkmakta ve bu iki beceri arasındaki ilişki, birinde bozulma olduğunda diğesinde de bozulmaya yol açabileceği şeklindedir (122).

### **2.2.7 Zihin Kuramı ve Psikopatoloji**

ZK bozuklukları gösteren kişilerin hem kendilerinin hem de başkalarının zihinsel durumlarını algılayamadığı veya algılayabildiği zihinsel durumların uygulamasında problemler olduğu söylenmektedir. Bu beceri eksikliklerinde empati yapamama, sosyal uyaranları işlemede eksiklik ve bağımsız yaşama becerileri ile ilgili problemler görülmektedir ve bu nedenle sağlıklı ilişkiler kurulamamaktadır. Diğer insanların niyetleri açısından yanlış varsayımlarda bulunma ya da kendi zihinsel durumunu temsili olarak anlamasının bozulduğu durumlarda, zeminde çeşitli nöronal yapısal ya da fonksiyonel bozukluklar görülebilmektedir (123, 124).

Baron-Cohen ve ark. (1985) tarafından yapılan çalışma ile ZK ilk defa psikopatoloji alanında ele alınmıştır. Otistik çocuklarda zihinsel durumları temsil etmede yetersizlik gösterilmiş ve sonrasında OSB’de ZK becerileri ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. Çalışmalarda; ZK’deki bozulmanın iletişim ve sosyal etkileşim alanlarındaki bozulma gibi hastalığın çekirdek belirtileri için önemli bir bilişsel mekanizma olduğu kabul edilmiştir (5, 7, 68).

Daha sonra klinik olarak ZK becerilerini inceleyen çok sayıda çalışma yapılmıştır. Şizofreni, Bipolar Bozukluk (BB), Anoreksiya Nervosa, Blumia Nervosa,

Antisosyal Kişilik Bozukluğu, Sınır Kişilik Bozukluğu, Paranoid Kişilik Bozukluğu, Şizotipi, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), Davranım Bozukluğu (DB), Sosyal Anksiyete Bozukluğu, sağır veya az duyan kişiler gibi oldukça geniş bir yelpazede ZK becerileri çalışılmıştır. Bazı çalışmalarda hastalık ve belirti ilişkisine dair sonuçlar elde edilirken bazı çalışmalarda anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Bliksted ve ark. (2016) OSB, ilk epizod şizofreni ve uzun dönem şizofreni hastalarını zihinleştirme görevleri açısından inceledikleri bir meta analizde ZK becerilerinin OSB grubunda şizofreni grubuna göre daha çok bozulduğu bulunmuştur. Ayrıca uzun dönem şizofreni hastalarının ilk epizod şizofreni hastalarına kıyasla zihinsel durum terimlerini daha az kullandıkları gösterilmiştir. Böylece şizofreninin farklı aşamaları göz önüne alındığında, OSB ve şizofreni arasında performans farklılıkları tespit ettiklerini söylemektedirler (125)

Şizofreni hastaları ve sağlıklı kontrollerin ZK becerilerinin değerlendirildiği ve 36 çalışmanın dâhil edildiği bir meta analizde ima ve gözler görevi incelenmiştir. ZK becerilerindeki bozulmanın remisyondaki hastalarda daha az olmakla birlikte hem remisyon dönemindeki şizofreni hastalarında hem de remisyon döneminde olmayan şizofreni hastalarında ZK bozulmaları anlamlı olarak bulunmuştur. Farklı olarak remisyon dönemindeki hastalarda zekâ defisitlerinin ZK becerilerindeki bozulmaya katkıda bulunduğu gözlenmiştir (126).

Şizofreni hastaları ve hasta olmayan ebeveynlerinin ZK becerilerinin incelendiği bir çalışmada hasta grubunun zekâ ve bilişsel inhibisyondan bağımsız olarak birinci ve ikinci düzey ZK görevlerinde bozulma gösterilmiştir. Sağlıklı hasta yakınlarında ise sadece ikinci düzey ZK görevlerinde bozulma gösterilmiştir. Bu çalışmada ZK bozukluklarının psikoz spektrum bozuklukları için aday bir endofenotip olabileceği vurgulanmıştır (127).

Bora ve ark. (2016) 26 çalışmanın dâhil edildiği bir meta analizde şizofreni ve BB'de sosyal bilişin karşılaştırılmasını incelemiştir. Şizofreni hastaları hem yüz tanıma hem de ZK becerilerinde BB'ye kıyasla anlamlı olarak düşük performans sergilemiştir. Nörobilişsel defisitler ZK bozulmalarına katkıda bulunmuştur. Ancak iki grup için de sosyal biliş nörobilişten anlamlı olarak ciddi bozulma göstermemiştir (128).

Lahera ve ark. (2008) psikotik semptom öyküsü olan ve olmayan ötimik BB tanıli hastaların ZK performanslarının benzer olduğunu ve her iki grubun da sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı oranda daha düşük performans sergilediklerini göstermişlerdir. ZK defisitinin psikozun göstergesi olmadığı, bu durumun BB tanıli hastalarda psikotik semptom öyküsü olmadan da bulunabileceğini belirtmişlerdir (129).

Psikotik semptomu olan ve olmayan unipolar depresyon hastalarının karşılaştırıldığı bir çalışmada gaf testi ve gözler testi uygulanmıştır. Her iki grupta da sosyal biliş ve sosyal algıyı içeren ZK becerilerindeki bozulma anlamlı olarak gösterilmiştir. Bu bozulma psikotik özellikli depresyon grubunda anlamlı olarak daha fazla görülmüştür. ZK performansları ve hastalık semptom skorları arasında ilişki bulunmuştur (130). Bir başka çalışmada da remisyondaki unipolar depresyon hastaları ZK becerileri açısından değerlendirilerek bir yıl boyunca takip edilmiş. Ve ikinci düzey yanlış inanç defisiti olan depresyon hastalarının olmayan gruba kıyasla anlamlı olarak daha sık relaps gösterdiği bulunmuştur. İkinci düzey ZK defisitleri olan depresyon hastalarında rekürrens için yüksek risk grubunda olabileceği vurgulanmıştır (131).

Beyin hasarı ve nörodejeneratif hastalıklarda da ZK becerileri araştırılmıştır. Alzheimer demansı, frontal lob lezyonları, frontotemporal demans, Parkinson hastalığı, Huntington hastalığında ZK becerilerinde bozulma olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışmalar ZK ile ilgili beyin bölgelerinin anlaşılmasına da katkıda bulunmuştur (5).

Yazında ZK ile ilgili yapılmış çalışmaların en çok göze çarpan özelliklerinden biri, bu çalışmalarda kullanılan ZK görevlerinin farklılığı ve çeşitliliğidir (59). ZK değerlendirme tekniklerinin çeşitliliği, ZK'nin çok çeşitli ve farklı seviyelerde ölçülebileceğinin önemini göstermektedir.

Son yıllarda, psikopatolojik hasta gruplarında ZK bozukluklarının, relaps, rekürrens ya da tedaviye yanıtla ilgili öngörücü değerinin bulunup bulunmadığının anlaşılmasının önemi üzerinde durulmaktadır. Böylece hangi tanısal grupların ZK eğitimi ile başarılı olabileceğinin araştırılması önem taşıyacaktır (5).

### **2.2.7.1 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Özgül Öğrenme Bozukluğu ve Otistik Spektrum Bozukluğunda Sosyal Biliş Çalışmaları**

OSB sosyal iletişimsel gelişmede yetersizlik, tekrarlayıcı davranışlar ve kısıtlı ilgi alanı ile seyreden, erken çocukluk çağında başlayan nörogelişimsel bir bozukluktur (132). İlk kez Leo Kanner, konuyla ilgili bu durumdan infantil otizm (infantile autism) olarak söz etmiş ve tanımlanan olgularda, insanlarla ilişki kurma güçlüğü, ekolali, zamirlerin tersten söylenmesi, tekrarlayıcı ve amaçsız davranışlar, değişime direnç belirtileri bildirmiştir (133). Amerika Birleşik Devletleri'nin "Hastalık Kontrol Merkezi" (Center for Disease Control) tarafından 2012 yılında yayınlanan ve 8 yaş çocuklar arasında yapılan çalışmanın raporunda OSB prevalansı 1/88 olarak bildirmiştir. OSB, erkeklerde (42'de 1) kızlardan (189'da 1) yaklaşık 4.5 kat fazla yaygın bulunmuştur (134). Aynı merkezin 2016 yılında yayınlanan ve 4 yaş çocuklar arasında yapılan çalışmasında ise bu oran %30 daha düşük bulunmuş, OSB prevalansının 13.4/1000 olduğu raporlanmıştır (135).

Erken çocukluk döneminde sosyal alanda en sık karşılaşılan belirtiler; göz temasının yetersizliği, sosyal oyunlara ve karşılıklı sosyal etkileşime azalmış ilgi düzeyi, ebeveynlerini duygu durumunu düzenlemek için daha az referans alma ve yalnız kalmaya eğilimli olmak olarak bildirilmiştir (18).

Baron-Cohen ve ark. tarafından OSB tanılı çocuklarda yapılan çalışma ile ilk defa zihinsel durumları temsil etmede yetersizlik gösterildikten sonra OSB'de ZK becerileri ile ilgili çok sayıda çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalarda; ZK'deki bozulmanın iletişim ve sosyal etkileşim alanlarındaki bozulma gibi hastalığın çekirdek belirtileri için önemli bir bilişsel mekanizma olduğu gösterilmiştir (5, 7, 68). Emosyonel uyaranlara, sözsüz ipuçlarına uygun olmayan yanıtlar ve zayıf yüz-emosyon tanıma dâhil olmak üzere sosyal bozukluklar ile karakterizedir. 2014 yılında OSB ile ilişkili yüz tanımadaki bozukluğun incelendiği bir meta analizde, tipik gelişim gösteren bireylerde nörogelişimsel süreçler ve sosyal deneyimler zamanla iyileşme göstermesine karşın OSB tanılı bireylerde bu süreçlerde aksamalar yaşanabildiği ve bunun da nöral mimaride yüz-duygu işleme sürecindeki işlevsel bozulmayı desteklediği raporlanmıştır (136). Benzer olarak Asperger Sendromlu (AS) veya yüksek işlevli otizmi olan çocuklar ve ergenler de başkalarının niyetini anlamada

zorlanmaktadır (137). Baron-Cohen ve ark. (1997) yaşla eşleştirilmiş normal kontrollere ve bir klinik kontrol grubuna (Tourette Sendromlu) göre, yüksek işlevli otizm ve AS grubunda ZK'nin önemli ölçüde bozulduğunu göstermişlerdir. Otizm ve AS grubu Happe'in garip öyküleri görevlerinde başarısız olmuşlar. Buna karşın, iki kontrol görevi üzerinde bozulma görülmemiş: cinsiyetin yüzün göz bölgesinden tanınması ve tüm yüzün temel duygularının farkına varılması. Bunun otistik devamlılıkta çok yüksek işlev gören bireylerde zihin okuma defisitleri açısından kanıt sağladığı vurgulanmıştır (138).

Yirmiye ve ark. (1998) otizmlı çocuklar, mental retardasyonlu (MR) çocuklar ve normal gelişim gösteren çocuklarda ZK becerilerinin karşılaştırıldığı bir meta analizde ZK becerilerini otizmlı çocuklar ve MR çocuklar arasında anlamlı olarak farklı bulmuşlardır,  $d = .84$ . Benzer olarak otizm grubu ve normal gelişen grup ( $d = .88$ ) ile MR ve normal gelişen grup ( $d = .45$ ) arasında da anlamlı olarak fark bulunmuştur. Bu bulgular ZK becerilerindeki bozulmanın otizm için karakterize olabileceğini ancak sadece otizmde olmayacağını, MR gibi farklı hasta gruplarında da görülebileceğini doğrulamaktadır. Yüksek işlevli olan ve olmayan otizm grupları arasında ZK becerileri arasında fark olmasına rağmen anlamlı bir denetleyici olmadığı görülmüş (139).

DEHB dikkatsizlik, impulsivite ve hiperaktivite ile karakterize heterojen gelişimsel bir bozukluktur. DEHB, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) tarafından tanımlanan nörogelişimsel bozukluklar arasında yaygın olarak görülmekte ve mevcut tanı kriterleri toplumun yaklaşık %5'i tarafından karşılanmaktadır. Pek çok çocuk her iki klinik alt görünüme (hiperaktivite/impulsivite ve dikkatsizlik) sahipken, alt gruplarda sadece dikkatsizlik veya sadece hiperaktivite/impulsivite görülebilir (132). DEHB'nin semptom şiddeti ve uzun dönem gidişi çeşitlilik göstermektedir. DEHB semptomları, özellikle hiperaktivite/impulsivite yaş arttıkça iyileşme gösterirken dikkatsizlik, dağınıklık ve emasyon düzenleyememe gibi bazı semptomlar pek çok kişide yetişkinlikte de kalıcı olmaktadır. Ayrıca bulgular DEHB olan kişilerde bilişsel güçlükler bulunduğunu göstermektedir (140-142). Sosyal bozulmaya neden olan bazı davranışlar DSM tarafından tanımlanan tanı kriterleri ile ilişkili olabilirken (ör. araya girmek, söz kesmek gibi) bu durum DEHB'de gözlenen tüm uyumsuz sosyal davranışları açıklamak için yeterli değildir. Ayrıca yüksek oranlarda komorbidite gösteren karşı

gelme bozukluğu ve davranım bozukluğu da diğer bir önemli sosyal bozulma göstergesidir (19). Cadesky ve ark (2000) DEHB, DB, DEHB ve DB, sağlıklı kontrol gruplarının yüz ifade resimleri ve ses kayıtlarından emosyonel ipuçlarını yorumları incelemişler. DEHB ve DB olan çocuklar sağlıklı kontrollerden anlamlı olarak daha düşük yorumlama performansı göstermişlerdir. DEHB grubu genel olarak rastgele hata yaparken, DB grubu korku emosyonunu yanlış yorumlama eğilimi göstermiş. Beklenenden farklı olarak DEHB ve DB grubu sadece DEHB ve sadece DB grubundan iyi performans göstermiştir (143)

DEHB kliniğinde dürtü kontrol, dikkat ve çalışma belleği gibi diğer nörokognitif problemlere ek olarak, emosyon düzenleyememe ve ebeveynler, kardeşler, akranlar, öğretmenler tarafından reddedilir anlaşmazlıkların olduğu kişilerarası problemler de görülmektedir (144, 145). Sosyal disfonksiyon DEHB'nin en fazla zayıflatıcı yönlerinden biri olarak kabul edilmektedir (19). Greene ve ark. (1996) yaptıkları bir çalışmada DEHB tanılı çocukların %22'sinde sosyal işlevsellikte defisit olduğu ve bu durumun kontrol grubundan anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur. Sosyal işlev bozukluğu DEHB tanılı çocukların kısa ve uzun dönem prognozları açısından çok önemli görülmektedir (146).

Klinik kanıtlar DEHB ve OSB'nin sosyal işlevsellikte bozulma ile ilgili anlamlı çakışma gösterdiğini söylemektedir. Bu problemler için pek çok olası klinik ve psikososyal belirleyiciler olabilirken, diğer kişilerin emosyonunu fark edebilme becerisi ve diğer sosyal bilişsel beceriler OSB tanısıyla ilgili semptomlara katkıda bulunmaktadır. DEHB'nin emosyonel yüz tanıma ve prozodi algılamayı içeren sosyal biliş defisitleri ile ilişkisi açık bir şekilde gösterilirken ZK ve azalmış empatiye ilişkin seyrek olmakla beraber bazı kanıtlar bulunmaktadır (147). DEHB'de duygu tanıma bozulma ve ZK defisitleri şiddet açısından OSB ile kıyaslanabilir olup olmadığı net değildir. DEHB'deki sosyal biliş bozukluklarının bağımsız anormallikler mi yoksa nöropsikiyatrik hastaların sosyal bilişsel görevlerini etkileyen nörokognitif beceri anormalliklerine ikincil mi olduğunun araştırılması önemlidir (148). DEHB'de önemli bir komorbidite olan davranış bozuklukları anlamlı olarak kişilerarası problemlerle ilişkili bulunmuş ve bu durumun sosyal biliş defisiti ile ilgili olabileceği düşünülmüştür (143).

Bazı çocukların okul performans zorluklarıyla beraber sağlıklı bir sosyal hayatları varken, bazı çocuklar akranlarıyla ve diğerleriyle iletişim kuramadıkları ilgi çekicidir. İkinci grup sosyal karşılıklık ve sosyal ipuçlarını anlamada azalmış kapasiteye sahip olabilir. Bu özellikler DSM IV’de tanımlanan Yaygın Gelişimsel Bozukluk (YGB) çekirdek semptomlarından sosyal etkileşim problemlerine benzer görülmektedir. Başkalarının davranışlarının algılanmasına ve uygun sosyal yanıtların verilmesine dair eksiklikler DEHB tanılı pek çok çocuk için karakterize uyumsuz sosyal davranışlardır. Sosyal davranış açısından uyumsuz bazı DEHB tanılı çocuklar fenomenolojik ve etyolojik olarak YGB ile ilişkili olabilir (19).

Bora ve Pantelis (2015) tarafından yapılan bir meta analizde; DEHB’nin OSB veya sağlıklı kontrol grubuyla duygu tanıma ve ZK becerileri açısından karşılaştırıldığı toplamda 47 çocuk ve erişkin çalışması incelenmiştir. DEHB grubu kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak duygu tanıma ve ZK becerilerinde bozukluk göstermiştir. Bu sosyal biliş defisitleri erişkinlikte daha az şiddette görülmüştür. IQ’nun etkisi kontrol edildikten sonra DEHB grubu, OSB grubundan anlamlı olarak daha az, sağlıklı kontrol grubundan anlamlı olarak daha fazla ZK defisiti göstermiştir. En şiddetli defisit öfke ve korku tanımada bulunmuştur. Diğer insanlardaki bu iki duyguyu tanımadaki güçlükler DEHB’deki davranışsal ve kişilerarası problemlere katkıda bulunabileceği şeklinde yorumlanmaktadır. Sosyal biliş defisitleri özellikle de ZK becerilerindeki bozulma OSB’de DEHB’ye kıyasla anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. OSB’ye özgü beyindeki yapısal anormallikler OSB ve DEHB arasındaki sosyal biliş farklılıklarına katkıda bulunabilir. Komorbid OSB’nin dışlandığı DEHB çalışmalarında sosyal biliş defisitleri yine anlamlı olarak tespit edilmiştir. Bu meta analizde davranış bozukluğu komorbiditesine sahip olmak ile DEHB’de sosyal biliş defisitleri arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Bulgular yaşı bu değişikliklerde önemli rol oynadığını ve DEHB’nin nörogelişimsel bir gecikme olabileceğini göstermektedir. Yaşın artmasıyla DEHB olan bireyler DEHB olmayan bireyleri sosyal biliş performansı açısından yakalayabildikleri bu düşünceyi desteklemektedir (20).

Maoz ve ark. (2013) DEHB tanılı çocuklara metilfenidat kullandıkları ve kullanmadıkları iki ayrı oturumda gaf ve ZK görevleri uygulamışlar ve stimülanların DEHB grubunda sosyal biliş becerilerini iyileştirdikleri gösterilmişler (149). 2016 yılında yapılan bir çalışmada ilaç tedavisi almayan DEHB tanılı çocuklara yüz ve



duygu tanıma görevleri uygulanmış, metilfenidat ve atomoksetin tedavileri başladıktan sonra görevler tekrar uygulanmış. İlk değerlendirmede DEHB grubu sağlıklı gruptan anlamlı olarak düşük performans göstermiş. Hiperaktivite/impulsivite grubu dikkat eksikliği grubundan daha düşük performans göstermiş. Tedavi sonrası hem metilfenidat hem de atomoksetin tedavi grubunda anlamlı iyileşme gösterilmiştir (150).

ZK becerilerinin değerlendirildiği bir meta analizde ise DEHB grupları arasında anlamlı fark gösterilememiştir (151). Son zamanlarda DEHB' de yapılan ailesel ve genetik çalışmalar DEHB' nin OSB, nörogelişimsel bozukluklar, Şizofreni ve BB ile kısmi olarak üst üste geldiğine dair kanıtlar sunmaktadır (Cross-Disorder Group of the Psychiatric Genomics Consortium, 2013). Tüm bu psikiyatrik bozukluklar sosyal bozulma ve sosyal işlev bozuklukları ile anlamlı olarak ilişkilidir (152). DEHB tanılı çocukların sağlıklı kontrol ve OSB tanılı çocuklarla sosyal biliş açısından karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 2-3' de özetlenmiştir.

**Tablo 2-3:** DEHB tanılı çocukların sağlıklı kontrollerle ve OSB tanılı çocuklarla sosyal biliş açısından karşılaştırılmasına ilişkin bulgular

<b>Çalışma</b>	<b>Örneklem</b>	<b>Sosyal Biliş Yöntemi</b>	<b>Komorbidite</b>	<b>Sosyal Biliş Sonuçları</b>
Shapiro ve ark. (1993) (153)	67 DEHB (8.9 yıl), 38 SK	YT MNTAP		Fark yok
Buitelaar ve ark. (1999) (154)	9 DEHB, 20 SK, 18 OSB (12.4 yıl) ilaçsız	YT Ekman ZK1 ZK2		DEHB ve OSB grupları arasında anlamlı fark yok
Muris ve ark. (1999) (155)	14 DEHB (8.5 yıl), 20 OSB (9.3 yıl)	ZK1 ve ZK2		OSB' de bozulma DEHB ye göre anlamlı fazla
Norman (1999) (156)	17 DEHB (10.1 yıl), 20 SK	Yanlış İnanç Happé hikâyeleri		
Cadesky ve ark. (2000) (143)	149 DEHB (9.1 yıl), 27 SK, 24 sa ilaçsız	YT DANVA	Anksiyete/Depresyon, MR dışlandı, 63 DB	DEHB grubunda bozulma var
Corbett ve Glidden (2000) (157)	37 DEHB (10.1 yıl), 37 SK, 18-24 sa ilaçsız	YT Ekman vokal emosyon tanıma	ÖÖB, MR, DB dışlandı	
Charman ve ark. (2001) (158)	22 DEHB (9.7 yıl), 22 SK, 24 sa ilaçsız	ZK Happé hikâyeleri	DB dışlandı	Fark yok

<b>Çalışma</b>	<b>Örneklem</b>	<b>Sosyal Biliş Yöntemi</b>	<b>Komorbidite</b>	<b>Sosyal Biliş Sonuçları</b>
Dyck ve ark. (2001) (50)	35 DEHB (DE alt tipi), 36 SK, 48 OSB	ZK hikâyeleri YT fotoğrafları		Sadece OSB grubunda ZK'de bozulma var. Her iki grupta duygu tanımada bozulma var
Adachi ve ark. (2004) (159)	29 DEHB (9.6 yıl), 54 OSB (9.8 yıl), 199 SK	İroni görevi	MR dışlandı	Sadece YİO grubunda bozulma var
Downs & Smith (2004) (160)	16 DEHB (8.3 yıl), 10 SK, 10 OSB (7.1 yıl)	YT resim ve çizimleri	Hepsi DEHB-KOKGB, ek komorbidite yok	OSB grubunda daha çok bozulma var
Sodian & Hülken (2005) (161)	32 DEHB (8.9 yıl), 101 SK	ZK2, Happé hikâyeleri Atıf görevi		Sadece atıf yapmada bozulma var
Pelc ve ark. (2006) (162)	30 DEHB (8 yıl), 30 SK, >10 gün ilaca ara verilmiş	YT Morphing	OSB, DB, ÖÖB, MR dışlandı	Öfke ve üzüntü tanımada bozulma var
Boakes ve ark. (2007) (163)	24 DEHB (10.2 yıl), 24 SK, >20 sa ilaçsız	YT fotoğraf ve videoları	MR dışlandı	DEHB'de iğrenme ve üzüntü tanımada bozulma var
Sinzig ve ark. (2008) (164)	30 DEHB (8.5 yıl), 29 SK, 40 OSB (9.3 yıl), 24 sa ilaçsız	YT Frankfurt test	DB 53% MR dışlandı ek komorbidite yok	DEHB grubunda bozulma var

<b>Çalışma</b>	<b>Örneklem</b>	<b>Sosyal Biliş Yöntemi</b>	<b>Komorbidite</b>	<b>Sosyal Biliş Sonuçları</b>
Williams ve ark. (2008) (165)	51 DEHB (13.8 yıl), 51 SK	YT fotoğrafları	MR ve madde kullanım bozukluğu dışlandı	DEHB grubunda öfke ve korku tanımada bozulma var
Da Fonseca ve ark. (2009) (166)	27 DEHB (10.2 yıl), 27 SK, 24 sa ilaçsız	YT fotoğrafları	6 KOKGB, 1 DB, MR dışlandı	DEHB grubunda bozulma var
Greenbaum ve ark. (2009) (167)	30 DEHB (9.3 yıl), 34 SK, 18 çocuk ilaç+	ZK YT MNTAP	7 ÖÖB, 3 KOKGB, 2 anksiyete/depresyon	Fark yok
Lee ve ark. (2009) (168)	42 DEHB (8yıl, 9 DE, 29 Kombine, 4 HA), 45 SK, 12' si ilaç+	YT Matsumoto-Ekman	OSB, MR dışlandı	Fark yok. DE daha kötü performans gösterdi
Yang ve ark. (2009) (169)	26 DEHB (13.5 yıl, 3 DE, 17 Kombine), 30 SK, 20 OSB (15.5 yıl)	ZK Yanlış İnanç		DEHB grubunda kontrolden fark yok, OSB grubunda bozulma var
Allen (2010) (170)	10 DEHB (9 yıl), 4 SK 12, OSB (10.7 yıl)	GZOT	Diğer eksen 1 tanıları dışlandı	Bozulma yok
Bühler ve ark. (2011) (171)	84 DEHB (9.7 yıl), 86 OSB (10.8 yıl)	YT Ekman resimleri	Eksen 1 tanıları dışlandı, DB alt grubu var	OSB grubunda bozulma var

<b>Çalışma</b>	<b>Örneklem</b>	<b>Sosyal Biliş Yöntemi</b>	<b>Komorbidite</b>	<b>Sosyal Biliş Sonuçları</b>
Demurie ve ark. (2011) (172)	13 DEHB (13.7 yıl), 13 SK, 13 OSB (14.3 yıl)	GZOT	MR	
Shuai ve ark. (2011) (151)	375 DEHB (10 yıl, 200 DE, 150 Kombine, 25 HA), 125 SK	ZK Yanlış İnanç	55 KOKGB/DB 39 ÖÖB	DEHB grubunda bozulma var
Azadi Sohi (2012) (173)	20 DEHB, 19 SK, 13 OSB	Happé hikayeleri	MR, DB dışlandı	DEHB grubunda bozulma var
Ayaz ve ark. (2013) (174)	64 DEHB (13.2 yıl), 69 SK, 24 sa ilaçsız	GZOT	MR, OSB dışlandı	DEHB grubunda bozulma var
Bean (2013) (175)	13 DEHB (12.5 yıl), 14 SK, 19 OSB (13.3 yıl)	NEPSY ZK		Fark yok
Demopoulos ve ark. (2013) (176)	115 OSB, 276 DEHB	YT DANVA Vokal emosyon		OSB grubunda daha çok bozulma var
Schwenck ve ark. (2013) (177)	56 DEHB (12.4 yıl, 44 DE, 10 Kombine, 2 HA), 28 SK	YT Morphing	DB, OSB dışlandı	Fark yok
Seymour ve ark. (2013) (178)	38 DEHB (12.1 yıl), 41 SK	YT DANVA	MR, duygudurum/anksiyete boz dışlandı, 8 KOKGB	

<b>Çalışma</b>	<b>Örneklem</b>	<b>Sosyal Biliş Yöntemi</b>	<b>Komorbidite</b>	<b>Sosyal Biliş Sonuçları</b>
Sjöwall ve ark. (2013) (179)	102 DEHB (71 Kombine, 27 DE, 4 H/D, 10' u 24 sa içinde ilaç+), 102 SK	YT NimStim	DB veya KOKGB 46% Anksiyete boz 8% MR dışlandı	Bozulma var
Aspan ve ark. (2014) (180)	22 DEHB (14.2 yıl, 72 sa ilaçsız), 22 SK	YT Ekman 60	OSB, madde kullanımı, MR dışlandı 3/22 DB, 2/22 ODB	DEHB grubunda korku ve iğrenme tanımada bozulma var
Caillies ve ark. (2014) (181)	15 DEHB (9 yıl, 24 sa ilaçsız), 15 SK	ZK2 ve İroni		DEHB grubunda bozulma var
Saeedi ve ark. (2014) (182)	30 DEHB, 30 SK	GZOT	MR dışlandı	DEHB grubunda bozulma var
Baribeau ve ark. (2015) (183)	71 DEHB, 34 SK, 118 OSB	GZOT		DEHB grubunda bozulma var OSB grubunda daha çok bozulma var
Kuijper ve ark. (2015) (184)	37 DEHB, 38 SK, 46 OSB	ZK1 ve ZK2		DEHB grubunda bozulma var, OSB grubu ve SK arasında fark yok
Mary ve ark. (2015) (185)	31 DEHB, 31 SK	Faux pas ve GZOT	OSB ve MR dışlandı	DEHB grubunda her iki ZK becerisinde de bozulma var

DEHB, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu; DE, Dikkat eksikliği alttipi; H/D, Hiperaktivite/Dürtüsellik alttipi; OSB, Otizm Spektrum Bozukluğu; SK, Sağlıklı Kontrol; MR, Mental Retardasyon; DB, Davranım Bozukluğu, KOKG, Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu; ÖÖB, Özgül Öğrenme Bozukluğu; YİO, Yüksek İşlevli Otizm; ZK, Zihin Kuramı; GZOT, Gözlerden Zihin Okuma Testi; Yüzler Testi, YT; DANVA, Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy; MASC, Movie for the Assessment of Social Cognition; NEPSY, A Developmental NEUROPSYCHOLOGICAL Assessment; MNTAP, Minnesota Test of Affective Processing.

DSM 5’de nörogelişimsel bozukluklardan biri olan *Özgül Öğrenme Bozukluğu* (ÖÖB) okuma bozukluğu, yazılı anlatım bozukluğu ve matematik bozukluğu olarak üç tipi tanımlanmıştır (132). ÖÖB, bazı çocukların akademik alanda deneyimlediği beklenmedik problemleri tanımlamak için yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Bu çocukların zorlukları yaşları ve genel bilişsel becerileri göz önüne alındığında “beklenen durumun” ötesindedir ve genel olarak bilişsel gelişimde gecikme ile açıklanamamaktadır. Yaş grubuna göre değişkenlik göstermekle birlikte özellikle akademik, dikkat, organize olma, sıraya koyma, sosyal duygusal alanlarda zorluklar yaşayabilmektedirler (186). Çalışmalarda ÖÖB olan çocukların %75’inin akranları tarafından reddedildiği gösterilmiştir (187). Sosyal duygusal alanda zorluk yaşayan bu çocuklar daha çocuksu, eleştirilere tahammülsüz olabilmektedirler. Sosyal rekabet ve iletişim becerileri zayıf, sözel olmayan ipuçlarını anlamakta, jest ve mimikleri yorumlamakta güçlük çekerler. Bu problemler benlik saygılarını, sosyal ilişki kurma ve sürdürme becerilerini olumsuz etkiler ve bunlara ikincil komorbid psikiyatrik tablolar eşlik edebilir (21).

DSM ve ICD gibi tanı sınıflamalarında yer almamasına rağmen hastaların nöropsikolojik profillerine dayalı bir tanı olan Sözel Olmayan Öğrenme Güçlüğü (SOÖG) grubudur. Daha önce bu tanı grubu için Gelişimsel Gerstman Sendromu, Sosyal- Duygusal Öğrenme Güçlüğü, Sağ Hemisfer Sendromu gibi farklı isimlendirmeler kullanılmıştır. SOÖG, çocukların karşılıklı sosyal iletişimlerinin önemli derecede etkileyen ve sosyal işlevlerinin bozulmasına yol açan bir durumdur (188). Bu çocukların sözel IQ puanları performans IQ puanlarına göre daha yüksektir. Sözel olmayan bir bozukluk olarak tanımlansa da bu çocukların okuduklarını algılamada da problemler görülmektedir. Sözel olmayan mesajları algılayamama, değişikliklere uyum sağlayamama, görsel algı ve görsel bellekte zayıflık gibi temel sorunlar, bu çocukların yeni durumlara adapte olamamalarına ve sosyal ilişkilerde önemli zorluklara sahip olmalarına neden olmaktadır (186, 189).

Bu tanı grubunun ayrı bir sendrom olup olmadığı ya da diskalkuli veya dispraksi ile klinik olarak çakışıp çakışmadığı konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. Bazı çocuklar sosyal becerilerde bozulma, değişimle başa çıkmada güçlük, sözel anlama problemleri ve dilin sosyal karşılıklılığında gerilik ile OSB’de bulunabilir. Bu durumun en şiddetli hali Asperger Sendromu olarak görülebilir. (190).

Ozen (2015) tarafından yapılan bir çalışmada 7-9 yaş arası ÖÖB tanılı çocuklar sağlıklı kontroller ile ZK becerileri açısından karşılaştırılmıştır. ÖÖB grubu ZK testinden hem toplam hem de alt boyutları açısından kontrol grubuna göre anlamlı farklılık göstermiştir. Ayrıca WISC-R testinden aldıkları toplam puanlar ZK testi (ikinci düzey yanlış inanç, ima anlama, gaf yapma) performansları ile anlamlı ilişkili bulunmuştur (191)

Shuai ve ark. (2011) 375 DEHB tanılı çocuk (55 komorbid davranım bozukluğu ve 39 komorbid ÖÖB tanılı) ve 125 sağlıklı kontrol grubunun Yİ ve ZK performanslarını incelemişler. DEHB grubunda Yİ'de daha fazla bozulma olduğu, komorbidite kontrol edildikten sonra bu bozulmanın devam ettiği, DEHB kombine tipin planlama ve çalışma belleğinde daha ciddi bozulma gösterdiği, DEHB hiperaktif/dürtüsel tipin çalışma belleği ve ZK becerilerinde bozulma gösterdiği bulunmuştur. Komorbid ÖÖB grubunun Yİ'deki bozulmayı arttırdığı ancak bu komorbiditenin ZK becerisini etkilemediği gösterilmiştir (151).

Ramon ve ark (2017) disleksi veya SOÖG tanılı çocukları kontrollerle kıyaslayarak pragmatik dil becerilerini ve ZK performanslarını incelemişlerdir. Sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırıldığında disleksi grubunun pragmatik dil becerilerinde anlamlılık düzeyinde ve ZK görevlerinde ise anlamlılık düzeyine ulaşmayacak şekilde düşük performans sergilediği görülmüştür. SOÖG grubunun disleksi grubuna göre genel olarak daha iyi performans gösterdiği, metafor görevinde kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde kötü performans gösterdiği bildirilmiştir (192).

### **2.3 Amaç**

Çalışmamızda DEHB, ÖÖB, OSB hasta grupları ve sağlıklı kontrol gruplarından oluşan 7-12 yaş arası çocukların sosyal biliş alanlarından ZK becerilerinin değerlendirilmesi, ZK becerilerinde bozukluk olup olmadığının saptanması ve bu becerilerin birbirleriyle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Araştırmalar ZK becerisinin pek çok alanla ilişkili olabileceğini ortaya koymaktadır. Çalışmamızda olguların nöropsikolojik profilleri ve dil gelişimleri incelenerek bu ilişkinin her bir çalışma grubundaki etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır.



Yapılandırılmış görüşmeler ve uygulanan ölçekler sonucunda ZK becerileri ve bozukluklarının sosyal işlevlerdeki olası bozulmalar ve komorbid psikiyatrik tablolarla ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yazında OSB, Şizofreni ve BB ile ilgili ZK çalışmalarına ağırlık verilmiştir. Özgün olarak ÖÖB hasta grubunun karşılaştırılarak çalışılmış ZK araştırmasına rastlanmamıştır. Sosyal iletişim ve etkileşimde bozulmanın ön planda görüldüğü ve çocuk yaş grubunun en sık görülen nörogelişimsel psikiyatrik hasta grupları olan DEHB, ÖÖB ve OSB'nin sağlıklı kontrollerle karşılaştırılarak ZK becerilerinin ve etkilerinin incelenmesinin ileri çalışmalara yol gösterici olabileceği düşünülmüştür.

Çalışma sonunda elde edilen bulgular, hastalıkların sosyal özelliklerinin değerlendirilmesine, klinisyen tarafından daha etkin tanı ve tedavi stratejilerinin geliştirilmesine, hastaların tedavi uyumlarını arttırılabilmesine aracılık edebileceği düşünülmüştür.

## **2.4 Hipotez**

Temel hipotezlerimiz;

- DEHB, ÖÖB ve OSB gruplarının ZK becerileri sağlıklı kontrol grubunun ZK becerilerinden daha düşüktür.
- Hastalık belirtileri ve hastalık şiddetleri ile ZK becerileri arasında negatif korelasyon vardır.

Alt hipotezlerimiz;

- OSB grubunun ZK becerileri DEHB ve ÖÖB grubunun ZK becerilerinden daha düşüktür.
- Nöropsikolojik profil ve dil gelişimi ile ZK becerileri arasında pozitif korelasyon vardır.

### 3. YÖNTEM ve GEREÇLER

#### 3.1 Örneklem Grubunun Oluşturulması

Çalışmamızın örneklemini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvuran, “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu” (DEHB) tanısı konmuş 7-12 yaş arası 24 çocuk, “Özgül Öğrenme Bozukluğu” (ÖÖB), tanısı konmuş 7-12 yaş arası 24 çocuk, “Otizm Spektrum Bozukluğu” (OSB) tanısı konmuş 7-12 yaş arası 26 çocuk ve hasta gruplarına benzer sosyodemografik özelliklere sahip 24 sağlıklı kontrol olgusu oluşturmaktadır.

##### 3.1.1 DEHB Grubunun Oluşturulması

DEHB grubu, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğinde takip edilen ya da ilk başvurusunu yapmış, DEHB tanısı alan, 7-12 yaş arası 24 çocuk ile oluşturulmuştur.

##### *DEHB Grubu İçin Çalışmaya Alınma Ölçütleri*

1. 7-12 yaş çocuk olmak
2. DSM-5 tanı ölçütlerine göre DEHB tanısı almış olmak
3. Normal zekâ düzeyine sahip olmak (IQ>70)
4. Çalışmanın amacı ve yapılacak işlemler açıklandıktan sonra, çocuk/ergen tarafından sözlü, ebeveyni tarafından yazılı onam alınması

##### *DEHB Grubu İçin Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri*

1. 7 yaşından küçük, 12 yaşından büyük olmak
2. Eşlik eden ÖÖB, OSB, psikotik bozukluk, bipolar bozukluğu, yeme bozukluğu, madde kullanım bozukluğunun olması
3. Eşlik eden nörolojik hastalık veya bir saatten fazla bilinç kaybıyla giden travma öyküsü olması
4. Stabil olmayan veya kronik medikal hastalığın olması
5. Bilinen görme ve işitme kusuru olması

6. Son bir yıl içerisinde psikiyatrik ilaç tedavisi almış olmak
7. Ebeveyn veya varsa kardeşlerinde bilinen şizofreni, MR, BB veya OSB tanılarının olması

### **3.1.2 ÖÖB Grubunun Oluşturulması**

ÖÖB grubu, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğinde takip edilen ya da ilk başvurusunu yapmış, ÖÖB tanısı alan, 7-12 yaş arası 24 çocuk ile oluşturulmuştur.

#### *ÖÖB Grubu İçin Çalışmaya Alınma Ölçütleri*

1. 7-12 yaş arası çocuk olmak
2. DSM-5 tanı ölçütlerine göre ÖÖB tanısı almış olmak
3. Normal zekâ düzeyine sahip olmak (IQ>70)
4. Çalışmanın amacı ve yapılacak işlemler açıklandıktan sonra, çocuk/ergen tarafından sözlü, ebeveyni tarafından yazılı onam alınması

#### *ÖÖB Grubu İçin Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri*

1. 7 yaşından küçük, 12 yaşından büyük olmak
2. Eşlik eden OSB, psikotik bozukluk, bipolar bozukluğu, yeme bozukluğu, madde kullanım bozukluğunun olması
3. Eşlik eden nörolojik hastalık veya bir saatten fazla bilinç kaybıyla giden travma öyküsü olması
4. Stabil olmayan veya kronik medikal hastalığın olması
5. Bilinen görme ve işitme kusuru olması
6. Ebeveyn veya varsa kardeşlerinde bilinen şizofreni, MR, BB veya OSB tanılarının olması

### **3.1.3 OSB Grubunun Oluşturulması**

OSB grubu, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğinde takip edilen ya da ilk başvurusunu yapmış, OSB tanısı alan, 7-12 yaş arası 26 çocuk ile oluşturulmuştur.

### *OSB Grubu İçin Çalışmaya Alınma Ölçütleri*

1. 7-12 yaş arası çocuk olmak
2. DSM-5 tanı ölçütlerine göre OSB tanısı almış olmak
3. Normal zekâ düzeyine sahip olmak (IQ>70)
4. Çalışmanın amacı ve yapılacak işlemler açıklandıktan sonra, çocuk/ergen tarafından sözlü, ebeveyni tarafından yazılı onam alınması

### *OSB Grubu İçin Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri*

1. 7 yaşından küçük, 12 yaşından büyük olmak
2. Eşlik eden ÖÖB, psikotik bozukluk, bipolar bozukluğu, yeme bozukluğu, madde kullanım bozukluğunun olması
3. Eşlik eden nörolojik hastalık veya bir saatten fazla bilinç kaybıyla giden travma öyküsü olması
4. Stabil olmayan veya kronik medikal hastalığın olması
5. Bilinen görme ve işitme kusuru olması
6. Ebeveyn veya varsa kardeşlerinde bilinen şizofreni, MR, BB veya OSB tanılarının olması

### **3.1.4 Sağlıklı Kontrol Grubunun Oluşturulması**

Sağlıklı kontrol grubu, herhangi bir psikiyatrik ya da nörolojik hastalığı olmayan 7-12 yaş arası hasta gruplarına benzer sosyodemografik özelliklere sahip sağlıklı gönüllülerden seçilen 24 olgu ile oluşturulmuştur.

### *Sağlıklı Kontrol Grubu İçin Çalışmaya Alınma Ölçütleri*

1. 7-12 yaş arası çocuk olmak
2. Normal zekâ düzeyine sahip olmak (IQ>70)
3. Çalışmanın amacı ve yapılacak işlemler açıklandıktan sonra, çocuk/ergen tarafından sözlü, ebeveyni tarafından yazılı onam alınması

### *Sağlıklı Kontrol Grubu İçin Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri*

1. 7 yaşından küçük, 12 yaşından büyük olmak
2. Herhangi bir psikiyatrik bozukluk tanı bulunması

3. Bilinen nörolojik hastalık veya bir saatten fazla bilinç kaybıyla giden travma öyküsünün bulunması
4. Ebeveyn ve kardeşlerinde bilinen şizofreni, ÖÖB, MR, BB veya OSB tanılarının olması

### 3.2 Uygulama

Çalışmamız için belirlenen olgu gruplarının tanı değerlendirilmesi yapıldıktan sonra çalışmaya katılması uygun olan DEHB, ÖÖB, OSB ve sağlıklı kontrol grubuna ve ailelerine araştırmamız hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan olguların ailelerinden, çalışmayla ilgili ayrıntılı bilgileri içeren yazılı onam, çocukların kendilerinden sözlü onam alınmıştır. Katılımcıların ebeveynlerinden alınan bilgiler doğrultusunda, araştırmacı tarafından sosyodemografik özellikler, özgeçmiş, soygeçmiş, obstetrik öykülerin ve dışlama kriterlerinin yeniden değerlendirildiği sosyodemografik veri formu doldurulmuştur. Eş tanılar Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T) kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızdaki olgulara WISC-R uygulanmış olup sözel, performans ve toplam zeka puanları değerlendirmeye katılmıştır.

Otistik belirtilerin düzeyini belirlemek için ise "Otizm Davranış Kontrol Listesi (ODKL)" ve "Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)", genel psikiyatrik belirti dağılım ve şiddetini değerlendirmek için "Sorun Davranışlar Kontrol Listesi", yıkıcı davranış bozukluklarının değerlendirilmesine yönelik "Turgay Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (YDB-TDÖ)", öğrenme bozukluğu belirtilerinin düzeyini ve belirleyicilerini değerlendirmek için "Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi (ÖBBTL)", karşılıklı sosyal davranışlar, dilin sosyal kullanımı ve patognomonik otistik davranışları içeren sosyal karşılıklı bozulmayı belirlemek için "Sosyal Cevaplılık Ölçeği (SCÖ)" ebeveynler/öğretmenler tarafından doldurulmuştur. ODKL ve ÇODÖ, OSB grubuna, diğer ölçekler tüm katılımcılara uygulanmıştır.

ZK gelişimi ve ZK beceri performansı ile ilişkili olduğu düşünülmesi nedeniyle tüm katılımcıların alıcı dil gelişimini değerlendirmek için "Peabody Resim Kelime

Testi” uygulanmıştır. ZK becerilerinin değerlendirilmesi amacıyla tüm katılımcılarda, “Birinci Düzey Yanlış İnanç Testleri”, “İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri”, “İma Testi”, “Gaf Testi” ve “Gözlerden Zihin Okuma Testi” kullanılmıştır.

### 3.3 Gereçler

#### 3.3.1 Sosyodemografik Veri Formu

Çalışmaya katılan çocukların sosyodemografik özellikleri araştırmacı tarafından oluşturulan yarı-yapılandırılmış sosyodemografik veri formu kullanılarak elde edilmiştir. Formda çocuğa ait yaş, cinsiyet, gelişim basamakları, psikiyatrik ve tıbbi özgeçmiş bilgileri, ailesel özellikleri, obstetrik öyküsü hakkında bilgiler bulunmaktadır.

#### 3.3.2 Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T) (Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children-Present and Lifetime Version)

Çocuk ve ergenlerin DSM-III-R ve DSM-IV tanı ölçütlerine göre geçmişteki ve şundaki psikopatolojilerini saptamak amacıyla Kaufman ve arkadaşları tarafından 1997 yılında geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur DSM-IV 1994’de yayımlandıktan sonra ÇDŞG-ŞY Kaufman ve arkadaşları tarafından ÇDŞG-Ş’den uyarlanmıştır. Kaufman ve arkadaşları ÇDŞG-ŞY’nin geçerli ve güvenilir bir tanı ölçeği olduğunu bildirmişlerdir (193). Türkçe uyarlamasının geçerliliği ve güvenilirliği 2004 yılında Gökler ve ark. tarafından yapılmıştır (194).

Form üç bölümden oluşmaktadır;

- ✓ ‘Yapılandırılmış Başlangıç Görüşmesi’ olarak adlandırılan ilk bölümde çocuğun demografik bilgileri, sağlık durumu, şu anki yakınması, geçmişte aldığı psikiyatrik tedavilere ilişkin bilgilerle birlikte, çocuğun okuldaki durumu, hobileri, arkadaş ve aile ilişkileri gibi bilgiler edinilir.
- ✓ ‘Tanı Amaçlı Tarama Görüşmesi’ 200 kadar özgül belirti ve davranışı değerlendirir. Her bir belirtiyi değerlendirmek için belirti tarayıcı sorular ve değerlendirme ölçütleri verilmiştir. Tarama görüşmesi ile pozitif belirtiler

varsa tanıyı doğrulamak amacıyla 5 tanı alanında ek puanlama yapılmaktadır: duygulanım bozuklukları, psikotik bozukluklar, anksiyete bozuklukları, davranış bozuklukları, madde kötüye kullanımı ve diğer bozukluklar. Her bir ek belirti listesi, bozukluğun şimdi ve geçmişteki en ağır ataklarını değerlendirmek üzere ölçütler içermektedir. Her bir tanı için DSM-III-R ve DSM-IV tanı ölçütleri verilmiştir.

- ✓ ‘Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği’ çocuğun şu anki işlev düzeyini ölçmek için düzenlenen üçüncü bölümdür.

K-SADS-PL belirti şiddetini “yok”, “eşik altı” ve “eşik” şeklinde derecelendirir, tanı konulan bireylerde belirtilerin varlığına ilişkin bilgi verir, belirtilerin şiddetini değerlendirmez. K-SADS-PL, anne baba ve çocuğun kendisi ile görüşme yoluyla uygulanır ve en sonunda tüm kaynaklardan (anne, baba, çocuk, okul v.b.) alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirme yapılır. Ergenlik öncesi döneme uygulanırken önce anne-baba ile görüşme yapılır. Eğer farklı kaynaklardan gelen bilgiler arasında uyumsuzluk varsa klinisyen kendi klinik yargısını kullanır.

### **3.3.3 Turgay Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV’e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (YDB-TDÖ)**

DSM-IV ölçütlerine göre geliştirilen, dikkat eksikliğini sorgulayan dokuz, aşırı hareketliliği sorgulayan altı, dürtüselliği sorgulayan üç, Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu’ nu sorgulayan sekiz ve Davranım Bozukluğu’ nu sorgulayan on beş maddeden oluşmaktadır (195). Ölçek, DSM-IV kriterlerinin anlamını değiştirmeden soru şekline dönüştürülerek geliştirilmiştir. DEHB düşünülen çocukların anne, baba veya öğretmenleri tarafından doldurulmaktadır. Her madde için 0=yok, 1=biraz, 2=fazla, 3=çok fazla seçenekleri bulunmaktadır. Ercan ve ark. tarafından geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (196).

### **3.3.4 Sorun Davranışlar Kontrol Listesi (SDKL) (The Aberrant Behavior Checklist)**

SDKL dördümlü likert tipinde, değişen oranlarda puan alan 58 maddeden oluşmaktadır. 0'dan("problem değil") 3'e ("ağır derecede problem") puanlama yapılmaktadır. Öğeler aşağıdaki gibi beş alt ölçeğe ayrılmıştır: (I) Sinirlilik, ajitasyon,

ağlama, (II) letarji, sosyal çekilme, (III) Stereotipik Davranış, (IV) Hiperaktivite, Uyumsuzluk, ve (V) Uygunsuz Konuşma.

SDKL'nin çocuklarda psikiyatrik klinik doğrulama ve güvenilirlik çalışması mükemmel geçerlilik ve güvenilirlik göstermiştir. SDKL alt ölçekleri, tanı grupları arasında anlamlı farklılıklar ortaya koymuştur. SDKL Toplamın ( $p = 0.005$ ) yanı sıra Hassasiyet ( $p = 0.005$ ) ve Hiperaktivite ( $p = 0.005$ ) alt ölçek puanları, dışa vurum bozukluğu olan çocuklarda; Uyuşukluk / Sosyal Geri Çekme ( $p < 0.001$ ) ve Stereotipik Davranış ( $p = 0.005$ ) alt ölçek puanları, otizmlili küçük çocuklarda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (197-199).

### 3.3.5 Sosyal Cevaplılık Ölçeği (SCÖ) (Social Responsiveness Scale)

İlk olarak “Sosyal Karşılıklılık Ölçeği (Social Reciprocity Scale)” olarak yılında Constantino tarafından geliştirilen ölçek daha sonra “Sosyal Cevaplılık Ölçeği (Social Responsiveness Scale, SRS)” olarak isimlendirilmiştir (200). Ölçekte gözlenebilir karşılıklı sosyal davranışlar ile ilgili 39, dilin sosyal kullanımı ile ilgili 6 ve patognomonik otistik davranışlar ile ilgili 20 olmak üzere toplam 65 madde mevcuttur. Her bir madde “doğru değil”, ”bazen doğru”, ”çoğunlukla doğru” ve ”hemen her zaman doğru” şeklinde yanıtlanır ve sırasıyla “0”, ”1”, ”2” ve ”3” olarak puanlanır. Ölçekteki 3, 7, 11, 12, 15, 17, 21, 22, 26, 32, 38, 40, 43, 45, 48, 52 ve 55 numaralı maddeler tersine çevrilerek puanlanır. Ölçekten elde edilen toplam puan arttıkça sosyal bozulmanın şiddeti de artmaktadır. SCÖ puanları 0-195 arasında değişmektedir. 60 ile 80 arasındaki puanlar, sosyal karşılıklılık açısından hafif-orta şiddette bozulmaya, 80'in üzerindeki puanlar daha ağır bozulmaya karşılık gelmektedir (201).

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yayınlanmamış olmakla birlikte, daha önce okul çağı çocuklarında yapılan büyük örneklemlilerde bir çalışmada Ünal ve arkadaşları tarafından kullanılmıştır. Bu çalışmada SCÖ' nün iç tutarlılığı (Cronbach's alpha) 0,86 olarak hesaplanmıştır ve yapılan faktör analizi sonucunda testin bütün olarak (tek faktörde) değerlendirmelere alınmasına karar verilmiştir. SCÖ Türkçe şeklinin 6 ay arayla elde edilen verilere dayalı test-tekrar test güvenilirliği yüksek bulunmuştur (Pearson's  $r=0,53$ ,  $p<0,01$ ) (202).



### 3.3.6 Otizm Davranış Kontrol Listesi (ODKL)

Krug ve arkadaşları tarafından geliştirilen Otizm Davranış Kontrol Listesi bireydeki otistik belirtilerin düzeyini belirlemek için kullanılır (203). Çocuğu yakından tanıyan anne-baba, eğitimci, öğretmen ve/veya klinisyen tarafından doldurulur. Anne-baba ya da sınıf öğretmenin doldurması durumunda, ifadelerin anlaşılması için bir profesyonelin süpervizyonu gerekir. 57 maddeden oluşan bu değerlendirme aracı beş alt ölçekten oluşur;

- 1) Duyusal (9 madde),
- 2) İlişki kurma (12 madde),
- 3) Beden ve nesne kullanımı (12 madde),
- 4) Dil becerileri (13 madde),
- 5) Sosyal ve öz bakım becerileri (11 madde).

Davranış tanımlarının otizmle ilişkisinin gücünü saptamak amacıyla yapılan istatistiksel analiz sonucuna göre her ifadeye 1-4 arasında değişen ağırlık puanları verilmiştir. Ölçek doldurulduktan sonra işaretlenen maddelerin puanları alt alta toplanır ve her alt ölçeğin puanları hesaplanır. Her alt ölçeğin puanlarının toplanması ile genel toplam puan elde edilir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 159'dur. Türkçe formu kesme puanı 39 olarak belirlenmiştir.

ODKL Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Ege Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Psikoloji Bölümü klinik psikoloji ve gelişim psikolojisi anabilim dallarından öğretim elemanlarının yürüttüğü ve ASIEP-2'nin tüm alt testlerinin Türkçeye uyarlanmasını ve Türkiye normlarının saptanmasını amaçlayan bir araştırma projesi kapsamında yapılmıştır (204).

### 3.3.7 Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği (ÇODÖ)

Schopler ve arkadaşları tarafından 1971'de geliştirilen Çocukluk Otizm Derecelendirme Ölçeği yaygın olarak otizm tanısında ve diğer gelişimsel bozukların ayırt edilmesinde kullanılmaktadır (205). Ölçeğin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği Gassaloğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (206). Ölçek aile ile

görüşme ile ve çocuğun gözlenmesi sonucunda elde edilen bilgiler temel alınarak doldurulmakta ve değerlendirmecinin gözlem yapmadan önce 15 maddenin puanlamasını ve tanımını çok iyi bilmesi gerekmektedir. Ölçek ayrı birer alt ölçek görünümünde olan 15 maddeden oluşmakta, ölçeğin doldurulmasıyla çocukta otizm derecesi belirlenebilmektedir. Ölçekte yer alan maddeler kişilerle ilişki, taklit, duygusal tepkiler, bedenin kullanılması, değişikliğe tepki, görsel tepkiler, dinleme tepkileri, tat, koku ve dokunmanın kullanılması, korku, sinirlilik, sözel iletişim, sözel olmayan iletişim, zihinsel etkinlikler ve genel izlenimler başlıkları altında toplanmakta ve her madde 1 ile 4 arasında yarım derecelik puanlama ile değerlendirilmektedir. Değerlendirme puanında 1, o davranışın çocuğun yaşı için normal sınırlar içerisinde olduğunu, 4 ise yaş için çok anormallik olduğunu belirtmektedir. Kesme puanı 29,5 olarak belirlenmiştir. Değerlendirme sonrası 30-36 arasında puan alanlar hafif/orta, 37-60 arasında puanı olanlar ise ağır otizm olarak kabul edilmiştir.

### **3.3.8 Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi (ÖBBTL)**

Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi Korkmazlar (1992) tarafından 36 madde olarak hazırlanıp Erman (1997) tarafından revize edilerek tarama listesine yeni alt alanlar ve maddeler eklenmiştir. Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, olgudaki ÖÖB belirtilerinin anne/baba ve öğretmenler tarafından derecelendirilme amacını taşımaktadır (207). Tarama listesi 17 alt grubu içeren toplam 88 maddeden oluşmaktadır. Değerlendirmelerde, hiçbir zaman “0”, bazen “1”, sıklıkla “2”, her zaman “3” olarak puanlanmaktadır.

### **3.3.9 Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-gözden geçirilmiş formu (WISC-R)**

Wechsler tarafından 1974 yılında geliştirilmiş olan Çocuklar İçin Zekâ Ölçeğinin (Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised: WISC-R) Türk çocukları üzerinde standardizasyonu Savaşır ve Şahin (1995) tarafından gerçekleştirilmiştir (208). WISC-R sözel ve performans olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Her bölümde toplam 6 alt test bulunmaktadır. Çalışmamızda alt test puanları istatistik analize katılmamıştır ve tüm katılımcılara WISC-R zekâ testi uygulanmıştır

### 3.3.10 Peabody Resim Kelime Testi (PRKT)

Çalışmamızda çocukların dil gelişimlerini değerlendirmek için PRKT kullanılmıştır. PRKT, Dunn (1959) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe'ye uyarlanması Katz, ve ark. tarafından (1974) yapılmıştır (209, 210). 2–12 yaş arası çocukların kelime bilgisinin gelişimini ölçen bu test bir performans testidir ve bireysel olarak uygulanır. Test her biri dört resimden oluşan 100 kart ve kayıt formundan oluşmaktadır. Çocuktan kartın her iki yüzündeki dört resimden uygun olanı parmağıyla göstermesi veya uygun resmin altındaki sayının söylenmesi istenir. PRKT'nin kartlarında hayvan, eşya, doğa parçaları gibi resimler bulunmaktadır.

PRKT'ye, testin uygulanışı sırasında arka arkaya gelen 8 soruda 6 yanlış cevap verinceye kadar devam edilir. Çocuğun her doğru cevabı bir puandır. PRKT'den alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan 100 puandır Zaman sınırlaması olmayan PRKT, ortalama 10–15 dakika sürmektedir. Testin paralel form güvenilirliği .64 ile .84 arasında değişmektedir. Testin ölçüt bağımlı geçerliği korelasyon değerleri, Stanford-Binet Zeka Testi ile .82-.86, Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği ile .41-.74 olarak belirlenmiştir.

### 3.3.11 ZK Testleri

Çalışmada ZK becerilerini değerlendirmek amacıyla iki adet birinci düzey ve iki adet ikinci düzey ZK testi ile dört hikâyeden oluşan imayı anlama testi (hinting) ve beşi kontrol hikâyesi olmak üzere on hikâyeden oluşan gaf yapmayı fark etme testi (faux pas) kullanılmıştır. Bu testler kısa hikâyeler ve ilgili sorulardan oluşmaktadır. Hikâyelerin sonunda deneklere ZK becerilerini değerlendiren sorular sorulmaktadır. Ayrıca çocuklara Gözlerden Zihin Okuma testi uygulanarak göz bölgesine ait fotoğraflardan bir başkasının duygusunu anlaması ve doğru yanıt vermesi beklenmektedir. Doğru yanıtlanan soru sayısı, kişinin ZK performans düzeyini göstermektedir

#### 3.3.11.1 Birinci Düzey Yanlış İnanç Testleri

Birinci düzey yanlış inanç görevi, birinci- düzey yanlış inanç yeteneğini değerlendirir ve en basit yetenektir. Kişinin kendisinin bildiğini diğer kişinin bilmediğini kavrayabilme yeteneğidir. Yani, bir kişinin dünyaya ilişkin inancının

tanınmasıdır (122). Çalışmamızda birinci düzey yanlış inanç testlerinden Sally-Anne testi ve Bonibon testi (Smarties test) kullanılmıştır. Sally-Anne testi 1983 yılında Wimmer ve Perner tarafından okul öncesi ve okul çağı çocuklarında kullanmak amacıyla geliştirilmiş bir beklenmedik yer değişikliği görevi olarak kendi ile başkasının kanılarını birbirinden ayırt etmeyi ve ikinci bir kişinin zihin durumuna atıfta bulunmayı değerlendiren bir ZK testidir (6).

*Kart çocuğa gösterilir, işaret edilerek kart anlatılır. “Bu Selin ve bu da Ece. Bak, burada da bir sepet ve bir kutu var. Selin’in bir topu var. Onu buraya, sepetin içine koyuyor. Sonra Selin dışarı çıkıyor. Ece topu sepetten alıp kutuya koyuyor. Selin geri dönmüş, topunu almak istiyor. Sorular:*

- ✓ “Selin topunun nerede olduğunu düşünüyor?”
- ✓ “Selin topunu aramak için ilk önce nereye bakacak?”
- ✓ “Top nerede?”

Hikaye ile ilgili ZK ve kontrol sorularını başarılı şekilde cevap veren katılımcılar başarılı sayılacak ve böylece beklenmedik yer testinden alınabilecek puan en düşük 0, en yüksek 1 olacaktır.

Bonibon testi birinci düzey yanlış inanç değerlendirilmesi için kullanılan beklenmedik içerik testlerinden olup, Hogrefe, Wimmer ve Perner tarafından geliştirilmiştir (211). Bu görevde çocuklar tarafından iyi bilinen bir şeker kutusu ve kalemler kullanılmaktadır. Bu görevde ülkemizde tanınırlığı yüksek olan bonibon kutusu kullanılmaktadır. Bonibon kutusunun içine önceden kalemler konulmuştur. Çocuğa bonibon kutusu gösterilmekte ve içinde ne olduğu sorulmaktadır. Bonibon, şeker, jelibon vb. bir cevap alınması beklenmektedir. Daha sonra, çocuktan kutuyu açıp içine bakması istenmektedir. İçinde kalem olduğunu görüp bunu söyledikten sonra, kutu kapatılmakta ve bir test sorusu sorulmaktadır:

*“Şimdi sınıftan A (arkadasının adı)’yı çağırırsak, Ona böyle kapağı kapalıyken göstersek, sonra içinde ne olduğunu sorsak, sence kalem mi der yoksa bonibon mu der?”.*

Beklenmedik içerik testinde yöneltilen bir test sorusuna verilen doğru cevap 1, yanlış cevap 0 olarak puanlanmıştır. Beklenmedik içerik testinden alınabilecek en

yüksek puan 1 en düşük puan 0 olarak belirlenmiştir. Her iki testin Türkçe'ye çevirisi ve güvenilirlik çalışması Girli ve Tekin tarafından yapılmıştır (212).

### 3.3.11.2 İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri

İkinci düzey yanlış inanç görevi; üçüncü bir kişinin bir düşüncesi hakkında ikinci bir kişinin düşüncelerini yordayabilme yeteneğidir. Perner ve Wimmer'a göre ise bu yetenek "inanç hakkında inanç"tır. Diğer kişinin bildiğini bilmediğini kavrayabilme yeteneğidir (12). İkinci düzey yanlış inanç testlerinde birinci düzey testlere göre hikâyelerdeki kişi sayısı daha fazladır. Deneğin hikâyedeki kişinin diğer bir üçüncü kişi hakkındaki bilgisini göz önüne alarak tahminde bulunması istenir.

Çalışmamızda ikinci düzey yanlış inanç testlerinden Çikolata testi (Chocolate bar task) ve Dondurma Kamyonu testi (Ice-cream truck task) öyküsü kullanılmıştır. Çikolata testi Flobbe ve ark. tarafından geliştirilmiş olup (213), Türkçe 'ye çeviri ve güvenilirlik çalışması Girli ve Tekin tarafından yapılmıştır (212).

*Kart gösterilir, "Bu Ceren ve bu da Arda. Bu Arda'nın annesi. Arda'ya çikolata veriyor. Arda çikolatayı çekmeceye koyuyor ve sonra dışarıya çıkıyor. Ceren çikolatayı çekmeceyi alıyor ve kutuya koyuyor. Aaa, Arda gizlice pencereden Ceren'i izliyor. Arda çikolatasını almak istiyor, bak, 'çikolatamı alacağım' diyor."*

Soru:

- ✓ "Ceren Arda'nın ilk nereye bakacağını düşünüyor?"
- ✓ "Arda ilk nereye bakacak?"

Orijinal adı "Ice-Cream Van"olan Dondurma Kamyonu testi Perner ve Wimmer tarafından 1985 yılında geliştirilmiş (75) ve Türkçe'ye çeviri ve güvenilirlik çalışması Girli ve Tekin tarafından yapılmıştır (212).

*Kart gösterilir, "Meltem ve Can parkta yürürken dondurmacı ile karşılaşmışlar. Can dondurma almak istemiş. Ama parası yokmuş. Gidip dondurmacı ile konuşmuş. Dondurmacı bütün gün parkta olacağını söylemiş. Can para almak için eve koşmuş. Ama dondurmacı fikrini değiştirmiş ve Meltem'e okulun önüne gideceğini söylemiş. Can eve para almaya giderken yolda dondurmacı ile karşılaşmış. Dondurmacı ona da okulun önüne gideceğini söylemiş. Sonra Can eve koşmaya devam etmiş. Biraz sonra*

*Meltem Can'ın evine gitmiş. Annesi Can'ın dondurma almak için evden çıktığını söylemiş.*

Soru:

- ✓ “Meltem Can'ın nereye gittiğini düşünür, parka mı okulun önüne mi?
- ✓ “Can dondurma almak için nereye gitmiş?”

### **3.3.11.3 İma Testi (Hinting Task)**

Corcoran ve ark. (1995) tarafından geliştirilmiş olup, ileri düzey ZK görevlerinden biridir (214). Dolaylı olarak söylenmiş sözel ifadelerin arkasındaki gerçek niyetin tahmin edilebilme becerisini test eder. Orijinal versiyonunda iki kişi arasında iletişimi anlatan ve birinin diğerine bir imada bulunması ile sonlanan 10 kısa paragraf bulunmaktadır. Paragraflar yüksek sesle okunur ve gerekirse kavramanın iyi olabilmesi için tekrar edilir. Çalışmaya katılan kişiye kişinin gerçekte ne söylemek istediği sorulmaktadır. Eğer katılan kişi ilk ima sorusuna doğru cevap vermezse daha açık bir ima içeren soruya geçilir. Birinci ima için doğru cevap verilirse 2 puan, daha açık ima içeren soruya doğru cevap verilirse 1 puan, her iki ima sorusuna da doğru cevap verilmezse 0 puan verilir. Çalışmamızda İma Testi'nin dört öyküsü kullanılmıştır (51).

*Cem Annesiyle süpermarkete gidiyor. Şekerlerin olduğu reyona gelince “şuradaki meyveli şekerler çok lezzetli görünüyor” diyor.*

*1- Cem bu sözü söylerken gerçekte ne demek istiyor? Doğru 2 puan*

*Cem “anne ben acıktım” diye sözlerine devam ediyor (ilki yanlışsa)*

*2- Cem Annesinin ne yapmasını istiyor? Doğru 1 puan Yanlış 0 puan*

### **3.3.11.4 Gaf Testi (Faux Pas)**

Baron-Cohen ve ark. (1999), yüksek zihinsel atıfları değerlendirmek için bir faux pas görevini kullanmışlardır (81).Gaf yapmayı fark etme, gelişimsel olarak en karmaşık yetenek olarak kabul edilmektedir ve ince zihin teorisi bozukluklarının iyi bir ölçüm aracı olarak kabul edilmektedir. Gaf yapma bir insanın söylememesi gereken bir şeyi bilmeden ya da farkında olmadan söylemesi durumunda meydana gelir. Bir gaf yapma durumunun anlaşılabilmesi için kişilerin iki ruhsal durumu temsil etmesi gerekir. Bu beceri hem kavrama kabiliyeti elemanları hem de duygusal empati

elemanları gerektirir. 9 ile 11 yaşları arasındaki çocukların gaf yapmayı anlamak, farkına varmak gibi ileri ZK yetenekleri daha da gelişmektedir (12, 122).

Baron-Cohen ve ark. (1999) tarafından oluşturulan *Gaf Tanıma Testi (Faux Pas Recognition Test) Çocuk Versiyonu* 10 adet gaf hikâyesi ve 10 adet kontrol hikâyesinden oluşmaktadır. Çocuklara gaf hikâyeleri ve gaf içermeyen kontrol hikâyeleri karışık olarak anlatılarak dört adet soru sorulmaktadır: “*Faux pas Algılama Sorusu, Tanımlama Sorusu, Anlama Sorusu, Yanlış İnanç Sorusu*” (215).

Beş adet orijinal gaf hikâyesi ve 5 adet kontrol hikâyesi Türkçeye çevrilerek uygulanmıştır. Her gaf ve kontrol hikâyesine verilecek doğru cevaplar neticesinde gafi tespit etme ve gaf olmadığını tespit etme halinde bir puan alınacaktır, toplamda alınacak en yüksek puan 10’ dur.

“*Hande'nin annesi, Hande için sürpriz bir doğum günü partisi yapacaktı. Annesi Hande'nin arkadaşı Nilüfer'i partiye davet etti ve ona şöyle dedi “Partiyi kimseye söyleme, özellikle Hande' ye!” Doğum günü partisinden bir gün önce Nilüfer ve Hande birlikte oyun oynuyorlardı ve Nilüfer yeni elbisesini yırttı. Nilüfer “Ah!” dedi, “bunu senin partinde giyecektim”. “Ne partisi?” dedi Hande. Nilüfer “Hadi gidelim, bakalım annem yırtığı onarabilecek mi” dedi.*”

*Gaf Algılama Sorusu: Hikâyede birisi söylememesi gereken bir şey söyledi mi?*

“*Hayır*” ise anlama sorusuna geçin.

*Tanımlama Sorusu: Söylememesi gereken ne söylediler?*

*Anlama Sorusu: Sürpriz parti kimin içindi?*

*Yanlış İnanç Sorusu: Nilüfer partinin sürpriz bir parti olacağını hatırladı mı?*

### **3.3.11.5 Gözlerden Zihin Okuma Testi- Çocuk Versiyonu (GZOT) (Reading the Mind in the Eyes Task)**

İleri düzey ZK testlerinden olup, Baron-Cohen ve ark. tarafından geliştirilmiştir (138). 2001 yılında 28 adet kadın ve erkek göz fotoğrafı içerecek şekilde Baron-Cohen ve ark. tarafından revize edilerek çocuklar için kullanıma uygun versiyonu hazırlanmıştır. Cevaplar 4 seçeneklidir ve bu test insanların sadece göz

fotoğraflarına bakarak kişinin zihinsel durumu hakkında çıkarımda bulunmayı gerektirmektedir. Şans oranı 0.25' tir, ve kişi sadece 13 ve üstünde skor alarak anlamlı olarak şansın üstünde performans gösterir (Binominal test). Ek olarak, yüz algılama ve duygu tanıma gibi işlevleri de kapsamaktadır. Bu test katılımcının kendisini diğerinin yerine ne kadar iyi koyabildiğini ve onların zihinsel durumlarını ne kadar kavrayabildiğini test etmek amaçlı tasarlanmıştır. Olguların verdiği cevaplar, kontrol grubu ile karşılaştırılır. (216). Gözlerden zihin okuma testi Alev Girli tarafından Türkçeleştirilmiş ve geçerliliği yapılmıştır, yeterli iç tutarlılık güvenilirliğe (0.72) sahip olduğu gösterilmiştir (54). Çalışmamızda Türkçeleştirilmiş formu kullanılmıştır.



- ✓ **Kızgın**
- ✓ **Arkadaşça**
- ✓ **Kaba**
- ✓ **Biraz endişeli**

**Şekil 3-1:** Gözlerden Zihni Okuma Testi

### **3.4 Güç Analizi ve İstatistiksel Analiz**

Pilowsky ve ark. çalışması referans alınarak hesaplanan, çalışmamızın %95 önem düzeyi ve %90 güç ile tamamlanabilmesi için gerekli olan en düşük birey sayısı her grup için 7 olmak üzere toplam 28'dir (217). Araştırmacılar tarafından istatistiksel analizlerin uygulanabilirliğini ve çalışmanın güçlülüğünü arttırmak amacıyla katılımcı sayısı DEHB grubu n:24, ÖÖB grubu n:24, OSB grubu n:26 ve kontrol grubu n:24 olarak belirlenmiştir.

Veriler IBM SPSS V23 (Chicago, USA) ile analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ile incelendi. Normal dağılıma uyan nicel verilerin gruplara göre karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve ANCOVA testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen verilerin gruplara göre karşılaştırılmasında parametrik olmayan yöntemlerden Kruskal Wallis testi kullanıldı. Kruskal Wallis testi sonunda anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U testi ile incelendi. Kategorik veriler



arasındaki bağlantı kıkare testi ile incelendi. Nicel veriler arasındaki ilişkinin incelenmesinde Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Normal dağılım gösteren verilerin sunumu aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma, normal dağılım göstermeyen verilerin sunumu ortanca (min-mak) şeklinde yapılırken nitel veriler ise frekans (yüzde) şeklinde yapıldı. Anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak kabul edildi.

### **3.5 Etik Kurul Onayı**

Bu çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulu tarafından 15.02.2017 tarih ve B.30.2.ODM.0.20.08./632-745 sayılı yazısı uyarınca etik açıdan uygun bulunmuştur.



## 4. BULGULAR

### 4.1 Olguların Sosyodemografik Verilerinin Değerlendirilmesi

Çalışma grubu için davet edilen çocuklardan, mental retardasyon tanısı olan sekiz çocuk, epilepsi tanısı olan iki çocuk, birinci derece akrabalarında dışlama kriterlerini içeren ruhsal hastalık tanısı olan iki çocuk ve testlere devam etmek istemeyen iki çocuk çalışmaya dâhil edilmedi. Çalışma ve kontrol grubuna alınan çocuklar, yaş, cinsiyet ve eğitim durumları göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. DSM-5' e göre ÖÖB tanısı bulunan 24 çocuk, DEHB tanısı bulunan 24 çocuk, OSB tanısı bulunan 26 çocuk ve herhangi bir psikiyatrik tanısı olmayan 24 çocuktan oluşan 98 katılımcı çalışmayı tamamladı.

Çalışmaya alınan tüm çocukların yaş aralığı 7-12 yıl olduğu, cinsiyetleri %78,6'sı (n: 77) erkek, %21,4'ü (n:21) kız cinsiyete sahip olduğu görülmüştür. Gruplar arasında yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmaya dâhil edilen tüm çocukların aile özellikleri incelendiğinde anne ve baba yaşı, anne ve baba eğitim süreleri, anne ve baba çalışma durumları, aylık gelir ve birinci derece akrabalarda ruhsal hastalık öyküsü bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

**Tablo 4-1:** Olguların Sosyodemografik Özellikleri

	<b>ÖÖB</b>	<b>DEHB</b>	<b>OSB</b>	<b>Kontrol</b>	<b>Test İstatistiği</b>	<b>p</b>
Yaş	9 (7 - 12)	9 (7 - 12)	9,5 (7 - 12)	10 (7 - 12)	$\chi^2=5,753^{**}$	0,124
Cinsiyet						
Erkek	16 (66,7)	18 (75,0)	23 (88,5)	20 (83,3)	$\chi^2=4,036^*$	0,258
Kız	8 (33,3)	6 (25,0)	3 (11,5)	4 (16,7)		
Eğitim Süresi (yıl)	3 (1 - 6)	3 (1 - 6)	3,5 (1 - 7)	4,5 (1 - 6)	$\chi^2=4,606^{**}$	0,203
Anne yaşı (yıl)	37,79±6,01ab	36,21±4,87ab	34,58±4,12a	39,96±5,39b	F=4,87	<b>0,003</b>
Baba yaşı (yıl)	42,5±7,75ab	40,25±6,19ab	38,32±4,91a	44,65±4,86b	F=4,934	<b>0,003</b>
Anne Eğitimi (yıl)	5 (0 - 16)a	11 (0 - 16)ab	8 (5 - 15)ab	13 (5 - 20)b	$\chi^2=18,853^{**}$	<b>&lt;0,001</b>
Baba Eğitimi (yıl)	5 (3 - 12)a	11 (1 - 16)ab	11 (5 - 15)b	13 (5 - 20)b	$\chi^2=16,572^{**}$	<b>0,001</b>
Anne İş Durumu, (çalışıyor) n (%)	2 (8,3)a	9 (37,5)b	7 (26,9)ab	17 (70,8)c	$\chi^2=21,638^*$	<b>&lt;0,001</b>

Baba İş Durumu, (çalışıyor) n (%)	19 (79,2)a	23 (95,8)ab	26 (100,0)b	24 (100,0)b	$\chi^2=12,457^*$	<b>0,006</b>
A-B Birlikteliği (birlikte), n (%)	22 (91,7)	23 (95,8)	25 (96,2)	23 (95,8)	$\chi^2=0,689^*$	0,876
Anne Baba Arasında Akrabalık (var) n (%)	2 (8,3)	2 (8,3)	7 (26,9)	2 (8,3)	$\chi^2=5,737^*$	0,125
Aylık Gelir (TL)						
<1300	8 (33,3)	3 (12,5)	2 (7,7)	0 (0,0)		
1300 – 4500	15 (62,5)	19 (79,2)	21 (80,8)	14 (58,3)	$\chi^2=25,374^*$	<b>&lt;0,001</b>
> 4500	1 (4,2)	2 (8,3)	3 (11,5)	10 (41,7)		
Kardeş Sayısı	2 (0 - 7)	1 (0 - 3)	1 (1 - 3)	1 (0 - 4)	$\chi^2=5,067^{**}$	0,167
Evde Toplam Kişi Sayısı	4,5 (3 - 10)	4 (3 - 6)	5 (2 - 8)	4 (3 - 7)	$\chi^2=4,606^{**}$	0,203
Birinci Derece Akrabada Ruhsal Hastalık (var) n (%)	13 (54,2)a	9 (37,5)ab	5 (19,2)ab	3 (12,5)b	$\chi^2=12,097^*$	<b>0,007</b>

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, a-c: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, F: Tek yönlü varyans analizi, \*: Pearson ki-kare test istatistiği, \*\*: Kruskal Wallis test istatistiği

#### 4.2 Olguların Özgeçmiş Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya alınan çocukların doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası özellikleri incelenmiştir. Annelerinin gebelikte ilaç kullanım durumlarına bakıldığında ÖÖB grubunun %21'inin (n:5), DEHB grubunun %21'inin (n:5), OSB grubunun %20'sinin (n:5) gebelikte ilaç kullandığı, kontrol grubunda gebelikte ilaç kullanım öyküsü olmadığı görülmüştür (p=0,123).

Tüm çocukların annelerinde gebelikte sigara, alkol, madde kullanımı incelendiğinde ÖÖB grubunda %16,7 (n:4), DEHB grubunda %16,7 (n: 4), OSB grubunda %7,7 (n:2), kontrol grubunda %4,2 (n:1) kullanım oranları bulunmuştur. Gruplar arasında anne gebelik alışkanlıkları açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,399).

Çalışmaya katılan çocukların annelerinde gebelikte hastalık geçirme öyküsü, gebelikte ruhsal sorunlara sahip olma ve doğum zamanı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Katılımcıların doğum zamanı incelendiğinde OSB grubunun %26,9 (n:7) oranıyla en çok prematürite öyküsüne sahip olduğu

görülmüştür. Tüm çocukların doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası özellikleri Tablo 4-2’de verilmiştir.

**Tablo 4-2:** Olguların Doğum Öncesi, Doğum ve Doğum Sonrası Özelliklerin Değerlendirilmesi

	ÖÖB	DEHB	OSB	Kontrol	Test İstatistiği	p
Gebelikte Hastalık Öyküsü n (%)	9 (37,5)a	4 (16,7)ab	11 (42,3)a	1 (4,2)b	$\chi^2=12,417$	<b>0,006</b>
Gebelikte Ruhsal Sorunlar n (%)	14 (58,3)a	14 (58,3)a	10 (38,5)ab	4 (16,7)b	$\chi^2=11,622$	<b>0,009</b>
Doğum Şekli						
NSVD	8 (33,3)	9 (37,5)	10 (38,5)	8 (33,3)	$\chi^2=3,428$	0,753
C/S	16 (66,7)	14 (58,3)	16 (61,5)	16 (66,7)		
Forceps	0 (0)	1 (4,2)	0 (0)	0 (0)		
Doğum Zamanı						
Prematür	2 (8,3)ab	1 (4,2)ab	7 (26,9)b	0 (0)a	$\chi^2=14,255$	<b>0,027</b>
Term	21 (87,5)	22 (91,7)	17 (65,4)	24 (100)		
Postmatür	1 (4,2)	1 (4,2)	2 (7,7)	0 (0)		
Doğum Komplikasyon n (%)	2 (8,3)	3 (12,5)	3 (11,5)	2 (8,3)	$\chi^2=0,372$	0,946
Asfixi n (%)	3 (12,5)	2 (8,3)	1 (3,8)	2 (8,3)	$\chi^2=1,25$	0,741
Küvöz n (%)	2 (8,3)	5 (20,8)	4 (15,4)	0 (0)	$\chi^2=5,911$	0,116

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum

Bozukluğu,  $\chi^2$ : Pearson ki-kare test istatistiği, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur

Katılımcıların gelişim basamakları ve anne sütü alma süreleri Tablo 4-3’de gösterilmiştir. İlk kelime söyleme yaşı ve cümle söyleme yaşı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur.

**Tablo 4-3:** Olguların Gelişim Basamaklarının Değerlendirilmesi

	ÖÖB	DEHB	OSB	Kontrol	Test İstatistiği	p
Kelime (ay)	12 (9 - 36)b	12 (7 - 48)b	21 (7 - 48)a	12 (9 - 24)b	$\chi^2=10,9$	<b>0,012</b>
Cümle (ay)	24 (12 - 36)b	24 (12 - 60)b	36 (15 - 60)a	18 (11 - 48)b	$\chi^2=23,9$	<b>&lt;0,001</b>
Yürüme (ay)	16 (9 - 36)	12 (8 - 30)	12 (10 - 24)	12 (9 - 18)	$\chi^2=7,9$	0,050
Tuvalet (ay)	36 (18 - 72)	36 (24 - 54)	36 (1 - 60)	27 (20 - 36)	$\chi^2=7,4$	0,061
Anne Sütü (ay)	10,5 (0 - 42)	21 (0 - 42)	10,5 (2 - 36)	18 (5 - 27)	$\chi^2=2,7$	0,448

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum

Bozukluğu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ : Kruskal Wallis test istatistiği

Çalışmaya katılan çocukların tümü incelendiğinde geçirilmiş hastalık öyküsüne en sık %25 (n:6) oranıyla DEHB grubunda rastlanmıştır. ÖÖB, OSB ve kontrol grubunda da sırasıyla %16,7 (n:4), %15,4 (n:4), %8,3 (n:2) oranında geçirilmiş hastalık öyküsü mevcut olup gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p=0,482).

Çalışma katılan tüm çocuklar değerlendirildiğinde %23,4 (n:23)'ünün operasyon öyküsüne (p=0,132), %7,14 (n:7)'ünün nöbet öyküsüne (p=0,226), %3,06 (n:3)'ünün travma öyküsüne (p=0,270) sahip olduğu görülmüş olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Çalışma grubundaki çocukların alerji durumları incelendiğinde %41,7 (n:10) sıklıkla en çok DEHB grubunda görülmüştür. Katılımcıların alerji öyküleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p=0,02).

### 4.3 Ölçek ve Test Puanlarının Değerlendirilmesi

#### 4.3.1 Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T)

Çalışma grubundaki çocuklar ÇGŞD-ŞY-T ile çalışma esnasında mevcut ruhsal bozukluklar açısından değerlendirilmiştir ve Tablo 4-4'de gösterilmiştir. ÖÖB grubunda en sık sırasıyla DEHB (%62,5), KOKGB (%58,3), DEHB grubunda en sık sırasıyla KOKGB (%70,9), Özgül Fobi (%29,2), OSB grubunda en sık sırasıyla DEHB (%80,8), Özgül Fobi (%34,6) eş ruhsal hastalıkları görülmüştür.

**Tablo 4-4:** Olguların ÇGŞD-ŞY-T ile Belirlenen Şimdiki Ruhsal Bozukluk Tanı Dağılımları

	ÖÖB		DEHB		OSB	
	n	%	n	%	n	%
DEHB	15	62,5	0	0,0	21	80,8
YAB	7	29,2	4	16,7	1	3,8
AAB	5	20,8	2	8,3	2	7,7
OKB	2	8,3	0	0,0	4	15,4
Primer Enürezis	3	12,5	4	16,7	0	0,0
Primer Enkoprezis	2	8,3	1	4,2	0	0,0

KOKGB	14	58,3	17	70,8	2	7,7
Davranım Bozukluğu	5	20,8	2	8,3	1	3,8
Sosyal Fobi	2	8,3	2	8,3	6	23,1
Tik bozukluğu	1	4,2	1	4,2	0	0,0
Sekonder Enürezis	0	0,0	0	0,0	1	3,8
Sekonder Enkoprezis	0	0,0	0	0,0	1	3,8
Özgül Fobi	11	45,8	7	29,2	9	34,6
Major Depresyon	4	16,7	0	0,0	0	0,0
<b>Komorbidite (var)</b>	<b>22</b>	<b>91,7</b>	<b>19</b>	<b>79,2</b>	<b>24</b>	<b>92,3</b>

$\chi^2 = 2,505$  p=0,286

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, YAB Yaygın Anksiyete Bozukluğu; AAB Ayrılık Anksiyetesi Bozukluğu, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, KOKGB: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu,  $\chi^2$ : Pearson ki-kare test istatistiği

#### 4.3.2 Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları İçin DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (YDB-TDÖ)

Örnekleminizdeki olgular, DEHB-Aile ölçeği ölçüt sayıları (sorunun derecesi fazla ve çok fazla olarak bildirilen ölçüt sayısı) ve puanlarına göre değerlendirilmiştir. Tüm grupların DEHB-Aile alt ölçek ölçüt sayıları ve puanları Tablo 4-5'de gösterilmiştir. Ölçek puanları incelendiğinde hasta grupları arasında fark olmaksızın hasta gruplarının kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek soruna sahip olduğu görülmüştür.

**Tablo 4-5:** Olguların YDB-TDÖ/Aile Ölçeği Ölçüt Sayısı ve Puanlarına Göre Değerlendirilmesi

	ÖÖB	DEHB	OSB	Kontrol	Test İstatistiği	p
Dikkat Eksikliği Ölçüt	5 (0 - 9)a	5 (1 - 9)a	2 (0 - 9)a	0 (0 - 2)b	$\chi^2=28,3$	<b>&lt;0,001</b>
Dikkat Eksikliği Puan	16 (3 - 27)a	15 (6 - 26)a	10 (1 - 27)a	1,5 (0 - 9)b	$\chi^2=32,1$	<b>&lt;0,001</b>
Hiperaktivite Ölçüt	2 (0 - 6)a	2 (0 - 6)a	0 (0 - 5)ab	0 (0 - 1)b	$\chi^2=17,1$	<b>0,001</b>
Hiperaktivite Puan	7 (0 - 18)a	7 (0 - 17)a	5 (0 - 14)a	1 (0 - 5)b	$\chi^2=19,8$	<b>&lt;0,001</b>
Dürtüsellik Ölçüt	0 (0 - 3)ab	1 (0 - 3)b	1 (0 - 3)ab	0 (0 - 3)a	$\chi^2=13,4$	<b>0,004</b>
Dürtüsellik Puan	2 (0 - 9)ab	4 (0 - 9)b	3 (0 - 9)ab	1 (0 - 7)a	$\chi^2=12,5$	<b>0,006</b>
KOKGB Ölçüt	1 (0 - 8)a	3 (0 - 8)a	1 (0 - 8)ab	0 (0 - 2)b	$\chi^2=15,6$	<b>0,001</b>
KOKGB Puan	6 (1 - 24)a	8 (0 - 21)a	5 (0 - 22)a	1 (0 - 7)b	$\chi^2=19,3$	<b>&lt;0,001</b>
Davranım Bozukluğu Ölçüt	0 (0 - 6)ab	0 (0 - 5)b	0 (0 - 6)ab	0 (0 - 0)a	$\chi^2=9,8$	<b>0,020</b>
Davranım Bozukluğu Puan	1 (0 - 17)a	1 (0 - 17)a	0 (0 - 20)ab	0 (0 - 6)b	$\chi^2=12,7$	<b>0,005</b>

<b>YDB-TDÖ Toplam Puan</b>	33 (5 - 82)a	38 (13 - 74)a	22 (1 - 84)a	6 (0 - 26)b	$\chi^2=30,7$	<b>&lt;0,001</b>
----------------------------	--------------	---------------	--------------	-------------	---------------	------------------

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, KOKGB: Karşı Olma Karşı Gelme Bozukluğu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ :Kruskal Wallis test istatistiği, YDB-TDÖ :Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları İçin DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği

### 4.3.3 Sorun Davranışlar Kontrol Listesi (SDKL), Sosyal Cevaplılık Ölçeği (SCÖ) ve Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi (ÖBBTL)

Çalışmaya katılan tüm katılımcılara uygulanan SDKL, SCÖ ve ÖBBTL ölçek puanları gruplar arasında karşılaştırılmış olup Tablo 4-6'da gösterilmiştir. Her üç ölçeğin toplam puanı gruplara göre karşılaştırıldığında hasta grupları arasında fark olmaksızın hasta gruplarının kontrol grubuna göre istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek puana sahip olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4-6:** Olguların Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi

	ÖÖB	DEHB	OSB	Kontrol	Test İstatistiği	p
<b>SDKL</b>	31,5 (3 - 123)a	38 (8 - 101)a	39 (0 - 120)a	2 (0 - 98)b	$\chi^2=27,1$	<b>&lt;0,001</b>
<b>SCÖ</b>	66 (20 - 122)a	56 (27 - 105)a	73 (32 - 145)a	23 (4 - 86)b	$\chi^2=31,0$	<b>&lt;0,001</b>
<b>ÖBBTL</b>	118 (23 - 185)a	76,5 (13 - 162)a	9,5 (10 - 217)a	10 (0 - 90)b	$\chi^2=38,4$	<b>&lt;0,001</b>

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, SDKL: Sorun Davranışlar Kontrol Listesi, SCÖ: Sosyal Cevaplılık Ölçeği, ÖBBTL Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ :Kruskal Wallis test istatistiği

### 4.3.4 Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu (WISC-R)

Çalışmaya katılan tüm katılımcıların WISC-R sözel, performans ve total puanları değerlendirmeye alınmıştır. Gruplar arası zekâ düzeyleri karşılaştırılması Tablo 4-7'de gösterilmiş olup gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4-7:** Olguların WISC-R Puanlarının Değerlendirilmesi

	<b>Sözel</b>	<b>Performans</b>	<b>Total</b>
<b>ÖÖB</b>	79,5 (67 - 101)a	86 (72 - 126)a	80,5 (70 - 112)a
<b>DEHB</b>	97,5 (84 - 134)b	91 (84 - 122)bc	96,5 (82 - 128)bc
<b>OSB</b>	83 (63 - 111)a	88 (64 - 111)ac	88,5 (70 - 103)ac
<b>Kontrol</b>	108 (81 - 125)b	108,5 (82 - 126)b	108 (80 - 127)b
Test İstatistiği	$\chi^2=39,0$	$\chi^2=24,2$	$\chi^2=36,2$
p	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum

Bozukluğu, a-c: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ :Kruskal Wallis test istatistiği

### 4.3.5 Peabody Resim Kelime Testi (PRKT)

Çalışmamızda çocukların dil gelişimlerini değerlendirmek için PRKT kullanılmıştır. PRKT Ham puanları ve sosyokültürel olarak düzeltilmiş Alıcı Dil Yaşı (ay) gruplar arasında karşılaştırılmış olup Tablo 4-8'de gösterilmiştir. Ham puanlar bakımından hasta gruplarının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük alıcı dil puanlarına sahip olduğu görülmüştür ( $p<0,001$ ). Alıcı dil yaşına göre incelendiğinde ÖÖB grubunun kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük dil yaşına sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 4-8:** Olguların PRKT Ham Puan ve Alıcı Dil Yaşının Değerlendirilmesi

	<b>PRKT Ham Puan</b>	<b>PRKT Alıcı Dil Yaşı (ay)</b>
<b>ÖÖB</b>	74 (49 - 92)a	108 (88 - 135)a
<b>DEHB</b>	80 (63 - 92)a	116 (10,3 - 130)ab
<b>OSB</b>	75 (53 - 89)a	111 (81 - 150)ab
<b>Kontrol</b>	87,5 (68 - 94)b	123 (102 - 130)b
Test İstatistiği	$\chi^2=29,5$	$\chi^2=10,9$
p	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,012</b>

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum

Bozukluğu, PRKT: Peabody Resim Kelime Testi, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ :Kruskal Wallis test istatistiği

## 4.4 ZK Testlerinin Değerlendirilmesi

### 4.4.1 Birinci Düzey Yanlış İnanç ve İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri

Çalışmaya katılan tüm çocuklara Birinci Düzey Yanlış İnanç testlerinde Sally Anne testi ve Bonibon testi, İkinci Düzey Yanlış İnanç testlerinden Çikolata testi ve



Dondurma Kamyonu testi uygulanmıştır. Tüm gruplara ait yanlış inanç test sonuçları Tablo 4-9 ve Tablo 4-10'da gösterilmiştir. Gruplar arasındaki farklılık istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bulunmuştur. Yanlış inanç testleri total olarak değerlendirildiğinde hasta gruplarının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük puanlara sahip olduğu, hasta gruplarının kendi arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı görülmüştür.

**Tablo 4-9:** Olguların Birinci Düzey Yanlış İnanç ve İkinci Düzey Yanlış İnanç Test Performanslarının Değerlendirilmesi

		<b>ÖÖB</b>	<b>DEHB</b>	<b>OSB</b>	<b>Kontrol</b>
<b>Sally Anne</b>	Başarılı n(%)	14 (58,3)a	11 (45,8)ab	8 (30,8)b	24 (100)c
	Test İstatistiği		26,7		
	p		<b>&lt;0,001</b>		
<b>Bonibon</b>	Başarılı n(%)	22 (91,7)a	22 (91,7)a	15 (57,7)b	24 (100)a
	Test İstatistiği		20,7		
	p		<b>&lt;0,001</b>		
<b>Çikolata</b>	Başarılı n(%)	11 (45,8)a	8 (33,3)a	8 (30,8)a	19 (79,2)b
	Test İstatistiği		14,5		
	p		<b>0,002</b>		
<b>Dondurma Kamyonu</b>	Başarılı n(%)	9 (37,5)ab	7 (29,2)ab	4 (15,4)b	15 (62,5)a
	Test İstatistiği		12,6		
	p		<b>0,005</b>		

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum

Bozukluğu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, Test İstatistiği: Pearson ki-kare test istatistiği

**Tablo 4-10:** Olguların Birinci Düzey Yanlış İnanç ve İkinci Düzey Yanlış İnanç Test Toplam Puanlarının Değerlendirilmesi

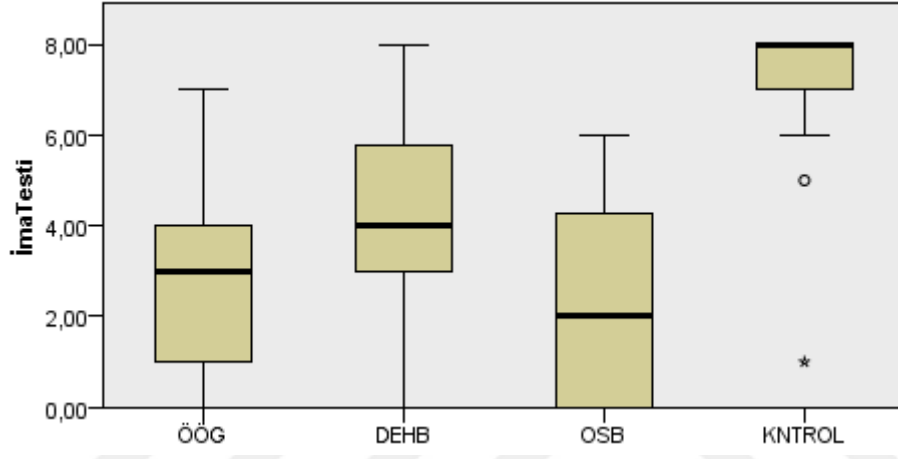
	<b>Birinci Düzey Yanlış İnanç</b>	<b>İkinci Düzey Yanlış İnanç</b>	<b>Yanlış İnanç Toplam</b>
<b>ÖÖB</b>	2 (0 - 2)c	1 (0 - 2)ab	2 (0 - 4)a
<b>DEHB</b>	1 (0 - 2)cb	0,5 (0 - 2)b	2 (0 - 4)a
<b>OSB</b>	1 (0 - 2)b	0 (0 - 2)b	1 (0 - 4)a
<b>Kontrol</b>	2 (2 - 2)a	2 (0 - 2)a	4 (2 - 4)b
Test İstatistiği	$\chi^2=31,0$	$\chi^2=16,9$	$\chi^2=30,0$
p	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum

Bozukluğu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, Test İstatistiği: Kruskal Wallis test istatistiği

#### 4.4.2 İma Testi

Çalışmamıza katılan tüm çocuklar, dolaylı olarak söylenmiş sözel ifadelerin arkasındaki gerçek niyeti tahmin edebilme becerisini ölçen ima testinden aldıkları puanlara göre karşılaştırılmış olup sonuçlar Tablo 4-11’de gösterilmiştir. En düşük ima test puanı sonuçları OSB grubunda bulunmuştur (Şekil 4-3). Hasta gruplarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük puan aldıkları görülmüştür ( $p<0,001$ ).



Şekil 4-1: Olguların İma Testi Sonuçları

Tablo 4-11: Olguların İma Testi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

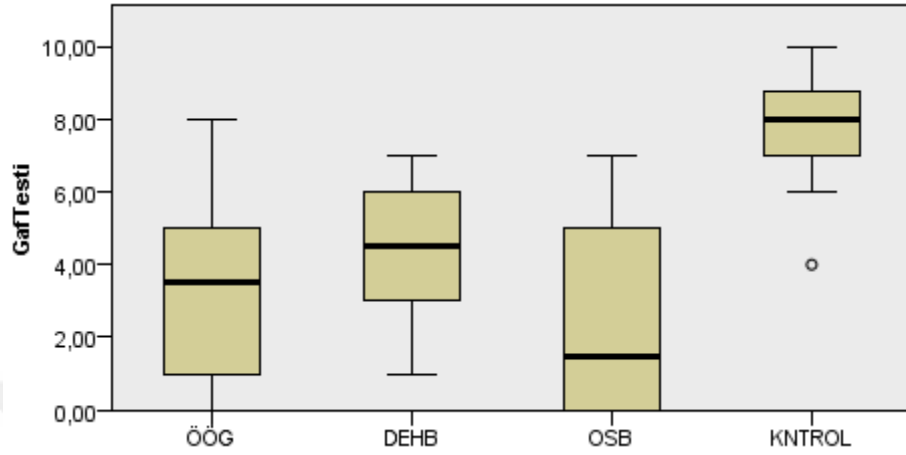
İma Testi	
<b>ÖÖB</b>	3 (0 - 7)a
<b>DEHB</b>	4 (0 - 8)a
<b>OSB</b>	2 (0 - 6)a
<b>Kontrol</b>	8 (1 - 8)b
Test İstatistiği	$\chi^2=44,8$
p	<b>&lt;0,001</b>

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ :Kruskal Wallis test istatistiği

#### 4.4.3 Gaf Testi

Çalışmamıza katılan tüm çocuklara yüksek zihinsel atıfları değerlendirmek için kullanılan ve gelişimsel olarak en ileri zihin kuramı görevlerinden biri olarak kabul edilen gaf testi uygulanmıştır. Gaf testi sonuçları gruplar arasında karşılaştırılıp

sonuçlar Tablo 4-12’de gösterilmiştir. En dşuk gaf testi puan sonuçları OSB grubunda bulunmuştur (şekil 4-4). Hasta gruplarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde dşuk puan aldıkları görülmüştür ( $p<0,001$ ).



şekil 4-2: Olguların Gaf Testi Sonuçları

Tablo 4-12: Olguların Gaf Testi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Gaf Testi	
<b>ÖÖB</b>	3,5 (0 - 8)a
<b>DEHB</b>	4,5 (1 - 7)a
<b>OSB</b>	1,5 (0 - 7)a
<b>Kontrol</b>	8 (4 - 10)b
Test İstatistiği	$\chi^2=50,2$
p	<b>&lt;0,001</b>

ÖÖB: Özgl Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ :Kruskal Wallis test istatistiği

#### 4.4.4 Gözlerden Zihin Okuma Testi- Çocuk Versiyonu (GZOT)

Çalışmaya katılan tüm çocuklar GZOT doğru cevap sayısı ortalamaları açısından karşılaştırıldı, gruplara ait sonuçlar Tablo 4-13’de gösterilmiştir. Hasta gruplarının kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde dşuk puan aldıkları görülmüştür ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4-13:** Olguların GZOT Sonuçlarının Değerlendirilmesi

<b>GZOT</b>	
<b>ÖÖB</b>	12,4 ± 5,4a
<b>DEHB</b>	14,9 ± 5,3a
<b>OSB</b>	12,1 ± 5,6 a
<b>Kontrol</b>	19,5 ± 3,6b
Test İstatistiği	F=11,0
p	<b>&lt;0,001</b>

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, F: Tek yönlü varyans analizi

#### 4.5 ZK Testlerini Etkileyen Parametrelerin Değerlendirilmesi

##### 4.5.1 Özgeçmiş Özellikleri ile ZK Testlerinin İlişkisi

Çalışmaya katılan tüm çocuklarda kelime söyleme yaşı (ay), cümle kurma yaşı (ay), yürüme yaşı (ay), anne sütü alma süresi (ay) olarak dört parametrenin ZK testleri ile ilişkisi değerlendirilmiştir, korelasyon sonuçları Tablo 4-14’de gösterilmiştir.

**Tablo 4-14:** Olguların Özgeçmiş Özellikleri ve ZK Test Puanları Arasında Korelasyonun Değerlendirilmesi

		Birinci Düzyen Yanlış İnanç	İkinci Düzyen Yanlış İnanç	Yanlış İnanç Toplam	İma Testi	Gaf Testi	GZOT	Kelime	Cümle	Yürüme
<b>Kelime</b>	r	-,179	-,111	-,158	,322**	-,179	-,018			
	p	,079	,278	,122	,001	,079	,861			
	N	97	97	97	97	97	97			
<b>Cümle</b>	r	-,317**	-,289**	-,340**	-,421**	-,309**	-,134	,793**		
	p	,002	,004	,001	<0,001	,002	,194	<0,001		
	N	96	96	96	96	96	96	96		
<b>Yürüme</b>	r	-,179	-,114	-,172	-,298**	-,215*	-,092	,379**	,347**	
	p	,080	,268	,091	,003	,034	,372	<0,001	,001	
	N	97	97	97	97	97	97	97	96	
<b>Anne sütü</b>	r	,169	,206	,187	,154	,148	,262*	-,283*	-,226	-,081
	p	,176	,097	,132	,217	,237	,034	,022	,072	,522
	N	66	66	66	66	66	66	65	64	65

GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, r: Spearman Korelasyon Katsayısı, \*p<0,05 düzeyinde anlamlı, \*\*p<0,01 düzeyinde anlamlı

#### 4.5.2 Ölçek Puanları ve ZK Testlerinin İlişkisi

Tüm çocukların ÖÖB belirtilerini değerlendiren ÖBBTL, sosyal karşılıklık açısından değerlendiren SCÖ, sorun davranışları değerlendiren SDKL ve yıkıcı davranış bozukluğu semptom şiddetini değerlendiren ölçek toplam puanları ile ZK testleri arasındaki ilişki incelenmiş olup korelasyon sonuçları 4-15’de gösterilmiştir.

**Tablo 4-15:** Ölçek Puanları ve ZK Test Performansı Korelasyonunun Değerlendirilmesi

		Birinci Düzye Yanlış İnanç	İkinci Düzye Yanlış İnanç	Yanlış İnanç Toplam	İma Testi	Gaf Testi	GZOT
ÖBBTL	r	-,405**	-,323**	-,411**	-,518**	-,459**	-,537**
	p	<0,001	0,004	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	N	79	79	79	79	79	79
SCÖ	r	-,326**	-,305**	-,359**	-,351**	-,426**	-,294**
	p	0,003	0,006	0,001	0,001	<0,001	0,008
	N	80	80	80	80	80	80
SDKL	r	-,284*	-,263*	-,303**	-,358**	-,363**	-0,222
	p	0,014	0,023	0,008	0,002	0,001	0,055
	N	75	75	75	75	75	75
YDB- TDÖ Toplam Puan	r	-,403**	-,325**	-,405**	-,250*	-,302**	-,231*
	p	<0,001	,003	<0,001	,024	,006	,038
	N	81	81	81	81	81	81

SDKL: Sorun Davranışlar Kontrol Listesi, SCÖ: Sosyal Cevaplılık Ölçeği, ÖBBTL Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, r: Spearman Korelasyon Katsayısı, \*p<0,05 düzeyinde anlamlı, \*\*p<0,01 düzeyinde anlamlı

#### ÇODÖ ve ODKL ile ZK Testlerinin İlişkisi

Çalışmaya katılan OSB olgularına ÇODÖ ve ODKL uygulanmış ve çocuklarda otizm şiddeti belirlenmiştir. Otizm şiddeti ve ZK performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Tüm grupların ZK test puanları arasındaki korelasyon ve OSB grubunun otizm ölçek puanları ile ZK test puanları arasındaki korelasyon sonuçları Tablo 4-16’da gösterilmiştir.

**Tablo 4-16:** Olguların ZK Test Puanları ve Otizm Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi

		İkinci Düzye Yanış İnanç	Yanış İnanç Toplam	İma Testi	Gaf Testi	GZOT	ÇODÖ	ODKL
<b>Birinci Düzye Yanış İnanç</b>	r	0,501	0,829	0,487	0,567	0,528	-0,445	-0,410
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,033</b>	0,052
	N	98	98	98	98	98	23	23
<b>İkinci Düzye Yanış İnanç</b>	r		0,894	0,550	0,543	0,434	-0,358	-0,371
	p		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,093	0,081
	N		98	98	98	98	23	23
<b>Yanış İnanç Toplam</b>	r			0,614	0,640	0,549	-0,444	-0,416
	p			<0,001	<0,001	<0,001	<b>0,034</b>	<b>0,049</b>
	N			98	98	98	23	23
<b>İma Testi</b>	r				0,682	0,489	-0,118	-0,031
	p				<0,001	<0,001	0,592	0,889
	N				98	98	23	23
<b>Gaf Testi</b>	r					0,584	0,177	0,109
	p					<0,001	0,418	0,619
	N					98	23	23
<b>GZOT</b>	r						0,160	0,151
	p						0,466	0,492
	N						23	23

ODKL: Otizm Davranış Kontrol Listesi, ÇODÖ: Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, r: Spearman Korelasyon Katsayısı

#### 4.5.3 DEHB ve ÖÖB Grubunun ZK Performansı İleri Analizleri

DEHB grubunda DEHB görünümleri incelendiğinde 14 (%58,3) olgunun Dikkat Eksikliği alt görünümüne, 10 (%41,7) olgunun Bileşik görünüme sahip olduğu görülmüştür. DEHB görünümleri arasında ZK performansları açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

DEHB grubunda KOKGB eş tanısının %70,9 gibi yüksek bir orana ulaştığı görülmüştür. Bu yüksek eş tanı oranının DEHB grubunda ZK performansını etkileyen karıştırıcı bir faktör olabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle DEHB grubu KOKGB eş tanısı alan ve almayan iki gruba ayrılarak ZK performansları açısından kontrol grubu ile karşılaştırılmış ve tekrar analiz edilmiştir, Tablo 4-17’de gösterilmiştir.

**Tablo 4-17:** DEHB Grubunda KOKGB Eş Tanısının ZK Performansına Etkisinin Değerlendirilmesi

	Birinci Düzey Yanlış İnanç	İkinci Düzey Yanlış İnanç	Yanlış İnanç Toplam	İma Testi	Gaf Testi	GZOT
<b>DEHB + KOKGB</b>	2 (0 - 2)ab	0 (0 - 2)a	2 (0 - 4)a	14 (8 - 22)a	4 (1 - 6)a	14 (8 - 22)a
<b>DEHB</b>	1 (1 - 2)a	1 (0 - 2)a	2 (1 - 4)a	17 (2 - 22)a	5 (2 - 7)a	17 (2 - 22)ab
<b>Kontrol</b>	2 (2 - 2)b	2 (0 - 2)b	4 (2 - 4)b	19,5 (10 - 25)b	8 (4 - 10)b	19,5 (10 - 25)b
Test İstatistiği	$\chi^2=19,9$	$\chi^2=10,1$	$\chi^2=15,6$	$\chi^2=21,3$	$\chi^2=28,9$	$\chi^2=9,6$
p	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,006</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,008</b>

DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, KOKGB: Karşı Olma Karşı Gelme Bozukluğu, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ :Kruskal Wallis test istatistiği

ÖÖB grubundaki olguların ÖÖB tipleri incelendiğinde en sık olarak okuma, yazma ve matematik bozukluğu tipi 14 (%58,3) çocukta görülmüştür. ÖÖB tipleri arasında ZK performansları açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

ÖÖB grubunda DEHB eş tanısının %62,5 gibi yüksek bir orana ulaştığı görülmüştür. Bu yüksek eş tanı oranının ÖÖB grubunda ZK performansını etkileyen karıştırıcı bir faktör olabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle DEHB grubu, DEHB tanısı olmayan ÖÖB grubu (n:9) ve kontrol grubu ZK performansları açısından tekrar analiz edilmiş ve Tablo 4-18’de gösterilmiştir.

**Tablo 4-18:** DEHB Eş Tanısı Olmayan ÖÖB Olgularının ZK Performansının Değerlendirilmesi

	Birinci Düzey Yanlış İnanç	İkinci Düzey Yanlış İnanç	Yanlış İnanç Toplam	İma Testi	Gaf Testi	GZOT
<b>ÖÖB</b>	2 (1 - 2)ab	1 (0 - 2)ab	3 (1 - 4)ab	3 (0 - 7)a	3 (0 - 8)a	11 (6 - 22)a
<b>DEHB</b>	1 (0 - 2)a	0,5 (0 - 2)a	2 (0 - 4)a	4 (0 - 4)a	4,5 (1 - 7)a	15,5 (2 - 22)a
<b>Kontrol</b>	2 (2 - 2)b	2 (0 - 2)b	4 (2 - 4)b	8 (1 - 8)b	8 (4 - 10)b	19,5 (10 - 25)b
Test İstatistiği	$\chi^2=19,2$	$\chi^2=9,5$	$\chi^2=16,2$	$\chi^2=24,3$	$\chi^2=32,2$	$\chi^2=17,2$
p	<b>&lt;0,001</b>	<b>0,009</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>	<b>&lt;0,001</b>

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur,  $\chi^2$ :Kruskal Wallis test istatistiği

#### 4.5.4 Zekâ ve Alıcı Dil Düzeyleri ile ZK Testlerinin İlişkisi

Çalışmaya katılan tüm çocukların WISC-R sözel, performans, total zekâ düzeyleri ve PRKT ham puan, alıcı dil yaşı (ay) ile ZK performansları arasındaki ilişki değerlendirilmiş ve Tablo 4-19'da gösterilmiştir.

**Tablo 4-19:** Zekâ ve Alıcı Dil Düzeyleri ile ZK Testlerinin İlişkisi

		Birinci Düzey Yanlış İnanç	İkinci Düzey Yanlış İnanç	Yanlış İnanç Toplam	İma Testi	Gaf Testi	GZOT
<b>PRKT Ham Puan</b>	r	,520**	,420**	,531**	,584**	,585**	,683**
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>PRKT Alıcı Dil Yaşı (ay)</b>	r	,380**	,235*	,342**	,434**	,441**	,505**
	p	<0,001	,035	,002	<0,001	<0,001	<0,001
<b>WISC-R Sözel</b>	r	,307**	,340**	,366**	,472**	,505**	,435**
	p	,004	,002	,001	<0,001	<0,001	<0,001
<b>WISC-R Performans</b>	r	,262*	,266*	,306**	,407**	,379**	,293**
	p	,017	,015	,005	<0,001	<0,001	,007
<b>WISC-R Total</b>	r	,272*	,313**	,335**	,487**	,465**	,356**
	p	,013	,004	,002	<0,001	<0,001	,001

GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi PRKT: Peabody Resim Kelime Testi, \* $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı, \*\* $p < 0,01$  düzeyinde anlamlı, r: Spearman Korelasyon katsayısı

#### 4.5.5 Zekâ Düzeyi Kontrol Edilerek ZK Performansının Değerlendirilmesi

Örnekleminizdeki olguların total zekâ puanları kontrol edilerek ZK puanları gruplar arasında tekrar analiz edilmiş ve zekâ düzeylerinin ZK performansı üzerine olası bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir, sonuçlar Tablo 4-20'de verilmiştir.

**Tablo 4-20:** ZK Testlerinin Zekâ Kontrol Edilerek Değerlendirilmesi

	ÖÖB	DEHB	OSB	Kontrol	F	p
<b>Birinci Düzey Yanlış İnanç</b>	1,591 ± 0,59ac	1,375 ± 0,576ba	0,944 ± 0,802b	2 ± 0c	8,003	<0,001
<b>İkinci Düzey Yanlış İnanç</b>	0,818 ± 0,907	0,667 ± 0,761	0,389 ± 0,608	1,389 ± 0,778	3,229	0,050
<b>Yanlış İnanç Toplam</b>	2,409 ± 1,221ac	2,042 ± 1,16ab	1,333 ± 1,138b	3,389 ± 0,778c	7,605	<0,001
<b>İma Testi</b>	2,955 ± 2,081a	4,25 ± 2,212a	2,333 ± 1,94a	7 ± 1,749b	8,547	<0,001
<b>Gaf Testi</b>	3,545 ± 2,502a	4,542 ± 1,668a	2,556 ± 2,281a	7,833 ± 0,985b	13,14	<0,001
<b>GZOT</b>	12,545 ± 5,414	14,917 ± 5,283	13,833 ± 4,997	19,444 ± 3,434	2,628	0,056

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, a-c: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, F: Tek yönlü varyans analizi



#### 4.5.6 Alıcı Dil Düzeyi Kontrol Edilerek ZK Performansının Değerlendirilmesi

Örneğimizdeki olguların PRKT ham puan ve alıcı dil yaşları kontrol edilerek ZK puanları gruplar arasında tekrar analiz edilmiş ve alıcı dil düzeyinin ZK performansı üzerine olası bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir, sonuçlar Tablo 4-21’de gösterilmiştir.

**Tablo 4-21:** ZK Testlerinin Alıcı Dil Düzeyi Kontrol Edilerek Değerlendirilmesi

	ÖÖB	DEHB	OSB	Kontrol	F	p
<b>Birinci Düzey Yanlış İnanç</b>	1,455 ± 0,671a	1,364 ± 0,581bc	0,84 ± 0,8c	2 ± 0ab	8,413	<b>&lt;0,001</b>
<b>İkinci Düzey Yanlış İnanç</b>	0,818 ± 0,853	0,591 ± 0,734	0,44 ± 0,712	1,25 ± 0,754	3,726	0,050
<b>Yanlış İnanç Toplam</b>	2,273 ± 1,202ac	1,955 ± 1,133b	1,28 ± 1,308b	3,25 ± 0,754c	8,156	<b>&lt;0,001</b>
<b>İma Testi</b>	2,864 ± 2,122a	3,955 ± 2,058a	2,28 ± 2,151a	7,083 ± 0,996b	12,279	<b>&lt;0,001</b>
<b>Gaf Testi</b>	3,5 ± 2,521a	4,455 ± 1,654a	2,32 ± 2,462a	7,75 ± 1,545b	13,384	<b>&lt;0,001</b>
<b>GZOT</b>	11,773 ± 5,108	14,682 ± 5,286	11,84 ± 5,528	18 ± 3,977	1,812	0,152

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu, DEHB: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, a-b: Aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur, F: Tek yönlü varyans analizi

## 5. TARTIŞMA

Bu çalışmada DEHB, ÖÖB, OSB tanılı çocukların ZK becerileri değerlendirilmiş, ZK becerileri ile sosyal işlevlerdeki sorunlar ve klinik özellikler arasındaki ilişkiler yaş ve cinsiyet bakımından benzerlik gösteren sağlıklı kontroller ile karşılaştırılmıştır.

ZK becerilerine sahip olunan gelişimsel yolda, önemli bir dönüm noktası yanlış inançları atfetme yeteneğidir. Bu beceriler genellikle çocuğun üçüncü ve beşinci doğum günleri arasında elde edildiği için, ZK alanında daha önce yapılmış çalışmalar ağırlıklı olarak okul öncesi yıllara odaklanmıştır (14). Sonrasında zihin kuramı kapsamında nöral mekanizmaları araştırmak için adolesan ve yetişkin çalışmaları ağırlık kazanmıştır (218).

Yazındaki çarpıcı bir boşluk, orta çocukluk dönemi ZK çalışmaları olarak söylenebilir. Okul çağındaki çocuklar toplam ZK çalışmalarının sadece % 4'ünü oluşturmaktadır (219). Okul çağındaki çocuklarla yapılan çalışmalarda bu eksiklik iki nedenle önemlidir. İlk olarak hem nörolojik hem de sosyal perspektiften, okul öncesi dönem ile adolesan dönem arasındaki doğrudan karşılaştırmalar sorunlu olmakta ve bu nedenle bu iki gelişim dönemi arasındaki boşluğu kapatmak için daha fazla çalışma gerekmektedir. İkincisi, okula geçiş çocukların sosyal ufuklarının net bir şekilde genişlemesini beraberinde getirmekte ve tipik olarak çocukların akran ilişkilerinin karmaşıklığında ve öneminde dramatik bir artış sağlamaktadır. Bundan dolayı çalışmamıza 7-12 yaş arasında bulunan çocuklar dâhil edilerek yazındaki bu eksikliğe katkıda bulunmayı amaçladık. Bununla birlikte sosyal biliş değerlendiren çalışmalar incelendiğinde bildiğimiz kadarıyla ÖÖB, DEHB, OSB grubunu kontrol grubuyla karşılaştıran bir çalışma bulunmamaktadır. Nörogelişimsel bozukluklar tanı kümesinde bulunan, fenomenolojik ve etyolojik olarak benzer özelliklere sahip bu üç tanının incelenmesi ile sosyal biliş dair yeni bilgiler ortaya koymayı amaçladık.

OSB, DEHB ve ÖÖB sosyal bozulmalarla karakterize nörogelişimsel bozukluklardır. Bu çalışmanın ilk amacı ÖÖB, DEHB, OSB ve tipik gelişim gösteren kontrol grubunun sosyal biliş defisitlerini analiz etmektir.

Psikiyatrik hastalıklar içerisinde nörogelişimsel bozukluklar klinik örneklemelerde değerlendirildiğinde erkek cinsiyet sıklığının daha yüksek olduğu yazında

bildirilmektedir. Çalışmamızda ÖÖB grubunda %66,7, DEHB grubunda %75 ve OSB grubunda %88,5 erkek cinsiyet oranları bulunmaktadır. Çalışmamızın cinsiyet oranları okul çağındaki çocuklarla yapılan klinik örneklem çalışmalarında görülen yüksek erkek cinsiyet oranlarıyla uyumlu görülmektedir (220-222). Olgular benzer yaş aralıklarından seçildiği için olguların yaş ve eğitim süreleri arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Anne ve baba yaşı incelendiğinde OSB grubunun kontrol grubuna kıyasla daha düşük anne ve baba yaşına sahip olduğu görülmüştür. Yazında OSB riski ile ileri anne ve baba yaşı arasında çalışmalar bulunmakla birlikte kontrol grubumuzun sosyoekonomik durumu ve örneklem küçüklüğü nedeniyle bulgularımız yazın bilgisiyle uyumlu bulunmamıştır.

Anne ve baba eğitim süreleri incelendiğinde ÖÖB grubunun kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak daha düşük eğitim süresine sahip olduğu görülmüştür. Anne çalışma durumları incelendiğinde her üç hasta grubunun da kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak daha az çalışıyor olduğu görülmüştür. Baba çalışma durumu incelendiğinde ÖÖB grubunun OSB ve kontrol grubuna kıyasla daha az çalışıyor olduğu görülmüştür. Aylık gelir açısından grupları incelediğimizde gruplar arasında anlamlı farklılığın olduğu, en yüksek aylık gelire sahip kontrol grubu, en düşük aylık gelire sahip grup sırasıyla ÖÖB ve DEHB grubu olduğu dikkat çekmektedir. Olguların hem aile yapıları hem de anne baba sosyodemografik özellikleri ile ilgili sonuçlar, olguların ilgi ve yardım yoksunluğunun dolaylı olarak etkisini dışlayamamaktadır. Kontrol grubumuzun sağlık çalışanlarının çocuklarından seçilmiş olması kontrol grubunun ileri anne baba yaşı ve yüksek sosyokültürel özelliklere sahip olmasına neden olmuştur. Bununla birlikte yazında özellikle ÖÖB tanılı çocuklarda sosyodemografik faktörlerin önemine dikkat çekilmektedir. Düşük ebeveyn eğitim seviyesi ve düşük sosyoekonomik durumun akademik güçlükler için risk faktörü olduğu gösterilmiştir. Düşük sosyoekonomik durum ebeveyn eğitim güçlüklerinin göstergesi olabileceği gibi spesifik çevresel durumlar için de bir faktör olabilir (223).

Olguların anne baba birliktelik durumu, anne baba arasında akrabalık durumu, kardeş sayısı, evde yaşayan toplam kişi sayısı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık görülmedi. Bu özelliklerin benzer olması sonuçlara olası etkisini dışlamaktadır.

Olguların birinci derece akrabalarında ruhsal hastalık durumu incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. ÖÖB grubu %54,2 DEHB grubu %37,5 OSB grubu %19,2 oranında birinci derece akrabada ruhsal hastalık öyküsü verirken kontrol grubunda bu oran %12,5 idi. Çalışmalarda DEHB, ÖÖB ve OSB gibi nörogelişimsel bozukluk tanılı çocukların annelerinde daha fazla depresyon, evlilik sorunları ve birinci derece yakınlarında daha fazla psikiyatrik hastalık bildirmişlerdir (224). Çalışma sonuçlarımız yazın sonuçlarıyla uyumlu görülmektedir.

Olguların doğum öncesi, doğum ve doğum sonrası döneme ait verileri incelendiğinde gebelikte ilaç ve madde kötüye kullanımı, doğum şekli, doğumda komplikasyon, asfiksi ve küvöz öyküsü açısından fark olmadığı görülmüştür. Gebelikte fiziksel hastalık ve ruhsal sorunların hasta grubunda anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda perinatal strese maruziyetin DEHB patogenezi başta olmak üzere nörogelişimsel hastalıklarda önemli olduğu, etkili epigenetik faktörlerden biri olabileceği düşünülmektedir (225, 226). Gebelik süresince yaşanan fiziksel ve ruhsal stresin doğan çocuklarda hipotalamus-hipofiz-adrenal aks feedback mekanizmaları üzerinden değişikliklere yol açarak DEHB etyolojisinde rol alabileceği bildirilmektedir (227). Simcock ve ark. (2017) prenatal maternal stresin çocukların 30 aylıkken değerlendirilen ZK performanslarını şekillendirdiğini, özellikle kız cinsiyet üzerine daha olumsuz etki oluşturduğunu göstermiştir (228).

Doğum zamanları açısından incelendiğinde gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılığın olduğu, OSB grubunun %26,9 oranında preterm öyküsüne sahip olduğu bulunmuştur. Prematüritenin özellikle DEHB ve OSB tanı gruplarında sıklığının artmış olduğu ve prematürite doğumla hastalık arasında artmış risk olabileceği bildirilmektedir (229, 230). Çalışmamızda da yazınla uyumlu olarak hasta grubunda kontrol grubuna kıyasla daha yüksek prematürite oranları görülmüştür.

Olguların gelişim basamakları incelendiğinde; yürüme, tuvalet alışkanlığı kazanma ve anne sütü alma süresi açısından gruplar arasında fark olmadığı görülmüştür. Kelime ve cümle söyleme yaşları incelendiğinde ÖÖB, DEHB ve kontrol grubu arasında fark olmaksızın OSB grubunun anlamlı olarak daha geç zamanda bu gelişim basamaklarına ulaştığı görülmüştür. OSB çekirdek belirtilerinden olan dil gelişiminde gecikme OSB grubunda beklendiği bir sonuç olduğundan yazın sonuçlarıyla uyumlu bulunmuştur (231).

Hasta grubu ÇGŞD-ŞY-T ile çalışma esnasında mevcut ruhsal bozukluklar açısından değerlendirilmiştir. Eş görülme sıklığına göre ÖÖB grubunda *DEHB* (%62,5), *KOKGB* (%58,3) *Özgül Fobi* (%45,8), DEHB grubunda *KOKGB* (%70,9), *Özgül Fobi* (%29,2), *YAB* (%16,7) ve *Primer Enürezis* (%16,7), OSB grubunda *DEHB* (%80,8), *Özgül Fobi* (%34,6) ve *Sosyal Fobi* (%23,1) eş ruhsal hastalıkları görülmüştür. Hasta gruplarımızın eş tanı dağılımları yazın bilgisiyle benzer bulunmuştur (232, 233). Hasta gruplarında eş tanı varlığı değerlendirildiğinde ÖÖB grubunun %91,7 oranında, DEHB grubunun %79,2 oranında ve OSB grubunun %92,3 oranında eş tanıya sahip olduğu görülmüştür. Gruplar arasında komorbidite varlığı açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Hasta gruplarının komorbidite durumları yazın bilgisiyle uyumlu görülmektedir (233-237). ÖÖB ve OSB gruplarındaki yüksek komorbidite oranının önemli ölçüde DEHB birlikteliğine bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamızda dikkat, hiperaktivite, dürtüsellik, karşı gelme ve davranış sorunlarını değerlendirmek için tüm olgularda Turgay Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme (YDB-TDÖ) - Aile Ölçeği kullanılmıştır. Dikkat sorunlarına baktığımızda her üç hasta grubunda da kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde fazla dikkat sorununa sahip olduğu görülmüştür. ÖÖB ve DEHB daha yüksek dikkat sorun skorlarına sahip olmakla birlikte hasta grupları arasında fark görülmemiştir. Hiperaktivite sorunlarına baktığımızda her üç hasta grubunda da kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde fazla hiperaktivite sorununa sahip olduğu görülmüştür. Dürtüsellik sorunlarına baktığımızda ise sadece DEHB grubu ile kontrol arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu bulunmuştur. Karşıt olma sorunlarını incelediğimizde her üç hasta grubunda da kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde fazla soruna sahip olduğu görülmüştür. Davranım sorunlarını incelediğimizde ÖÖB ve DEHB grubunun kontrole göre anlamlı düzeyde fazla davranım sorununa sahip olduğu bulunmuştur. Ölçeğin yıkıcı davranış toplam puanları gruplar arasında incelendiğinde her üç hasta grubunun da kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek puana sahip olduğu görülmüştür. ÖÖB ve OSB gruplarının yüksek oranda DEHB birlikteliğine sahip olması ve nörogelişimsel hastalıklardaki yürütücü işlev sorunları göz önüne alındığında çalışma grubumuzdaki sonuçlar yazınla uyumlu bulunmuştur.

Sorun Davranışlar Kontrol Listesi (SDKL) sinirlilik, ajitasyon, ağlama, letarji, sosyal çekilme, stereotipik davranış, hiperaktivite, uyumsuzluk ve uygunsuz konuşmayı kapsayan sorun davranışları değerlendiren bir ölçektir. Çalışmamıza alınan çocukların SDKL ölçekleri incelendiğinde ÖÖB, DEHB ve OSB grubunun kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek sorun skorlarına sahip olduğu görülmüştür. Sorun skorları en yüksek OSB grubunda görülmekle birlikte hasta grupları arasında anlamlı farklılık gösterilmemiştir.

Bender ve Smith, ÖÖB tanısı olan çocuklarda daha fazla dışa yönelim sorunları, davranış sorunu ve verilen görevleri yerine getirmede güçlük yaşadıklarını saptamıştır. ÖÖB tanısı olan çocukların okul ödevlerini nasıl yapacaklarını anlamadıkları için engellenme yaşadıkları ve bu durumun çocuklarda davranış sorunu olarak yansıdığı şeklinde yorumlamışlardır (238) Yazın bilgisi ile karşılaştırıldığında çalışmamızın sonuçları ÖÖB, DEHB veya OSB tanısı olan çocukların daha yüksek oranda sosyal ve duygusal sorunlar yaşadıklarını ve davranışsal sorun geliştirme açısından daha fazla risk altında olduklarını destekler niteliktedir.

Sosyal Cevaplılık Ölçeği (SCÖ) gözlenebilir karşılıklı sosyal davranışlar, dilin sosyal kullanımı ve patognomonik otistik davranışlar ile sosyal bozulmanın şiddetini değerlendiren bir ölçektir. Alınan yüksek puanlar, sosyal karşılıklılık bozulma şiddetini göstermektedir. Çalışmamızda değerlendirilen çocukların SCÖ ölçekleri incelendiğinde ÖÖB, DEHB ve OSB grubunun kontrol grubuna göre yüksek puana sahip olduğu, bu tanı gruplarında sosyal karşılıklılığın anlamlı düzeyde bozulduğu görülmüştür. Sosyal bozulmanın en çok beklenildiği gibi OSB grubunda sonra sırasıyla ÖÖB ve DEHB grubunda olduğu görülmüştür. Hasta grupları arasında anlamlı düzeyde farklılık gösterilmemiştir. Ölçek sonuçları alt hipotezlerimizle uyumlu olarak nörogelişimsel bozukluk kümesinden her üç tanı grubunda da sosyal bozulmanın olduğunu, OSB grubuna özgü olmamakla birlikte en şiddetli bozulmanın OSB grubunda olduğunu göstermektedir.

Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi (ÖBBTL), olgulardaki ÖÖB belirtilerinin anne/baba veya öğretmenler tarafından derecelendirilme amacını taşımaktadır. Çalışmamıza katılan çocukların öğretmenleri tarafından doldurulan ÖBBTL ölçeği toplam puanı ile çocukların ÖÖB belirti şiddetlerinin belirlenmesi

amaçlanmıştır. Çalışmamızda değerlendirilen çocukların ÖBBTL ölçekleri incelendiğinde ÖÖB, DEHB ve OSB grubunun kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek ÖÖB belirti puanlarına sahip olduğu görülmüştür. ÖÖB belirtilerinin en çok beklenildiği üzere ÖÖB grubunda sonra sırasıyla DEHB ve OSB grubunda olduğu görülmüştür. Hasta grupları arasında ise anlamlı düzeyde farklılık bulunmamıştır. DEHB ve OSB grubunda ÖÖB komorbiditesi olmamasına rağmen eşik altı ÖÖB belirtilerinin yüksek bulunması bu tanı gruplarında eşik altı semptomların dikkat edilmesi gereken önemli bir alan olduğunu düşündürmektedir.

Çalışmaya katılan tüm çocukların zekâ değerlendirmesi WISC-R ile yapılmıştır. ÖÖB ve OSB grubunun sözel ve performans puanlarının kontrole göre düşük olduğu, DEHB ve kontrol grubu arasında sözel ve performans puanları açısından anlamlı fark olmadığı bulunmuştur. Total zekâ puanları incelendiğinde ÖÖB ve OSB grubunun kontrol grubuna kıyasla anlamlı olarak daha düşük olduğu, DEHB ve kontrol grubu arasında fark olmadığı bulunmuştur. (ÖÖB <DEHB, DEHB-OSB ve ÖÖB -OSB arasında fark yok). DEHB tanılı çocuklarda sosyal beceriksizliğin psikometrik tanımı ile ilgili yapılan bir araştırmada, DEHB grubu zekâ puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük bulunduğu bildirilmektedir .(146). Çalışma ve kontrol gruplarında görülen zeka düzeyindeki farklılığın, çalışma grubundaki çocukların yürütücü işlev sorunları, özellikle de mevcut olan DEHB tanısıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Yazındaki ZK çalışmaları incelendiğinde DEHB ve OSB gruplarının zekâ düzeyleri ile ilgili farklı sonuçlar olmakla birlikte genel olarak ZK çalışmalarındaki olguların zekâ düzeyleri çalışmamızla benzer görülmüştür (159, 176).

Çalışmaya katılan tüm çocukların alıcı dil gelişimlerini değerlendirmek için PRKT kullanılmıştır. PRKT ham puanları ve sosyokültürel olarak düzeltilmiş alıcı dil yaşı (ay) grupları arasında karşılaştırılmıştır. Ham puanlar bakımından hasta grupları kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük alıcı dil puanlarına sahip olduğu görülmüştür. Alıcı dil yaşına göre incelendiğinde ÖÖB grubunun kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük dil yaşına sahip olduğu görülmektedir. Çalışma sonuçlarımız ÖÖB tanılı çocukların dil alanlarındaki performans düşüklüğü bildiren çalışmalar ile uyumlu bulunmuştur (239). Yazında dil gelişimi ile zekâ, okuma ve davranış problemleri arasındaki ilişki uzunlamasına olarak gösterilmiştir. Çalışmamızda hasta gruplarının

kontrol grubuna kıyasla daha düşük zekâ düzeylerine sahip olması alıcı dil puanlarını etkilemiş olabilir. OSB grubumuzun YİO olgularından oluşması nedeniyle alıcı dil sonuçları hasta gruplarına benzer bulunmuştur.

Çalışmaya katılan tüm çocuklara Birinci Düzey Yanlış İnanç testlerinde *Sally Anne ve Bonibon testi*, İkinci Düzey Yanlış İnanç testlerinden *Çikolata ve Dondurma Kamyonu testi*, *İma testi*, *gaf testi* ve *GZOT* uygulanmıştır. Uygulanan tüm ZK testlerinin kendi arasındaki korelasyon sonuçları incelendiğinde yüksek düzeye ulaşan pozitif korelasyon sonuçları dikkat çekmektedir

En basit ZK yetenekleri olan bonibon ve Sally Anne testine baktığımızda bonibon testinde OSB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde test başarısında düşüklük görülürken Sally Anne testinde her üç hasta grubunda da kontrol grubuna göre anlamlı düşüklük bulunmuştur. İkinci düzey yanlış inanç testlerinden çikolata ve dondurma kamyonu test sonuçlarına baktığımızda çikolata testinde her üç hasta grubunun kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük başarı oranına sahip olduğu görülmüştür. Dondurma kamyonu testinde ise OSB grubu, kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde düşük başarı oranına sahip olmuştur. Yanlış inanç testleri incelendiğinde genel olarak en düşük başarı oranları OSB, DEHB ve ÖÖB tanı grupları sırasında gözlemlendiği söylenebilir. Testlerin temsil ettiği Birinci ve ikinci düzey yanlış inanç toplam puanları değerlendirildiğinde birinci düzey yanlış inanç performansları her üç hasta grubunda da kontrol grubuna kıyasla düşük olduğu bulunmuştur. İkinci düzey yanlış inanç performansına bakıldığında DEHB ve OSB grubunda kontrole kıyasla anlamlı düzeyde düşük performans izlenmiştir. Yanlış inanç toplam puanları açısından baktığımızda ise her üç hasta grubunun kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde düşük performans gösterdiği bulunmuştur (OSB<DEHB<ÖÖB).

Çalışmamıza katılan tüm çocuklar, dolaylı olarak söylenmiş sözel ifadelerin arkasındaki gerçek niyeti tahmin edebilme becerisini ölçen İma Testinden aldıkları puanlara göre karşılaştırılmıştır. Her üç hasta grubu da kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük test performansı göstermiştir. Test performansı açısından bakıldığında en düşük performans OSB grubunda izlenirken onu sırasıyla ÖÖB ve DEHB gruplarının takip ettiği görülmektedir.



Çalışmamıza katılan tüm çocuklara yüksek zihinsel atıfları değerlendirmek için kullanılan ve gelişimsel olarak en ileri zihin kuramı görevlerinden biri olarak kabul edilen “faux pas” görevi açısından gaf testi uygulanmıştır. Her üç hasta grubu da kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük test performansı göstermiştir. Test performansı açısından bakıldığında en düşük performans OSB grubunda izlenirken onu sırasıyla ÖÖB ve DEHB gruplarının takip ettiği görülmektedir.

Çalışmaya katılan tüm çocuklar insanların sadece göz fotoğraflarına bakarak kişinin zihinsel durumu hakkında çıkarımda bulunmayı gerektiren, yüz algılama ve duygu tanıma gibi işlevleri de kapsayan, böylece katılımcının kendisini diğerinin yerine ne kadar iyi koyabildiğini ve onların zihinsel durumlarını ne kadar kavrayabildiğini ölçen GZOT performansı açısından karşılaştırıldı. Her üç hasta grubu da kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük test performansı göstermiştir. Test performansı açısından bakıldığında en düşük performans OSB grubunda izlenirken onu sırasıyla ÖÖB ve DEHB gruplarının takip ettiği görülmektedir.

İleri düzey ZK testleri olan İma testi, Gaf testi ve GZOT incelendiğinde her üç hasta grubunun da kontrol grubuna kıyasla düşük performans gösterdiği, en düşük ZK performansını OSB grubunun gösterdiği, düşük performans açısından OSB grubunu sırasıyla ÖÖB ve DEHB gruplarının izlediği görülmüştür.

Yazını incelediğimizde çalışma örnekleminimize benzer olarak ÖÖB, DEHB, OSB ve kontrol gruplarının ZK performansları açısından karşılaştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmalar ağırlıklı olarak OSB ve DEHB gruplarının kontrol grubuyla karşılaştırılması şeklindedir. Öğrenme bozuklukları kümesi ile ilgili çok az sayıda ZK çalışması bulunmaktadır. DEHB ve OSB tanılı çocuklarla yapılan sosyal biliş çalışmalarını incelediğimizde farklı çalışma sonuçları gösterilmiştir. Adachi ve ark. (2004) OSB grubunda metafor testlerini incelediklerinde sosyal bilişteki bozulmanın hem OSB hem DEHB grubunda olduğu, anlamlı farklılığın olmadığını göstermiştir (159). Demopoulos ve ark. (2013) daha az şiddette olmakla birlikte DEHB grubunun OSB grubuna benzer sosyal-bilişsel bozulmanın olduğunu göstermiştir (176). Baribeau ve ark. (2015) yaptığı çalışmada OSB ve DEHB grupları arasında

GZOT arasında anlamlı farklılık olduğu, OSB’de ciddi bozulma görülürken DEHB’de orta düzeyde bozulma izlendiği bildirilmiştir. Sosyal iletişim bozukluklarına ve hiperaktivite/dürtüsellik alt görünümüne sahip olmanın sosyal algı yeteneklerinde bozulma ile ilişkili olduğu bulunmuştur (183). Buitelaar ve ark. (1999) psikiyatrik kontrol grup, sağlıklı kontrol, YGB ve otizm gruplarını birinci düzey ve ikinci düzey ZK testleri ile duygu tanıma görevleri açısından karşılaştırmışlar. ZK bozukluklarının otizm grubuna spesifik olmadığı, YGB ve DEHB grubunda ZK performansı açısından ayırmanın zor olduğu, bu gruplarda da bozulmanın anlamlı olduğu gösterilmiştir (154). Demurie ve ark (2011) DEHB, YİO ve kontrol gruplarını GZOT ve empati görevleri açısından karşılaştırdığında ZK problemlerinin otizm grubuna spesifik olmadığı, kontrol>DEHB>OSB şeklinde semptomatolojik devamlılık gösterdiği vurgusu yapılmıştır (172). Downs ve Smith (2004) DEHB/KOKGB grubunun daha çok sosyoemosyonel ve davranış bozulmalarına sahip olmakla birlikte OSB grubunun daha fazla düşük ZK performansına sahip olduğunu göstermiştir (160). Dyck ve ark (2001) DEHB, OSB, diğer bozukluklar ve sağlıklı çocukların karşılaştırıldığı bir çalışmada ZK defisitinin OSB’ye spesifik olmadığı ve empatinin zekadan bağımsız olmadığını bildirmektedirler (50). Sinzig ve ark. (2008 ) DEHB, OSB, DEHB+OSB ve sağlıklı kontrollerin yüzden duygu tanıma testi sonuçları incelendiğinde DEHB grubunun kontrol grubundan anlamlı düzeyde kötü performans sergilediği, DEHB semptomlarına sahip olmanın hem pür DEHB grubunda hem de otizm grubunda ZK performansını düşürdüğünü bildirmişlerdir (164). Miranda ve ark. (2017) YİO, DEHB ve kontrol gruplarından oluşan çocukların ZK ve yürütücü işlevlerini incelemişler. Her iki hasta grubunun düşük olmakla birlikte YİO grubunun kontrol grubuna göre anlamlı ZK performans düşüklüğüne sahip olduğu görülmüştür. İnhibisyon ve emosyonel kontrol gibi davranışsal düzenleme süreçleri DEHB tanılı çocuklarda sosyal biliş ile daha fazla ilişkili iken, başlatma ve planlama gibi metabilşsel süreçler in YİO tanılı çocuklarda sosyal bilişle güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir (240). Çalışmamız sonuçları yazın bilgisine benzer olarak OSB grubunda daha düşük ZK performansı görmekle birlikte DEHB grubunun da kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük ZK performansı gösterdikleri bulunmuştur.

ÖÖB tanılı çocuklar dil işleme becerilerinde özellikle kelime seçimi ve konuşma şekli açısından zorluk yaşayabilmektedirler. Bu tanı grubunda pragmatik dil

kullanımı ve sosyal beceriler tartışmalıdır. Bazı çalışmacılar disleksik bireyleri toplumsal alanda yanlış algılama, yanlış yargılama ve sosyal olayları yanlış okumada dezavantajlı olma eğiliminde kişiler olarak tanımlamaktadır (241). İletişim becerilerinde uygun iletişim başlatma ve ipuçlarını anlamada kontrol grubuna göre daha düşük skor aldıkları görülmüştür (242). Disleksisi olan çocukların duygusal ve sosyal problemleri olduğu ve bu alanlarda beceri defisitlerine sahip oldukları düşünülmektedir (243). Nöropsikolojik bir tanı olan sözel olmayan öğrenme güçlüğü (SOÖG) tanılı çocuklar sınırda veya daha düşük dil becerilerine sahip oldukları, iyi korunmuş sözel becerilerine rağmen dilin pragmatik yönüyle ilgili problemlere sahip oldukları, sosyal becerilerde yetersiz oldukları bildirilmektedir (244). Ramon ve ark (2017) disleksi veya SOÖG tanılı çocukları kontrollerle kıyaslayarak pragmatik dil becerilerini ve ZK performanslarını incelemiştir. Sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırıldığında disleksi grubunun pragmatik dil becerilerinde anlamlılık düzeyinde ve ZK görevlerinde ise anlamlılık düzeyine ulaşmayacak şekilde düşük performans sergilediği görülmüştür. SOÖG grubunun disleksi grubuna göre genel olarak daha iyi performans gösterdiği, metafor görevinde kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde kötü performans gösterdiği bildirilmiştir (192). Çalışmamızda ÖÖB grubunun kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük ZK performansı gösterdiği, DEHB ve OSB grubu ile ZK performansı açısından anlamlı farkın olmadığı bulunmuştur. Sonuçlar yazın bilgisiyle uyumlu olarak ÖÖB grubunun sosyal becerilerdeki bozulmanın bir göstergesi olarak sosyal biliş performanslarının DEHB ve OSB grubuna benzer düşük olduğu, ZK beceri defisitlerinin OSB tanı grubuna spesifik olmadığı şeklindedir.

ZK gelişimi ile diğer gelişimsel özellikler arasındaki ilişki yazında incelenmiştir. Çalışmamızda dil gelişimi, motor gelişim ve anne sütü alma süresine dair parametrelerin olguların ZK test performansları ile ilişkisi incelendi. Cümle kurma yaşı ile birinci-ikinci düzey yanlış inanç ve gaf test performansı arasında düşük düzeyde negatif korelasyon, ima test performansı ile orta düzeyde negatif korelasyon bulunmuştur. Motor gelişimin bir göstergesi olan yürüme yaşı ile ima testi ve gaf testi performansı arasında düşük düzeyde negatif korelasyon görülmüştür. ZK gelişimi ve dil gelişimi arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalarda dil gelişiminin, çocukların daha sonraki ZK performanslarını öngörmeye etkili olduğu gösterilmiştir (105). Çalışmamız sonuçlar yazın bilgisiyle uyumlu olarak bulunmuştur.

Çocukların anne sütü alma süreleri incelendiğinde GZOT performansı ile düşük düzeyde pozitif korelasyona sahip olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda anne sütü alım süresinin bilişsel gelişime etkisi infant dönemden erişkinliğe dek pozitif korele şekilde raporlanmıştır. 9 ay ve üzeri anne sütü alan infantların takip çalışmalarında anne sütü almayan gruba göre bilişsel gelişimlerinin anlamlı düzeyde daha iyi olduğu gösterilmiştir (245, 246). Anne sütü alım sürelerinin artması bilişsel gelişime ve dolaylı olarak sosyal biliş gelişimine katkı sağladığı şeklinde yorumlanabilir.

Çocukların ölçek puanları ile ZK performansları arasındaki anlamlı düzeye ulaşan korelasyon sonuçları değerlendirilmiştir. *ÖBBTL* ile ikinci düzey yanlış inanç performansı arasında düşük düzeyde negatif korelasyon bulunurken, Birinci düzey yanlış inanç, ima, gaf ve GZOT performansları arasında orta düzeyde negatif korelasyon görülmüştür. *SCÖ* ile birinci ve ikinci düzey yanlış inanç, ima testi, gaf testi performansları arasında düşük düzeyde negatif korelasyon bulunurken, GZOT performansı ile orta düzeyde negatif korelasyon görülmüştür. *SDKL* ile birinci ve ikinci düzey yanlış inanç, ima testi ve gaf testi arasında düşük düzeyde negatif korelasyon görülmüştür. *YDB-TDÖ* toplam puanları ile birinci düzey yanlış inanç ile orta düzeyde negatif korelasyon bulunurken, İkinci düzey yanlış inanç, ima testi, gaf testi arasında düşük düzeyde negatif korelasyon görülmüştür.

OSB grubunda yapılan ZK çalışmalarında *SCÖ* puanlarının orta yüksek şiddette olduğu, *SCÖ* puanları ile belirlenen sosyal bozulmanın ZK performansında düşük performansı öngörebileceği bildirilmektedir (247, 248). Baribeau ve ark (2015) çocukluk başlangıçlı nörogelişimsel bozukluklar arasında (OKB, DEHB, OSB) sosyal algı yeteneklerinin GZOT ile değerlendirmesini yapmıştır. Sosyal iletişim ölçeği, DEHB semptom ve normal davranış değerlendirme ölçeği kullanılmış. Ölçek sonuçlarının GZOT puanları üzerinde anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür. Hiperaktivite/dürtüsellik alt görünümüne sahip olanların DEHB ölçek puanı ile düşük GZOT puanları arasında ilişkili bulunmuştur. Zeka kontrol edildiğinde ise gruplar arası anlamlı farklılık devam etmekle birlikte OKB grubu anlamlılık düzeyinde olmayacak şekilde düşük trend göstermeye devam etti (183).

Buitelaar ve ark. (1999) otizm, YGB, psikiyatrik kontrol grubu ve sağlıklı kontrol grubunun ZK performanslarını birinci ve ikinci düzey yanlış inanç ve duygu tanıma görevi ile değerlendirmişler. Sorun davranış ve otizm şiddet ölçekleri her bir gruba uygulandığında hasta gruplarının kontrol grubuna göre anlamlı yüksek skorlara sahip olduğu görülmüştür. Otistik şiddet ve sosyal bilişsel puanlar arasında ılımlı ilişki olduğu ikinci düzey ZK testleri ile anlamlı ilişkiye sahip olmadığı bildirilmiştir (154). Çalışmamızda otizm semptom şiddetlerini değerlendirmek için OSB grubuna uygulanan ÇODÖ ve ODKL arasındaki korelasyon değerleri incelenmiştir. ÇODÖ puanları ile birinci düzey ve toplam yanlış inanç performansı arasında orta düzeyde negatif korelasyon görülmüştür. ODKL puanları ile sadece toplam yanlış inanç performansları arasında orta düzeyde negatif korelasyon görülmüştür. Çalışmamız sonuçları yazınla uyumlu olarak otizm şiddetinin basit ZK becerilerini etkilerken, ileri düzey ZK becerileri ile anlamlı düzeyde ilişkisi olmadığı gösterilmiştir. Sonuçlar OSB tanı varlığının hastalık şiddetinden bağımsız olarak ileri düzey ZK becerilerini olumsuz etkilediği şeklinde yorumlanmıştır.

Sosyal bilişle ilgili çalışmalar ilk olarak otizm tanı grubunda çalışılmış olmakla birlikte alanda en fazla çalışma yine OSB tanı grubunda yapılmıştır. Bu nedenle çalışmamızın DEHB ve ÖÖB grubuna dair ileri istatistiksel analizler yapılmıştır. DEHB görünümleri incelendiğinde çalışmamızda %58,3 Dikkat Eksikliği alt görünüme, %41,7 Bileşik görünüme sahip olduğu görülmüştür. DEHB grubunda DEHB görünümleri arasında ZK performansları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Hiperaktivite/dürtüsellik alt görünümüne sahip olmanın sosyal algı yeteneklerinde bozulma ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar olmakla birlikte görünümler arasında fark olmadığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (151, 168, 169, 177, 183). Çalışmamızda hiperaktivite/dürtüsellik alt görünümüne sahip olgular bulunmadığı için değerlendirmeye alınamamıştır.

Yazında KOKGB eş tanısına sahip olmanın DEHB grubunda yürütücü işlevler (Yİ) üzerindeki olumsuz etkisi gösterilmiştir (151). Bozulmuş Yİ, ZK defisitlerine neden olduğu, iki beceri arasındaki ilişkinin birinde bozulma olduğunda diğerinde de bozulmaya yol açabileceği bildirilmektedir (122). Çalışmamızda DEHB grubunun %70,9 KOKGB komorbidite oranına sahip olduğu görülmüştür. Bu yüksek eş tanı oranının DEHB grubunda ZK performansını etkileyen karıştırıcı bir faktör olabileceği

düşünülmüştür. Bu nedenle DEHB grubu KOKGB eş tanısı alan ve almayan iki gruba ayrılarak ZK performansları açısından kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. KOKGB komorbiditesine sahip grubun sayısal olarak daha düşük puanlara ulaşmakla birlikte KOKGB komorbiditesi olmayan grupla karşılaştırıldığında tüm ZK testlerinde iki grup arasında anlamlı farklılığın olmadığı görülmüştür. Kontrol grubu ile kıyaslandığında ise yanlış inanç testi, ima testi ve gaf testi performansı açısından KOKGB eş tanısına sahip olmak bu ZK performanslarını istatistiksel açıdan etkilemediği görülmüştür. GZOT performansına bakıldığında ise KOKGB eş tanısı olan DEHB grubu, kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük performans ile ilişkiliyken, KOKGB eş tanısı olmayan DEHB grubu ile kontrol grubu arasındaki farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Yazında farklı sonuçlar bulunmakla birlikte, davranış bozukluğu eş tanısına sahip olmanın DEHB tanı grubunda ZK üzerine anlamlı etkisinin olmadığına dair çalışmalar bulunmaktadır (180). Çalışma sonucumuz bu çalışmalara benzerlik göstermektedir.

ÖÖB okul çağı çocuklarında %4-5 oranında görülmekle birlikte normal zekâya sahip olmasına rağmen okuma, yazma ve/veya matematik alanında güçlüklerle kendini göstermektedir. Okuma bozukluğu en yaygın tipi olmakla birlikte yaklaşık olarak ÖÖB tanı grubunun %80'ini oluşturmaktadır (249). Çalışmamızda ÖÖB grubundaki olgular incelendiğinde 14 (%58,3) çocukta okuma, yazma ve matematik bozukluğu, 6 (%25) çocukta okuma ve yazma bozukluğu tipi görülmüştür. ÖÖB alt tipleri arasında ZK performansları açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır. Çalışmamız ÖÖB tipleri oranının yazında bildirilen oranlarla uyumlu olmadığı görülmüştür. Bunun örneklem sayısının küçüklüğü ve kliniğe başvuran olguların pek çok alanda zorluk yaşayan çocuklar nedeniyle olabileceği düşünülmüştür

Çalışmamızda ÖÖB grubunun DEHB eş tanısının %62,5 gibi yüksek bir orana ulaştığı görülmüştür. Bu yüksek eş tanı oranının ÖÖB grubunda ZK performansını etkileyen karıştırıcı bir faktör olabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle DEHB grubu, DEHB tanısı olmayan ÖÖB grubu (n:9) ve kontrol grubu ZK performansları açısından tekrar incelendiğinde, ÖÖB grubunda yanlış inanç test performanslarında kontrol grubuna kıyasla oluşan anlamlı düzeydeki farklılığın ortadan kalktığı, ima testi, gaf testi ve GZOT performansındaki farklılığın anlamlı düzeyde devam ettiği görülmüştür. DEHB komorbiditesine sahip olmanın ÖÖB grubunda basit ZK becerilerini etkilerken

ileri ZK performansı üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı etkisi olmadığı sonucunu varılmıştır.

Çalışmalarda zekâ ve dil gelişiminin ZK performansı üzerine etkisi pek çok çalışmada gösterilmiştir Milligan, Astington ve Dack (2007) 104 çalışmayı kapsayan meta analiz çalışması sonucunda dil ile ZK arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Dil gelişimi ve ZK arasında yaştan bağımsız, iki taraflı, anlamlı bir ilişki göstermişler. Buna göre hem dil becerisi ilerideki ZK becerisini hem de ZK becerisi ilerideki dil becerisini belirlemektedir. Anlam bilgisi, söz dizimi, alıcı kelime bilgisi, genel dil becerisi gibi dilin öğelerinin her biri ZK değişimini açıklamada etkili bulunmuştur (14). Bununla birlikte zekâ düzeyi ile tutarsız sonuçlar bulunmaktadır. IQ değerinin sadece GZOT’de öngörücü olduğunu bildiren çalışmalar bulunduğu gibi (120) zekâ ve Yİ arasında gösterilen ilişki (151) nedeniyle, Yİ performansının öngörücüsü olan zekâ düzeyi ile ZK arasında hem uzunlamasına (121) hem de kesitsel (119) ilişkiler ortaya konmuştur. Çalışmamızda WISC-R sözel, performans, total puanları, PRKT ham puan ve düzeltilmiş alıcı dil yaşı ile tüm ZK testleri arasında anlamlı düzeye ulaşan korelasyon sonuçlarına ulaşılmıştır. PRKT ham puanları ile tüm ZK testleri arasındaki orta-yüksek düzeydeki korelasyon görülmüştür. Ayrıca WISC-R sözel performans ile ima, gaf ve GZOT performansı arasındaki pozitif korelasyon sonuçları da dikkat çekicidir. Çalışmamızın sonuçları yazın bilgisiyle uyumlu görülmektedir.

Çalışmamızda zeka ve dil gelişiminin gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermesi ve bu gelişim alanları ile ZK performansları arasında anlamlı ve pozitif korelasyon sonuçları bulunması nedeniyle *potansiyel karıştırıcı faktörler* olan bu iki gelişim düzeyi kontrol edildi, gruplar arasındaki ZK performans farklılığının devam edip etmediği incelendi.

Tüm katılımcıların zekâ düzeyi kontrol edildiğinde GZOT performansı açısından farklılığın sınırdan kaybolduğu görülmektedir. Bu sonuç IQ değerinin GZOT’de öngörücü olduğunu bildiren çalışma ile uyumlu bulunmuştur (120). ÖÖB grubu kontrol grubuna göre düşük yanlış inanç test performansı göstermekle birlikte anlamlılığını kaybettiği, diğer ZK testlerinde ise anlamlı farklılığın korunduğu görülmüştür. Zekâ düzeyinin ÖÖB grubunda basit ZK becerilerini etkilerken ileri ZK becerileri üzerinde anlamlı düzeyde etkisinin olmadığı görülmüştür. DEHB ve OSB

grubunda ise GZOT dışındaki tüm ZK testlerinde kontrole kıyasla test performanslarındaki düşüklüğün anlamlı düzeyde devam ettiği görülmüştür.

Alıcı dil düzeyleri kontrol edildiğinde ise hasta gruplarındaki GZOT performansındaki düşüklüğün devam ettiği ancak farklılığın anlamlılık göstermediği bulunmuştur. ÖÖB grubunun temel ZK becerilerinden olan yanlış inanç testlerinde kontrol grubundan düşük olmakla birlikte anlamlılığını kaybettiği, ima ve gaf testi performansında ise anlamlı düzeydeki düşüklüğün korunduğu görülmüştür. DEHB ve OSB grubunda ise GZOT dışındaki tüm ZK testlerinde kontrole kıyasla test performanslarındaki düşüklüğün anlamlı düzeyde devam ettiği görülmüştür. Alıcı dil performansının ÖÖB grubunda basit ZK becerilerini etkilerken, her üç hasta grubunda GZOT üzerinde anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür.



## 6. KISITLILIKLAR

- Çalışmamızda gruplar arasında yaş ve cinsiyet farkı olmamasına rağmen grupların kendi içinde cinsiyetlerin eşit alınması grupları daha homojen bir hale getirebilir.
- Çalışmamız yazındaki çalışmalar göz önüne alındığında iyi bir örneklem sayısına sahip olduğu görülse de daha fazla sayıda örneklem sayısına sahip gruplarla yapılacak bir çalışmada daha güçlü bilgiler sunacaktır.
- Çalışmamızda olgular sosyal bilişsel ve nörobilişsel işlevler açısından değerlendirilmiştir. Yazındaki çalışmalar genellikle bu desene sahip olsa da olguların, bilişsel işlevlerin bir diğer yönü olan yürütücü işlevlerle birlikte değerlendirildiği bir çalışma ayrıntılı ilişkiler ortaya koyacaktır.
- Dil pek çok ilişkili komponenti olan (sentaks, morfoloji, fonoloji, semantik, pragmatik) kompleks bir alandır ve her biri dilin bir yönünü düzenlemesine katkı sağlar. Sosyal iletişimi anlamak için dilin bütün komponentlerinin katkısı önemlidir. Çalışmamızda dilin sadece alıcı komponenti değerlendirilmiş olup diğer alanların incelenmesi dilin sosyal biliş üzerine etkisini daha net biçimde gösterecektir.
- Hasta gruplarının eş tanıları grupların homojenliğini bozmuş olabilir, eş tanıların tümünü kontrol ederek sosyal biliş değerlendirmesi daha net bulgular sağlayacaktır.
- Çalışmamızda DEHB grubu ilaç kullanmayan çocuklardan oluşurken diğer grupların ilaç durumları kontrol edilmemiştir. ÖÖB ve OSB gruplarının psikiyatrik ilaç kullanması sosyal biliş ve nörobilişsel testler üzerinde karıştırıcı faktör olarak etki göstermiş olabilir. İleriki dönemde bu alanda yapılacak çalışmalarda bütün gruplarda ilaç kontrolünün sağlanması çalışmanın gücünü arttıracaktır.
- Çalışmamızda çok az sayıda özel eğitim alan hasta olduğu için özel eğitimin katkısı analizlere dâhil edilmemiştir. Daha büyük örneklem sayısı ile özel eğitimin sosyal biliş üzerine etkisini göstermek tedavi hedefleri açısından yol gösterici olacaktır.

## 7. SONUÇLAR

Çalışmamızda ÖÖB, DEHB ve OSB olguları sosyal bilişsel beceriler açısından değerlendirilmiş, bulgular hem kendi aralarında hem de sağlıklı kontrol olgularıyla karşılaştırılmıştır. Sosyal bilişsel becerilerin değerlendirilmesinde; birinci düzey yanlış inanç testi, ikinci düzey yanlış inanç testi, ima testi gaf testi ve gözlerden zihin okuma testi kullanılmıştır.

Çalışmamızın temel hipotezi ile ilgili olarak; ÖÖB, DEHB ve OSB grubu sosyal bilişsel becerileri değerlendiren tüm testlerde sağlıklı kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük performans sergilemiştir. Çalışmamızda uygulanan ÖBBTL, SCÖ, SDKL, ve YDB-TDÖ puanları ile genel olarak sosyal biliş becerileri arasında anlamlı negatif korelasyon bulunmuştur. Bu sonuçlar temel hipotezlerimizi desteklemiştir.

Çalışmamızın alt hipotezleri ile ilgili olarak OSB grubunun sosyal biliş becerileri DEHB ve ÖÖB grubunun sosyal biliş becerilerinden daha düşük olmakla birlikte her üç hasta grubu arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmamıştır. Diğer bir alt hipotezimiz olan nöropsikolojik profil ve dil gelişimi ile uygulanan tüm sosyal biliş testleri arasında pozitif korelasyon bulunmuştur.

Çalışmamızı diğer sonuçlarını incelediğimizde cümle kurma yaşının yanlış inanç düzey testleri, ima testi ve gaf testiyle, anne sütü alım süresinin GZOT ile anlamlı düzeyde negatif korele olduğu görülmüştür.

OSB grubuna uygulanan ve otizm şiddetini ölçen ÇODÖ ve ODKL ölçek puanları ile basit ZK becerileri arasında ilişki gösterilirken ileri düzey ZK becerileri ile anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu durum hastalık şiddetinden bağımsız olarak OSB tanı varlığının, ileri düzey ZK becerilerini olumsuz etkilediği şeklinde yorumlanmıştır.

Sosyal biliş becerilerini ölçen testlerin kendi aralarındaki yüksek korelasyon sonuçları testlerin sosyal biliş becerilerini ölçmek için yeterli ve güvenli testler olduğunu göstermektedir.

KOKGB eş tanısına sahip olmak DEHB grubunda basit ZK becerilerini olumsuz etkilerken ileri düzey ZK becerilerini etkilemediği, benzer olarak ÖÖB grubunda DEHB

eş tanısına sahip olmanın basit ZK becerilerini olumsuz etkilerken ileri düzey ZK becerilerini etkilemediği görülmüştür.

DEHB görünümleri ve ÖÖB tipleri arasında sosyal biliş becerileri arasında fark bulunamamıştır.

Zekâ ve alıcı dil düzeyleri kontrol edilerek ÖÖB, DEHB ve OSB gruplarının sosyal biliş becerileri değerlendirildiğinde GZOT testinin zekâ ve dil düzeyinden etkilendiği, diğer ZK testlerinde zekâ ve dil gelişiminden bağımsız hasta gruplarında düşük performans göstermeye devam ettikleri bulunmuştur.

Sonuç olarak çalışmamızda hedeflenen amaçlara ulaşılmış, öne sürdüğümüz hipotezler doğrulanmıştır. Hastalıkların doğasını daha net aydınlatabilmek ve dolayısıyla daha etkili tedavi stratejileri geliştirebilmek için nörogelişimsel bozuklukların karşılaştırıldığı daha fazla sayıda çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

## 8. KAYNAKLAR

1. Augoustinos M, Walker I, Donaghue N. *Social Cognition: An Integrated Introduction*: SAGE Publications; 2014.
2. Wellman HM, Lagattuta KH. Theory of mind for learning and teaching: the nature and role of explanation. *Cognitive Development*. 2004;19(4):479-97.
3. Yıldırım E, Alptekin K. Şizofrenide Öne Çıkan Yeni Bir Boyut: Sosyal Biliş. *Dusunen Adam: Journal of Psychiatry & Neurological Sciences*. 2012;25(4).
4. Köse S. ES. Otistik Bozukluk Tanılı Çocukların Ebeveynlerinde Zihin Teorisi Bozuklukları ve Nörobilişsel İşlevler ile Otistik Özelliklerin İlişkisi. Uzmanlık tezi İzmir. 2006.
5. Brüne M, Brüne-Cohrs U. Theory of mind—evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2006;30(4):437-55.
6. Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*. 1983;13(1):103-28.
7. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*. 1985;21(1):37-46.
8. Brüne M. “Theory of mind” in schizophrenia: a review of the literature. *Schizophrenia Bulletin*. 2005;31(1):21-42.
9. Gallese V, Keysers C, Rizzolatti G. A unifying view of the basis of social cognition. *Trends in cognitive sciences*. 2004;8(9):396-403.
10. Bach LJ, Happe F, Fleminger S, Powell J. Theory of mind: Independence of executive function and the role of the frontal cortex in acquired brain injury. *Cognitive neuropsychiatry*. 2000;5(3):175-92.
11. Tager-Flusberg H, Sullivan K. A componential view of theory of mind: Evidence from Williams syndrome. *Cognition*. 2000;76(1):59-90.
12. Stone VE, Baron-Cohen S, Knight RT. Frontal lobe contributions to theory of mind. *Journal of cognitive neuroscience*. 1998;10(5):640-56.
13. Devine RT, Hughes C. Relations between false belief understanding and executive function in early childhood: A meta-analysis. *Child development*. 2014;85(5):1777-94.
14. Milligan K, Astington JW, Dack LA. Language and theory of mind: meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child development*. 2007;78(2):622-46.
15. Shuqum T. *Theory of Mind in Toddlers' Friendship Interactions: A Longitudinal Study of Conflict and Pretend Play*: University of California, Santa Barbara; 2002.
16. Sodian B, Kristen-Antonow S. Declarative joint attention as a foundation of theory of mind. *Developmental psychology*. 2015;51(9):1190.
17. Walker S. Gender differences in the relationship between young children's peer-related social competence and individual differences in theory of mind. *The Journal of genetic psychology*. 2005;166(3):297-312.
18. Volkmar FR, Chawarska K, Klin A, Chawarska K, Klin A, Volkmar F. Autism spectrum disorders in infants and toddlers: an introduction. *Autism spectrum disorders in infants and toddlers: Diagnosis, assessment, and treatment*. 2008:1-22.
19. Nijmeijer JS, Minderaa RB, Buitelaar JK, Mulligan A, Hartman CA, Hoekstra PJ. Attention-deficit/hyperactivity disorder and social dysfunctioning. *Clinical psychology review*. 2008;28(4):692-708.
20. Bora E, Pantelis C. Meta-analysis of social cognition in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): comparison with healthy controls and autistic spectrum disorder. *Psychological medicine*. 2016;46(04):699-716.

21. Kavale KA, Mostert MP. Social skills interventions for individuals with learning disabilities. *Learning Disability Quarterly*. 2004;27(1):31-43.
22. Taylor SE, Peplau LA, Sears DO. *Social Psychology*: Pearson/Prentice Hall; 2006.
23. Baron, Smith GF, Byrne. *Social Psychology*: Allyn and Bacon; 1997.
24. Gander MJ, Gardiner, H. W., Onur, B., Dönmez, A., & Çelen, N. . Çocuk ve ergen gelişimi. *İmge Kitabevi*. 2010.
25. Fiske ST, Taylor SE. *Social Cognition: From Brains to Culture*: SAGE Publications; 2013.
26. Smith ER, Semin GR. Situated social cognition. *Current directions in psychological science*. 2007;16(3):132-5.
27. Cutting AL, Dunn J. The cost of understanding other people: social cognition predicts young children's sensitivity to criticism. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2002;43(7):849-60.
28. Channon S, Sinclair E, Waller D, Healey L, Robertson MM. Social Cognition in Tourette's Syndrome: Intact Theory of Mind and Impaired Inhibitory Functioning. *Journal of autism and developmental disorders*. 2004;34(6):669-77.
29. Couture SM, Penn DL, Roberts DL. The Functional Significance of Social Cognition in Schizophrenia: A Review. *Schizophrenia Bulletin*. 2006;32(Suppl 1):S44-S63.
30. Özbaran B, Köse, S. G., & Eremiş, S. . Yaygın Gelişimsel Bozukluklarda Sosyal Biliş. *Klinik Psikiyatri Bülteni*. 2009;19:322-31.
31. Pinkham AE, Penn DL, Perkins DO, Lieberman J. Implications for the neural basis of social cognition for the study of schizophrenia. *The American journal of psychiatry*. 2003;160(5):815-24.
32. Pinkham AE, Hopfinger JB, Pelphrey KA, Piven J, Penn DL. Neural bases for impaired social cognition in schizophrenia and autism spectrum disorders. *Schizophrenia research*. 2008;99(1-3):164-75.
33. Nelson EE, Leibenluft E, McClure EB, Pine DS. The social re-orientation of adolescence: a neuroscience perspective on the process and its relation to psychopathology. *Psychological medicine*. 2005;35(02):163-74.
34. Tzourio-Mazoyer N, De Schonen S, Crivello F, Reutter B, Aujard Y, Mazoyer B. Neural correlates of woman face processing by 2-month-old infants. *NeuroImage*. 2002;15(2):454-61.
35. Halit H, De Haan M, Johnson M. Cortical specialisation for face processing: face-sensitive event-related potential components in 3-and 12-month-old infants. *NeuroImage*. 2003;19(3):1180-93.
36. Sowell ER, Thompson PM, Holmes CJ, Jernigan TL, Toga AW. In vivo evidence for post-adolescent brain maturation in frontal and striatal regions. *Nature neuroscience*. 1999;2(10):859-61.
37. Gogtay N, Giedd JN, Lusk L, Hayashi KM, Greenstein D, Vaituzis AC, et al. Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. *Proceedings of the National academy of Sciences of the United States of America*. 2004;101(21):8174-9.
38. Green MF, Penn DL, Bentall R, Carpenter WT, Gaebel W, Gur RC, et al. Social Cognition in Schizophrenia: An NIMH Workshop on Definitions, Assessment, and Research Opportunities. *Schizophrenia Bulletin*. 2008;34(6):1211-20.
39. Erol A, Keleş Ünal E, Gülpek D, Mete L. Yüzde dışavuran duyguların tanınması ve ayırt edilmesi testlerinin Türk toplumunda güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2009;10:116-23.

40. Kuşçu K AÖ, Kızıloprak S, Demiröğen G, Dural U, Doğan E. . Penn bilgisayarlı nörobilişsel değerlendirme bataryasının Türkçeye uyarlanması: Sağlıklı bireylerde duygu tanıma bağlanma ve cinsiyetin etkisi. Ulusal Psikiyatri Kongre Özet Kitapçığı. 2010:37.
41. McDonald S, Bornhofen C, Shum D, Long E, Saunders C, Neulinger K. Reliability and validity of The Awareness of Social Inference Test (TASIT): a clinical test of social perception. *Disability and rehabilitation*. 2006;28(24):1529-42.
42. Hambrook D, Brown G, Tchanturia K. Emotional intelligence in anorexia nervosa: is anxiety a missing piece of the puzzle? *Psychiatry research*. 2012;200(1):12-9.
43. Peterson C, Semmel A, Von Baeyer C, Abramson LY, Metalsky GI, Seligman ME. The attributional style questionnaire. *Cognitive therapy and research*. 1982;6(3):287-99.
44. Kinderman P, Bentall RP. A new measure of causal locus: the internal, personal and situational attributions questionnaire. *Personality and Individual differences*. 1996;20(2):261-4.
45. Combs DR, Penn DL, Wicher M, Waldheter E. The Ambiguous Intentions Hostility Questionnaire (AIHQ): a new measure for evaluating hostile social-cognitive biases in paranoia. *Cognitive neuropsychiatry*. 2007;12(2):128-43.
46. Corrigan PW, Green MF. Schizophrenic patients' sensitivity to social cues: the role of abstraction. *The American journal of psychiatry*. 1993;150(4):589.
47. Corrigan PW, Green MF. The Situational Feature Recognition Test: A measure of schema comprehension for schizophrenia. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. 1993.
48. Frith CD, Corcoran R. Exploring 'theory of mind' in people with schizophrenia. *Psychological medicine*. 1996;26(03):521-30.
49. Baron-Cohen S, Ring HA, Wheelwright S, Bullmore ET, Brammer MJ, Simmons A, et al. Social intelligence in the normal and autistic brain: an fMRI study. *European Journal of Neuroscience*. 1999;11(6):1891-8.
50. Dyck MJ, Ferguson K, Shochet IM. Do autism spectrum disorders differ from each other and from non-spectrum disorders on emotion recognition tests? *European child & adolescent psychiatry*. 2001;10(2):105-16.
51. Jolliffe T, Baron-Cohen S. The strange stories test: A replication with high-functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*. 1999;29(5):395-406.
52. Langdon R, Michie PT, Ward PB, McConaghy N, Catts SV, Coltheart M. Defective self and/or other mentalising in schizophrenia: a cognitive neuropsychological approach. *Cognitive neuropsychiatry*. 1997;2(3):167-93.
53. Langdon R, Coltheart M. Visual perspective-taking and schizotypy: evidence for a simulation-based account of mentalizing in normal adults. *Cognition*. 2001;82(1):1-26.
54. Girli A. Psychometric Properties of the Turkish Child and Adult Form of " Reading the Mind in the Eyes Test". *Psychology*. 2014;5(11):1321.
55. Edwards J, Jackson HJ, Pattison PE. Emotion recognition via facial expression and affective prosody in schizophrenia: a methodological review. *Clinical psychology review*. 2002;22(6):789-832.
56. Zullow HM, Oettingen G, Peterson C, Seligman ME. Pessimistic explanatory style in the historical record: CAVing LBJ, presidential candidates, and East versus West Berlin. *American psychologist*. 1988;43(9):673.
57. Sergi MJ, Green MF. Social perception and early visual processing in schizophrenia. *Schizophrenia research*. 2003;59(2):233-41.
58. Corrigan PW, Wallace CJ, Green MF. Deficits in social schemata in schizophrenia. *Schizophrenia research*. 1992;8(2):129-35.

59. Youmans G. Theory of Mind in individuals with Alzheimer-Type Dementia profiles. Department of Communication Disorders, Degree of Doctor of Philosophy, The Florida State University College of Communication. 2004.
60. Rowe AD, Bullock PR, Polkey CE, Morris RG. Theory of mind impairments and their relationship to executive functioning following frontal lobe excisions. *Brain*. 2001;124(3):600-16.
61. Abu-Akel A, Abushua'leh K. 'Theory of mind' in violent and nonviolent patients with paranoid schizophrenia. *Schizophrenia research*. 2004;69(1):45-53.
62. Brothers L. The social brain: a project for integrating primate behavior and neurophysiology in a new domain. *Foundations in social neuroscience*. 2002:367-85.
63. Jenkins JM, Astington JW. Cognitive factors and family structure associated with theory of mind development in young children. *Developmental psychology*. 1996;32(1):70.
64. Buccino G, Amore M. Mirror neurons and the understanding of behavioural symptoms in psychiatric disorders. *Current opinion in psychiatry*. 2008;21(3):281-5.
65. Premack D, Woodruff G. Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and brain sciences*. 1978;1(04):515-26.
66. Bretherton I, McNew S, Beeghly-Smith M. Early person knowledge as expressed in gestural and verbal communication: When do infants acquire a "theory of mind". *Infant social cognition*. 1981:333-73.
67. Leslie AM. Pretense and representation: The origins of "theory of mind.". *Psychological review*. 1987;94(4):412.
68. Baron-Cohen S, Swettenham J. Theory of mind in autism: Its relationship to executive function and central coherence. *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. 1997:880-93.
69. Gopnik A. The theory theory as an alternative to the innateness hypothesis. *Chomsky and his critics*. 2003:238-54.
70. Scholl BJ, Leslie AM. Modularity, development and 'theory of mind'. *Mind & Language*. 1999;14(1):131-53.
71. Baron-Cohen S. *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*: MIT press; 1997.
72. Lillard A. Theories behind Theories of Mind1. *Human development*. 1998;41(1):40-6.
73. Marks A. *Theory of mind: how children understand others' thoughts and feelings*. Martin J. Doherty. Psychology Press, Hove, UK, 2008. pp. 264. Price:£ 17.50. ISBN 978-1-84169-571-6 (paperback). Wiley Online Library; 2009.
74. Wellman HM, Cross D, Watson J. Meta-Analysis of Theory-of-Mind Development: The Truth about False Belief. *Child development*. 2001;72(3):655-84.
75. Perner J, Wimmer H. "John thinks that Mary thinks that..." attribution of second-order beliefs by 5-to 10-year-old children. *Journal of experimental child psychology*. 1985;39(3):437-71.
76. Frith U, Frith CD. Development and neurophysiology of mentalizing. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London B: Biological Sciences*. 2003;358(1431):459-73.
77. Meltzoff AN. Origins of theory of mind, cognition and communication. *Journal of communication disorders*. 1999;32(4):251-69.
78. Harrington L, Siegert R, McClure J. Theory of mind in schizophrenia: a critical review. *Cognitive neuropsychiatry*. 2005;10(4):249-86.
79. Happé FG. Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition*. 1993;48(2):101-19.
80. Langdon R, Davies M, Coltheart M. Understanding minds and understanding communicated meanings in schizophrenia. *Mind and Language*. 2002;17(1 & 2):68-104.

81. Baron-Cohen S, O'Riordan M, Stone V, Jones R, Plaisted K. Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*. 1999;29(5):407-18.
82. Flavell JH. Cognitive development: Children's knowledge about the mind. *Annual review of psychology*. 1999;50(1):21-45.
83. Jarrold C, Carruthers P, Smith PK, Boucher J. Pretend play: is it metarepresentational? *Mind & Language*. 1994;9(4):445-68.
84. Baron-Cohen S. The autistic child's theory of mind: A case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1989;30(2):285-97.
85. Bergen D. The role of pretend play in children's cognitive development. *Early Childhood Research & Practice*. 2002;4(1):n1.
86. Apperly IA, Robinson EJ. Children's difficulties handling dual identity. *Journal of experimental child psychology*. 2001;78(4):374-97.
87. Baron-Cohen S. The empathizing system. *Origins of the social mind: Evolutionary psychology and child development*. 2005:468-92.
88. Drubach DA. The purpose and neurobiology of theory of mind functions. *Journal of religion and health*. 2008;47(3):354-65.
89. Rizzolatti G, Fadiga L, Fogassi L, Gallese V. Resonance behaviors and mirror neurons. *Archives italiennes de biologie*. 1999;137(2):85-100.
90. Leslie KR, Johnson-Frey SH, Grafton ST. Functional imaging of face and hand imitation: towards a motor theory of empathy. *NeuroImage*. 2004;21(2):601-7.
91. Fletcher PC, Happe F, Frith U, Baker SC, Dolan RJ, Frackowiak RS, et al. Other minds in the brain: a functional imaging study of "theory of mind" in story comprehension. *Cognition*. 1995;57(2):109-28.
92. Gallagher HL, Happé F, Brunswick N, Fletcher PC, Frith U, Frith CD. Reading the mind in cartoons and stories: an fMRI study of 'theory of mind' in verbal and nonverbal tasks. *Neuropsychologia*. 2000;38(1):11-21.
93. Voegeley K, Bussfeld P, Newen A, Herrmann S, Happé F, Falkai P, et al. Mind reading: neural mechanisms of theory of mind and self-perspective. *NeuroImage*. 2001;14(1):170-81.
94. Brunet E, Sarfati Y, Hardy-Baylé M-C, Decety J. A PET investigation of the attribution of intentions with a nonverbal task. *NeuroImage*. 2000;11(2):157-66.
95. Jiang J, Borowiak K, Tudge L, Otto C, von Kriegstein K. Neural mechanisms of eye contact when listening to another person talking. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*. 2016:nsw127.
96. Patriquin MA, DeRamus T, Libero LE, Laird A, Kana RK. Neuroanatomical and neurofunctional markers of social cognition in autism spectrum disorder. *Human Brain Mapping*. 2016;37(11):3957-78.
97. Stuss DT, Gallup GG, Alexander MP. The frontal lobes are necessary for theory of mind'. *Brain*. 2001;124(2):279-86.
98. Shamay-Tsoory S, Tomer R, Aharon-Peretz J. The neuroanatomical basis of understanding sarcasm and its relationship to social cognition. *Neuropsychology*. 2005;19(3):288.
99. Mundy P, Thorp D, Charman T, Stone W. The neural basis of early joint-attention behavior. *Social and communication development in autism spectrum disorders: Early identification, diagnosis, and intervention*. 2006:296-336.
100. Mundy P, Kim K, McIntyre N, Lerro L, Jarrold W. Brief Report: Joint Attention and Information Processing in Children with Higher Functioning Autism Spectrum Disorders. *Journal of autism and developmental disorders*. 2016:1-6.



101. Leslie AM. ToMM, ToBy, and Agency: Core architecture and domain specificity. *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture*. 1994:119-48.
102. Dore RA, Smith ED, Lillard AS. How is theory of mind useful? Perhaps to enable social pretend play. *Frontiers in psychology*. 2015;6.
103. Youngblade LM, Dunn J. Individual differences in young children's pretend play with mother and sibling: Links to relationships and understanding of other people's feelings and beliefs. *Child development*. 1995;66(5):1472-92.
104. Weisberg DS. *Pretend play*. Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science. 2015;6(3):249-61.
105. Astington JW, Jenkins JM. A longitudinal study of the relation between language and theory-of-mind development. *Developmental psychology*. 1999;35(5):1311.
106. Henseler SE. Young children's developing theory of mind: Person reference, psychological understanding and narrative skill 2000.
107. Colle L, Baron-Cohen S, Hill J. Do children with autism have a theory of mind? A non-verbal test of autism vs. specific language impairment. *Journal of autism and developmental disorders*. 2007;37(4):716-23.
108. Howard AA, Mayeux L, Naigles LR. Conversational correlates of children's acquisition of mental verbs and a theory of mind. *First Language*. 2008;28(4):375-402.
109. Hale CM, Tager-Flusberg H. Social communication in children with autism The relationship between theory of mind and discourse development. *Autism : the international journal of research and practice*. 2005;9(2):157-78.
110. Happaney KR. The facilitative effect of friendship on young children's emerging theory of mind 2000.
111. Sharp C. Theory of mind and conduct problems in children: Deficits in reading the "emotions of the eyes". *Cognition and Emotion*. 2008;22(6):1149-58.
112. Carlson SM, Moses LJ, Breton C. How specific is the relation between executive function and theory of mind? Contributions of inhibitory control and working memory. *Infant and Child Development*. 2002;11(2):73-92.
113. Ozonoff S, Pennington BF, Rogers SJ. Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind. *Journal of child Psychology and Psychiatry*. 1991;32(7):1081-105.
114. Saxe R, Carey S, Kanwisher N. Understanding other minds: linking developmental psychology and functional neuroimaging. *Annu Rev Psychol*. 2004;55:87-124.
115. David Zelazo P, Jacques S, Burack JA, Frye D. The relation between theory of mind and rule use: evidence from persons with autism-spectrum disorders. *Infant and Child Development*. 2002;11(2):171-95.
116. Hill EL. Evaluating the theory of executive dysfunction in autism. *Developmental review*. 2004;24(2):189-233.
117. Perner J, Lang B, Kloo D. Theory of mind and self-control: More than a common problem of inhibition. *Child development*. 2002;73(3):752-67.
118. Hughes C, Ensor R. Executive function and theory of mind in 2 year olds: A family affair? *Developmental neuropsychology*. 2005;28(2):645-68.
119. Fisher N, Happé F. A training study of theory of mind and executive function in children with autistic spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*. 2005;35(6):757-71.
120. Ahmed FS, Miller LS. Executive function mechanisms of theory of mind. *Journal of autism and developmental disorders*. 2011;41(5):667-78.
121. Müller U, Liebermann-Finestone DP, Carpendale JI, Hammond SI, Bibok MB. Knowing minds, controlling actions: The developmental relations between theory of mind

- and executive function from 2 to 4 years of age. *Journal of experimental child psychology*. 2012;111(2):331-48.
122. Perner J, Lang B. Development of theory of mind and executive control. *Trends in cognitive sciences*. 1999;3(9):337-44.
123. Abu-Akel A. A neurobiological mapping of theory of mind. *Brain research reviews*. 2003;43(1):29-40.
124. Brüne M. Social cognition and psychopathology in an evolutionary perspective. *Psychopathology*. 2001;34(2):85-94.
125. Bliksted V, Ubukata S, Koelkebeck K. Discriminating autism spectrum disorders from schizophrenia by investigation of mental state attribution on an on-line mentalizing task: A review and meta-analysis. *Schizophrenia research*. 2016;171(1):16-26.
126. Bora E, Yucel M, Pantelis C. Theory of mind impairment in schizophrenia: meta-analysis. *Schizophrenia research*. 2009;109(1):1-9.
127. Pentaraki A, Stefanis N, Stahl D, Theleritis C, Touloupoulou T, Roukas D, et al. Theory of Mind as a potential trait marker of schizophrenia: a family study. *Cognitive neuropsychiatry*. 2012;17(1):64-89.
128. Bora E, Pantelis C. Social cognition in schizophrenia in comparison to bipolar disorder: A meta-analysis. *Schizophrenia research*. 2016.
129. Lahera G, Montes JM, Benito A, Valdivia M, Medina E, Mirapeix I, et al. Theory of mind deficit in bipolar disorder: Is it related to a previous history of psychotic symptoms? *Psychiatry research*. 2008;161(3):309-17.
130. Wang Y-g, Wang Y-q, Chen S-l, Zhu C-y, Wang K. Theory of mind disability in major depression with or without psychotic symptoms: a componential view. *Psychiatry research*. 2008;161(2):153-61.
131. Inoue Y, Yamada K, Kanba S. Deficit in theory of mind is a risk for relapse of major depression. *Journal of affective disorders*. 2006;95(1):125-7.
132. Association AP. *DSM 5: American Psychiatric Association*; 2013.
133. Kanner L. *Autistic disturbances of affective contact*. 1943.
134. Christensen DL. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2012. *MMWR Surveillance Summaries*. 2016;65.
135. Christensen DL, Bilder DA, Zahorodny W, Pettygrove S, Durkin MS, Fitzgerald RT, et al. Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among 4-year-old children in the Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 2016;37(1):1-8.
136. Lozier LM, Vanmeter JW, Marsh AA. Impairments in facial affect recognition associated with autism spectrum disorders: a meta-analysis. *Development and psychopathology*. 2014;26(4pt1):933-45.
137. Duverger H, Da Fonseca D, Bailly D, Deruelle C. [Theory of mind in Asperger syndrome]. *L'Encephale*. 2007;33(4 Pt 1):592-7.
138. Baron-Cohen S, Jolliffe T, Mortimore C, Robertson M. Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with autism or Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1997;38(7):813-22.
139. Yirmiya N, Erel O, Shaked M, Solomonica-Levi D. Meta-analyses comparing theory of mind abilities of individuals with autism, individuals with mental retardation, and normally developing individuals. *Psychological bulletin*. 1998;124(3):283.
140. Alderson RM, Kasper LJ, Hudec KL, Patros CH. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and working memory in adults: a meta-analytic review. *Neuropsychology*. 2013;27(3):287.

141. Karam R, Breda V, Picon F, Rovaris D, Victor M, Salgado C, et al. Persistence and remission of ADHD during adulthood: a 7-year clinical follow-up study. *Psychological medicine*. 2015;45(10):2045-56.
142. Mowinckel AM, Pedersen ML, Eilertsen E, Biele G. A meta-analysis of decision-making and attention in adults with ADHD. *Journal of attention disorders*. 2014;1087054714558872.
143. Cadesky EB, Mota VL, Schachar RJ. Beyond words: how do children with ADHD and/or conduct problems process nonverbal information about affect? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2000;39(9):1160-7.
144. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*. 1997;121(1):65.
145. Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, Blumenthal J, Lerch J, Greenstein De, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2007;104(49):19649-54.
146. Greene RW, Biederman J, Faraone SV, Ouellette CA, Penn C, Griffin SM. Toward a new psychometric definition of social disability in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1996;35(5):571-8.
147. Uekermann J, Kraemer M, Abdel-Hamid M, Schimmelmann BG, Hebebrand J, Daum I, et al. Social cognition in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2010;34(5):734-43.
148. Taylor M, Charman T, Robinson E, Plomin R, Happé F, Asherson P, et al. Developmental associations between traits of autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder: a genetically informative, longitudinal twin study. *Psychological medicine*. 2013;43(08):1735-46.
149. Maoz H, Tsviban L, Gvirts HZ, Shamay-Tsoory SG, Levkovitz Y, Watenberg N, et al. Stimulants improve theory of mind in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of psychopharmacology*. 2013;0269881113492030.
150. Demirci E, Erdogan A. Is emotion recognition the only problem in ADHD? effects of pharmacotherapy on face and emotion recognition in children with ADHD. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*. 2016:1-8.
151. Shuai L, Chan RC, Wang Y. Executive function profile of Chinese boys with attention-deficit hyperactivity disorder: different subtypes and comorbidity. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2011;26(2):120-32.
152. Bora E, Pantelis C. Theory of mind impairments in first-episode psychosis, individuals at ultra-high risk for psychosis and in first-degree relatives of schizophrenia: systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia research*. 2013;144(1):31-6.
153. Shapiro EG, Hughes SJ, August GJ, Bloomquist ML. Processing of emotional information in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Developmental neuropsychology*. 1993;9(3-4):207-24.
154. Buitelaar JK, Van der Wees M, SWAAB-BARNEVELD H, Van der Gaag RJ. Theory of mind and emotion-recognition functioning in autistic spectrum disorders and in psychiatric control and normal children. *Development and psychopathology*. 1999;11(01):39-58.
155. Muris P, Steerneman P, Meesters C, Merckelbach H, Horselenberg R, van den Hogen T, et al. The TOM test: A new instrument for assessing theory of mind in normal children and children with pervasive developmental disorders. *Journal of autism and developmental disorders*. 1999;29(1):67-80.
156. Norman K. Attention deficit hyperactivity disorder: theory of mind and social functioning: *Clinical Psychology*; 1999.

157. Corbett B, Glidden H. Processing affective stimuli in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Child Neuropsychology*. 2000;6(2):144-55.
158. Charman T, Carroll F, Sturge C. Theory of mind, executive function and social competence in boys with ADHD. *Emotional and behavioural difficulties*. 2001;6(1):31-49.
159. Adachi T, Koeda T, Hirabayashi S, Maeoka Y, Shiota M, Wright EC, et al. The metaphor and sarcasm scenario test: A new instrument to help differentiate high functioning pervasive developmental disorder from attention deficit/hyperactivity disorder. *Brain and Development*. 2004;26(5):301-6.
160. Downs A, Smith T. Emotional understanding, cooperation, and social behavior in high-functioning children with autism. *Journal of autism and developmental disorders*. 2004;34(6):625-35.
161. Sodian B, Hülken C. The developmental relation of theory of mind and executive functions: A study of advanced theory of mind abilities in children with ADHD. *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind*. 2005:175-88.
162. Pelc K, Kornreich C, Foisy M-L, Dan B. Recognition of emotional facial expressions in attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatric neurology*. 2006;35(2):93-7.
163. Boakes J, Chapman E, Houghton S, West J. Facial affect interpretation in boys with attention deficit/hyperactivity disorder. *Child Neuropsychology*. 2007;14(1):82-96.
164. Sinzig J, Morsch D, Lehmkuhl G. Do hyperactivity, impulsivity and inattention have an impact on the ability of facial affect recognition in children with autism and ADHD? *European child & adolescent psychiatry*. 2008;17(2):63-72.
165. Williams LM, Hermens DF, Palmer D, Kohn M, Clarke S, Keage H, et al. Misinterpreting emotional expressions in attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence for a neural marker and stimulant effects. *Biological psychiatry*. 2008;63(10):917-26.
166. Da Fonseca D, Segulier V, Santos A, Poinso F, Deruelle C. Emotion understanding in children with ADHD. *Child psychiatry and human development*. 2009;40(1):111-21.
167. Greenbaum RL, Stevens SA, Nash K, Koren G, Rovet J. Social cognitive and emotion processing abilities of children with fetal alcohol spectrum disorders: a comparison with attention deficit hyperactivity disorder. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*. 2009;33(10):1656-70.
168. Lee YK HS, Lee TMC. The ability of Hong Kong children with attention-deficit hyperactivity disorder to recognise facial emotion. *Hong Kong Journal of Psychiatry*. 2009;19:18-25.
169. Yang J, Zhou S, Yao S, Su L, McWhinnie C. The relationship between theory of mind and executive function in a sample of children from mainland china. *Child psychiatry and human development*. 2009;40(2):169-82.
170. Allen SL. Social cognitive abilities and social functioning in children with Asperger's Disorder: A comparison with Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: Drexel University; 2010.
171. Bühler E, Bachmann C, Goyert H, Heinzl-Gutenbrunner M, Kamp-Becker I. Differential diagnosis of autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder by means of inhibitory control and 'theory of mind'. *Journal of autism and developmental disorders*. 2011;41(12):1718-26.
172. Demurie E, De Corel M, Roeyers H. Empathic accuracy in adolescents with autism spectrum disorders and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in autism spectrum disorders*. 2011;5(1):126-34.
173. Azadi Sohi B. Cognitive task performances as biomarkers & candidate endophenotypes in childhood neurodevelopmental disorders: ADHD & autism: King's College London (University of London); 2012.

174. Ayaz AB, Muhammed A, Yazgan Y. Alterations in social reciprocity in attention-deficit hyperactivity disorder. *Turk Psikiyatri Dergisi*. 2013;24(2):101.
175. Bean JL. Attentional Contributions to Social Cognition and Social Behaviors: Implications for Autism Spectrum Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. 2013.
176. Demopoulos C, Hopkins J, Davis A. A comparison of social cognitive profiles in children with autism spectrum disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder: a matter of quantitative but not qualitative difference? *Journal of autism and developmental disorders*. 2013;43(5):1157-70.
177. Schwenck C, Schneider T, Schreckenbach J, Zenglein Y, Gensthaler A, Taurines R, et al. Emotion recognition in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*. 2013;5(3):295-302.
178. Seymour KE, Pescosolido MF, Reidy BL, Galvan T, Kim KL, Young M, et al. Emotional face identification in youths with primary bipolar disorder or primary attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2013;52(5):537-46. e3.
179. Sjöwall D, Roth L, Lindqvist S, Thorell LB. Multiple deficits in ADHD: executive dysfunction, delay aversion, reaction time variability, and emotional deficits. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 2013;54(6):619-27.
180. Aspan N, Bozsik C, Gadoros J, Nagy P, Inantsy-Pap J, Vida P, et al. Emotion recognition pattern in adolescent boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *BioMed research international*. 2014;2014.
181. Caillies S, Bertot V, Motte J, Raynaud C, Abely M. Social cognition in ADHD: irony understanding and recursive theory of mind. *Research in developmental disabilities*. 2014;35(11):3191-8.
182. Saeedi MT, Noorazar SG, Bafandeh H, Taheri M, Taheri S. Theory of mind in children with attention deficit hyperactivity disorder compared to controls. *Journal of Analytical Research and Clinical Medicine*. 2014;22:99-104.
183. Baribeau DA, Doyle-Thomas KA, Dupuis A, Iaboni A, Crosbie J, McGinn H, et al. Examining and comparing social perception abilities across childhood-onset neurodevelopmental disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2015;54(6):479-86. e1.
184. Kuijper SJ, Hartman CA, Hendriks P. Who is he? Children with ASD and ADHD take the listener into account in their production of ambiguous pronouns. *PLoS one*. 2015;10(7):e0132408.
185. Mary A, Slama H, Mousty P, Massat I, Capiou T, Drabs V, et al. Executive and attentional contributions to Theory of Mind deficit in attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*. 2016;22(3):345-65.
186. Snowling MJ. Specific learning difficulties. *Psychiatry*. 2005;4(9):110-3.
187. Wilmshurst L. *Abnormal child psychology: A developmental perspective*: Taylor & Francis; 2008.
188. Gerrard-Morris AE. Internalized socioemotional functioning of children and adolescents with nonverbal learning disability and Asperger's syndrome: ProQuest; 2007.
189. Korkmazlar Ü, Sürücü, Ö. Öğrenme Bozuklukları. Soykan, A Ave Işık, TY (Ed), Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. 2007:sf. 307-26.
190. Hall A. Specific learning difficulties. *Psychiatry*. 2008;7(6):260-5.
191. Özen K. Özel Öğrenme Güçlüğü Tanısı Almış 7-9 Yaş Çocukların Geliştirdikleri Zihin Kuramı Yeteneklerinin Sağlıklı Gelişim Gösteren Grup ile Karşılaştırılması. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*. 2015;1.

192. Cardillo R, Garcia RB, Mammarella IC, Cornoldi C. Pragmatics of language and theory of mind in children with dyslexia with associated language difficulties or nonverbal learning disabilities. *Applied Neuropsychology: Child*. 2017;1-12.
193. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1997;36(7):980-8.
194. Gökler B, Ünal F, Pehlivantürk B, Kültür EÇ, Akdemir D, Taner Y. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli-Türkçe Uyarlamasının Geçerlik ve Güvenirliliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 2004.
195. Turgay A. Çocuk ve Ergenlerde Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (yayınlanmamış ölçek). *Integrative Therapy Institute Toronto, Kanada*. 1995.
196. Ercan E, Amado S, Somer O, Çikoğlu S. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve yıkıcı davranım bozuklukları için bir test bataryası geliştirme çabası. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 2001;8(3):132-44.
197. Sucuoğlu B. The psychometric characteristics of the Turkish form of the aberrant behavior checklist. *Turkish Journal of Psychology*. 2003;18:77-9.
198. Aman MG, Singh N, Turbott S. Reliability of the Aberrant Behavior Checklist and the effect of variations in instructions. *American journal of mental deficiency*. 1987;92(2):237-40.
199. Aman MG, Singh NN, Stewart AW, Field CJ. Psychometric characteristics of the aberrant behavior checklist. *American journal of mental deficiency*. 1985.
200. Constantino JN, Przybeck T, Friesen D, Todd RD. Reciprocal social behavior in children with and without pervasive developmental disorders. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*. 2000;21(1):2-11.
201. Constantino JN, Todd RD. Intergenerational transmission of subthreshold autistic traits in the general population. *Biological psychiatry*. 2005;57(6):655-60.
202. Ünal S, Güler A, Dedeoğlu C. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı olan klinik örneklemde sosyal karşılıklılık: Okul örnekleminden elde edilen kontrol grubu ile karşılaştırma. *Poster bildirisi*. 2009;19.
203. Krug DA, Arick J, Almond P. Behavior checklist for identifying severely handicapped individuals with high levels of autistic behavior. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1980;21(3):221-9.
204. IRMAK TY, SÜTÇÜ ST, AYDIN A, SORİAS O. OTİZM DAVRANIŞ KONTROL LİSTESİNİN (ABC) GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİNİN İNCELENMESİ. 2007.
205. Schopler E, Reichler RJ, DeVellis RF, Daly K. Toward objective classification of childhood autism: Childhood Autism Rating Scale (CARS). *Journal of autism and developmental disorders*. 1980;10(1):91-103.
206. GASSALOĞLU Sİ, BAYKARA B, AVCİL S, DEMİRAL Y. Çocukluk Otizmi Derecelendirme Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması.
207. Erman Ö. Öğrenme Bozukluğu ve Dikkat Eksikliği Aşırı Hareketlilik Bozukluğu Olgularının Nöropsikolojik ve Nörofizyolojik Yöntem İle İncelenmesi. AÜ Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara. 1997.
208. Savasır I, Sahin N. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC-R) El Kitabı. *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*, Ankara. 1995.
209. Dunn LM. Peabody Picture Vocabulary Test. Minneapolis: American Guidance Service. Inc, 1959. 1959.
210. Katz J. A Turkish Peabody Picture Vocabulary Test. *Hacettepe Bulletin of Social Sciences & Humanities*. 1974.

211. Hogrefe G-J, Wimmer H, Perner J. Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child development*. 1986;567-82.
212. Girli A, Tekin D. Investigating false belief levels of typically developed children and children with autism. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010;2(2):1944-50.
213. Flobbe L, Verbrugge R, Hendriks P, Krämer I. Children's application of theory of mind in reasoning and language. *Journal of Logic, Language and Information*. 2008;17(4):417-42.
214. Corcoran R, Mercer G, Frith CD. Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating "theory of mind" in people with schizophrenia. *Schizophrenia research*. 1995;17(1):5-13.
215. Baron-Cohen S, O'Riordan M, Jones R, Stone V, Plaisted K. A new test of social sensitivity: Detection of faux pas in normal children and children with Asperger syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*. 1999;29(5):407-18.
216. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Spong A, Scahill V, Lawson J. Are intuitive physics and intuitive psychology independent? A test with children with Asperger Syndrome. *Journal of Developmental and Learning Disorders*. 2001;5(1):47-78.
217. Pilowsky T, Yirmiya N, Arbelle S, Mozes T. Theory of mind abilities of children with schizophrenia, children with autism, and normally developing children. *Schizophrenia research*. 2000;42(2):145-55.
218. Singer T. The neuronal basis and ontogeny of empathy and mind reading: review of literature and implications for future research. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2006;30(6):855-63.
219. Hughes C. Theory of mind grows up: Reflections on new research on theory of mind in middle childhood and adolescence. *Journal of experimental child psychology*. 2016;149:1-5.
220. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *American journal of psychiatry*. 2007;164(6):942-8.
221. Fombonne E. Epidemiology of pervasive developmental disorders. *Pediatric research*. 2009;65(6):591-8.
222. Rutter M, Caspi A, Fergusson D, Horwood LJ, Goodman R, Maughan B, et al. Sex differences in developmental reading disability: new findings from 4 epidemiological studies. *Jama*. 2004;291(16):2007-12.
223. St. Sauver JL, Katusic SK, Barbaresi WJ, Colligan RC, Jacobsen SJ. Boy/girl differences in risk for reading disability: potential clues? *American Journal of Epidemiology*. 2001;154(9):787-94.
224. Barkley RA. Hyperactive and normal girls and boys: Mother-child interaction, parent psychiatric status and child psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1985;26(3):439-52.
225. Gardener H, Spiegelman D, Buka SL. Prenatal risk factors for autism: comprehensive meta-analysis. *The British journal of psychiatry*. 2009;195(1):7-14.
226. Froehlich TE, Anixt JS, Loe IM, Chirdkiatgumchai V, Kuan L, Gilman RC. Update on environmental risk factors for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Current psychiatry reports*. 2011;13(5):333.
227. Viltart O, Mairesse J, Darnaudéry M, Louvart H, Vanbesien-Mailliot C, Catalani A, et al. Prenatal stress alters Fos protein expression in hippocampus and locus coeruleus stress-related brain structures. *Psychoneuroendocrinology*. 2006;31(6):769-80.
228. Simcock G, Kildea S, Elgbeili G, Laplante D, Cobham V, King S. Prenatal maternal stress shapes children's theory of mind: the QF2011 Queensland Flood Study. *Journal of developmental origins of health and disease*. 2017:1-10.

229. Kuzniewicz MW, Wi S, Qian Y, Walsh EM, Armstrong MA, Croen LA. Prevalence and neonatal factors associated with autism spectrum disorders in preterm infants. *The Journal of pediatrics*. 2014;164(1):20-5.
230. Lindström K, Lindblad F, Hjern A. Preterm birth and attention-deficit/hyperactivity disorder in schoolchildren. *Pediatrics*. 2011:peds. 2010-1279.
231. Noterdaeme M, Wriedt E, Höhne C. Asperger's syndrome and high-functioning autism: Language, motor and cognitive profiles. *European child & adolescent psychiatry*. 2010;19(6):475-81.
232. Biederman J, Faraone SV, Taylor A, Sienna M, Williamson S, Fine C. Diagnostic continuity between child and adolescent ADHD: findings from a longitudinal clinical sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1998;37(3):305-13.
233. Mattila M-L, Hurtig T, Haapsamo H, Jussila K, Kuusikko-Gauffin S, Kielinen M, et al. Comorbid psychiatric disorders associated with Asperger syndrome/high-functioning autism: A community-and clinic-based study. *Journal of autism and developmental disorders*. 2010;40(9):1080-93.
234. MUKADDES NM, TANIDIR C. Otizm Spektrum Bozukluklarında Psikiyatrik Komorbidite. *Turkiye Klinikleri Journal of Child Psychiatry-Special Topics*. 2015;1(2):30-42.
235. Prior M, Smart D, Sanson A, Oberklaid F. Relationships between learning difficulties and psychological problems in preadolescent children from a longitudinal sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1999;38(4):429-36.
236. Corlu M, Özcan O, Korkmazlar Ü. The potential of dyslexic individuals in communication design education. *Behavioural Neurology*. 2007;18(4):217-23.
237. Bäcker A, Neuhäuser G. Internalizing and externalizing syndrome in reading and writing disorders. *Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie*. 2002;52(5):329-37.
238. Bender WN, Smith JK. Classroom behavior of children and adolescents with learning disabilities: A meta-analysis. *Journal of learning disabilities*. 1990;23(5):298-305.
239. Helland T, Asbjørnsen A. Digit span in dyslexia: Variations according to language comprehension and mathematics skills. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 2004;26(1):31-42.
240. Miranda A, Berenguer C, Roselló B, Baixauli I, Colomer C. Social Cognition in Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. Associations with Executive Functions. *Frontiers in psychology*. 2017;8.
241. Chinn S, Crossman M. Stress factors in the dyslexic adolescent. *Dyslexia and Stress London: Whurr*. 1995.
242. Lam K-H, Ho CS-H. Pragmatic skills in Chinese dyslexic children: Evidence from a parental checklist. *Asia Pacific Journal of Developmental Differences*. 2014.
243. Burden R. Is dyslexia necessarily associated with negative feelings of self-worth? A review and implications for future research. *Dyslexia*. 2008;14(3):188-96.
244. Marchinkoski L. Social skills in individuals with nonverbal learning disabilities. *Medical and educational perspectives on nonverbal learning disability in children and young adults: IGI Global*; 2016. p. 316-38.
245. Mortensen E, Michaelsen K, Sanders S, Reinisch J. Breast feeding and intelligence. *Ugeskrift for laeger*. 2003;165(13):1361-6.
246. Lee H, Park H, Ha E, Hong Y-C, Ha M, Park H, et al. Effect of breastfeeding duration on cognitive development in infants: 3-year follow-up study. *Journal of Korean medical science*. 2016;31(4):579-84.
247. Lerner MD, Hutchins TL, Prelock PA. Brief report: Preliminary evaluation of the theory of mind inventory and its relationship to measures of social skills. *Journal of autism and developmental disorders*. 2011;41(4):512-7.



248. Begeer S, Gevers C, Clifford P, Verhoeve M, Kat K, Hoddenbach E, et al. Theory of mind training in children with autism: A randomized controlled trial. *Journal of autism and developmental disorders*. 2011;41(8):997-1006.
249. Beitchman JH, Young AR. Learning disorders with a special emphasis on reading disorders: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1997;36(8):1020-32.



## 9. EKLER

### 9.1 Ek 1 – Sosyodemografik Veri Formu

#### SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

Formun Doldurulduğu tarih :..../..../20.... (gün/ay/yıl) (DEHB) (ÖÖB) (OSB) (SK)

Adı, Soyadı :	Cinsiyeti : (1) Erkek (2) Kız
Doğum tarihi : .... / .... / .....	Yaşı: Sağ el (x) Sol el(x)
Boy:___ Kilo:___	Cep telefonu : 0 (.....) .....
Eğitim durumu / Özel eğitim:	Kaç yıldır özel eğitim alıyor:
Annenin yaşı:	Annenin mesleği:
Annenin eğitim durumu: _____ yıl	Babanın yaşı:
Babanın mesleği:	Babanın eğitim durumu: _____ yıl
Anne-babası birlikte mi?	(1) birlikte (2) boşanmış (3) evli ama
Akrabalık (1) Var (2) Yok	ayrı yaşıyor (4) anne ya da babası öldü
Kardeş Sayısı:	Yaşadığı evde toplam kaç kişi kalıyor? :
Tüm hanenin ortalama aylık geliri: (1) 1300 TL'den az (2) 1300-4500 TL (3) 4500 TL'den çok	

Prenatal Öykü	
Gebelikte ilaç kullanımı:	Gebelikte tıbbi hastalık:
Gebelikte komplikasyon:	Gebelikte kötü alışkanlık:
Gebelikte ruhsal sorunlar: var (x) yok (x) _____	
Natal Öykü	
Doğum şekli:normal(x) D&C(x) forceps(x)	Doğum zamanı:___ hafta
Doğum kilosu/boyu:	Doğum komplikasyon:
Postnatal Öykü	
Asfixi:	Küvözde kalma:
Gelişim Öyküsü	

İlk Kelime: _ _ _ _ ay	İlk Cümle: _ _ _ _ ay
Desteksiz Yürüme: _ _ _ _ ay	Tuvalet alışkanlığı: _ _ _ _ ay
Dikkat süresi: _ _ _ dk normal(x) yüksek(x) düşük (x)	
Geçirilmiş hastalık: _ _ _ _ _ hastaneye yatış/ameliyat _ _ _	
Nöbet/havale: _ _ _ _ Allerji: _ _ _ _ cinsel/fiziksel istismar: _ _ _ _	
Okuma yazmayı öğrendiği yaş:	Okul başarısı: (...) Sosyal(...) Aile (...) (1-5)
Biliniyorsa ortalama okul başarı puanları:	
0-3 yaş regülasyon duygulanım, dikkat vs Zor çocuk ( )...kolay ( )	0-3 yaşta bağlanma paterni, normal sınırlarda ( ) yapışkan ( ) başına buyruk ( )
Beslenme tarzı: normal sınırlarda ( ) .az yiyor ( ), çok yiyor ( )değişken ( )	Uyku paterni (son 1 ay için): düzenli ( ) zor/geç yatıyor ( ) sık uyanıyor/ dalmakta zorluk( )
Soy geçmiş psikiyatrik hastalık/alkol/madde	
Hastalık öyküsü	
Aldığı tanılar:	
Belirtilerin başlama zamanı:	Doktora başvurma zamanı:
Şu anda ilaç kullanıyor mu? 1)Evet 2)Hayır	İlaçtan fayda gördü mü? 1)Evet 2)Hayır
Daha önce kullandığı ilaçlar: _ _ _ _ _	
Şu an kullandığı ilaçlar: _ _ _ _ _	

## 9.2 Ek 2 - Onam

### EBEVEYN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

---

#### **ARAŞTIRMANIN ADI ( ÇALIŞMANIN AÇIK ADI):**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU, ÖZGÜL ÖĞRENME BOZUKLUĞU VEYA OTİSTİK SPEKTRUM BOZUKLUĞU TANISI ALMIŞ ÇOCUKLARDA SOSYAL BİLİŞ: KLİNİK BELİRTİLERLE İLİŞKİSİ**

---

#### **Gönüllünün Baş Harfleri << >>**

Çocuğunuzun bir araştırma çalışmasına katılması istenmektedir. Çocuğunuzun çalışmaya katılmasını isteyip istemediğimize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, çocuğunuzun bilgilerinin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. Eğer çocuğunuz bir başka çalışmada da yer alıyorsa bu çalışmada yer alamazsınız.

#### **ÇOCUĞUM BU ÇALIŞMAYA KATILMAK ZORUNDA MI?**

Çocuğunuzun çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Eğer çocuğunuzun çalışmaya katılmasına karar verirsiniz imzalamanız için size bu Ebeveyn Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu verilecektir. Katılmaya karar verirsiniz, çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Bu durum çocuğunuzun aldığı tedavinin standardını etkilemeyecektir. Eğer isterseniz, bu klinik çalışmaya çocuğunuzun katılımı ile ilgili olarak hekiminiz bilgilendirilecektir.

#### **ÇALIŞMANIN KONUSU VE AMACI NEDİR? Açıklayınız**

Zihin Kuramı başkalarının davranışlarının altında yatan zihinsel durumları yorumlama, çıkarsama ve açıklama kapasitesi olarak tanımlanır ve yanlış inançları, ipuçları, amaçları, mizahı, hileyi, metaforu ve ironiyi anlamayı içerir. Böylece kişinin

zihinsel durumunun diğer insanların zihinsel durumundan farklı olduğunu anlayabilmesi, diğerlerinin zihinsel durumları ile ilgili doğru çıkarımlar yapabilmesi zihin kuramı becerileri sayesinde olmaktadır. Çocukluk döneminde pek çok psikiyatrik hastalıkta zihin kuramı becerilerinde bozulma gösterilmiştir. Bu bozulma çocukların sosyal karşılıklılık ve sosyal ipuçlarını anlamada azalmış kapasiteye neden olmasına ve sosyal iletişim ve etkileşimde zorluklar yaşamasına neden olmaktadır. Bu çalışmamızda çocuğunuzun zihin kuramı becerilerinin değerlendirilmesi ve zihin kuramı becerilerinde bozukluk olup olmadığının saptanması amaçlanmıştır.

### **CALIŞMA İŞLEMLERİ:**

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Özgül Öğrenme Bozukluğu veya Otistik Spektrum Bozukluğu tanısı konan yeterli sayıda hastaya ve sağlıklı çocuklara belirtilen ölçekler ve testler uygulanacak, elde edilen değerler birbiriyle karşılaştırılacaktır.

### **BENİM NE YAPMAM GEREKİYOR?**

Çalışma doktorunuzun talimatlarına uymaya, randevu ve vizitelere katılmaya ve yukarıda anlatılan çalışmayla ilgili tüm işlemlere uymaya istekli olmalısınız. Çalışma doktorunuzu ziyarete belirlenen günlerde gelmelisiniz. Yine çalışmadan önce çocuğunuzun aldığı başka herhangi bir tıbbi tedaviyi de çalışma doktoruna söylemeniz önemlidir.

### **CALIŞMAYA KATILMAMIN NE GİBİ OLASI YAN ETKİLERİ, RİSKLERİ VE RAHATSIZLIKLARI VARDIR?**

Çalışmaya katılmanın olası riski bulunmamaktadır.

### **GEBELİK VE DOĞUM KONTROLÜ**

Yöntemin gebelik ya da doğum kontrolü üzerine bir yan etkisi yoktur.

### **CALIŞMAYA KATILMANIN OLASI YARARLARI NELERDİR? (Varsa açıklayınız)**

Çocukluk dönemi psikiyatrik hastalıklarda sosyal işlevsellikte bozulmanın nedenleri ve bu durumu etkileyen faktörler kesin olarak saptanabilmiş değildir. Bu çalışmanın

sonucunda, hastalığa neden olan olası mekanizmalar aydınlatılmaya çalışılacak, hastalıkların tanı ve tedavisine yönelik yeni gelişmelere katkı sağlanmaya çalışılacaktır. Öte yandan, bireysel olarak herhangi bir ek kazanç elde etmeniz öngörülmemektedir.

### **GÖNÜLLÜ KATILIM**

Bu araştırmaya çocuğumun katılma kararını tamamen gönüllü olarak veriyorum. Bu çalışmaya çocuğumun katılmasını reddedebileceğim veya katıldıktan sonra istediğim zaman, bu tedavi kurumunda çocuğumun göreceği bakım ve tedaviler etkilenmeksizin ve hiçbir sorumluluk almadan ayrılabilirim bilincindeyim. Çalışmadan her hangi bir zamanda ayrılırsam, ayrılma nedenlerimi, ayrılışımın sonuçlarını ve izleyen dönemde çocuğumun aldığı tedavileri doktorumla tartışacağım.

### **ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?**

Çalışmaya katılmanızın yol giderleriniz dışında size maliyeti yoktur. Çalışmada kullanılan anketlerin maliyeti çalışmacılar tarafından karşılanacaktır.

### **KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?**

Bu formu imzalayarak doktorunuzun ve onun kadrosunun çalışma için çocuğunuzun kişisel bilgilerini (“Çalışma Verileri”) toplamalarına ve kullanmalarına onay vermiş olacaksınız. Bu durum çocuğunuzun doğum tarihi, cinsiyeti, etnik kökeni ayrıca çalışma verilerinizin kullanımı ile ilgili verdiğiniz onayın herhangi bir belirlenmiş birim tarihi yoktur, ancak doktorunuzu haberdar ederek bu onayınızdan herhangi bir zamanda vazgeçebilirsiniz. Doktorunuz çocuğunuzun çalışma verilerini çalışma için kullanacaktır. Doktorunuz çalıştığı kurum yürürlükte olan veri koruma kanunları ile uyumlu olarak çalışma verilerinizin yönetiminden sorumludurlar. Çalışmanın sonuçları tıbbi yayınlarda yayınlanabilir, ancak çocuğunuzun kimlik bilgileriniz bu yayınlarda açıklanmayacaktır. Doktorunuzdan toplanan çocuğunuzun çalışma verileri hakkında bilgi isteme hakkında sahipsizsiniz. Aynı zamanda bu verilerdeki herhangi bir hatanın düzeltilmesini isteme hakkına da sahipsizsiniz. Eğer bu konuda bir isteğiniz olursa lütfen doktorunuz ile görüşünüz. Eğer onayınızdan vazgeçerseniz, doktorunuz çocuğunuzun çalışma verilerini artık kullanamayacak ya da diğer kişilerle

paylaşamayacaktır. Bu formu imzalayarak, çocuğumun çalışma verilerini bu formda tanımlandığı şekilde kullanımına onay vermekteyim.

**ARAŞTIRMA SÜRESİNCE 24 SAAT ULAŞILABİLECEK KİŞİLER:**

Ad, Soyadı ve telefon numaraları:

Dr. Berkan ŞAHİN

Prof.Dr. Koray Mehmet Zeynel KARABEKİROĞLU

Tel:

03623121919/3696

**ÇALIŞMADAN AYRILMAMI GEREKTİRECEK DURUMLAR:** Yoktur.

**YENİ BİLGİLER ÇALIŞMADAKİ ROLÜMÜ NASIL ETKİLEYEBİLİR**

Çalışma sürerken ortaya çıkmış olan bütün yeni bilgiler bana derhal iletilecektir.

**Çalışmaya Katılma Onayı**

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya çocuğumun katılmasına gönüllü olduğumu, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından çocuğumun araştırma dışı bırakılabileceğini biliyorum.

Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla çocuğumun katılmasını kabul ediyorum. Doktorum saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir. *Not: Katılımcılar 18 yaşından küçük olduğu için onam formunu ebeveynlerin okumaları ve onay vermeleri halinde imzalamaları gerekmektedir.*

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Açıklamaları Yapan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih

***Gerekliyse Yasal Temsilcinin Adı / Soyadı / İmzası / Tarih***

### 9.3 Ek 3 – Etik Kurul Onayı



T.C.  
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ  
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

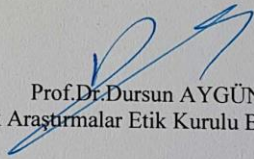
Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/632-745

15.02.2017

Sayın Prof. Dr. Koray Mehmet Zeynel KARABEKİROĞLU

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Özgül Öğrenme Bozukluğu veya Otistik Spektrum Bozukluğu tanısı almış çocuklarda sosyal biliş: Klinik belirtilerle ilişkisi** başlıklı OMÜ KAEEK 2016/424 Karar nolu nitelikli araştırma projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları açısından Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yönergesine göre incelenmiş ve etik açıdan bir sakınca olmadığına, çalışmanın süresi 6 ayı geçerse 6 aylık bildirimlerinin yapılmasına, çalışma tamamlandıktan sonra sonucunun tarafımıza en geç üç(3) ay içerisinde bildirilmesine 22.12.2016 tarihli Etik kurulumuzda oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.

  
Prof. Dr. Dursun AYGÜN  
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı



## 9.4 Ek 4 – Sosyal Cevaplılık Ölçeği

### SOSYAL CEVAPLILIK ÖLÇEĞİ

Her cümle için, çocuğunuzun son altı aydaki davranışlarını en iyi tarif eden seçeneği işaretleyiniz.

\* Uygun değil seçeneği: İlgili maddede anlatılan durumun çocuğunuz için gözlenmesi mümkün değil ise işaretleyiniz. Örneğin, yaşı gereği anlatılan durumu gözlemleniz mümkün değilse. Davranışın gözlenmesinin mümkün olduğu ancak çocuğunuzda gözlemediğimiz durumlarda ise “doğru değil” seçeneğini işaretleyiniz.

	A	Doğru değil	Bazen doğru	Genellikle doğru	Nerdeyse her zaman doğru	Uygun değil
1	Başkalarıyla birlikte olduğunda yalnız olduğu ortamlara oranla daha kıpır kıpır, huzursuz görünür.					
2	Yüz ifadesi sözleriyle pek uyumsuz					
3	Başkalarıyla ilişkilerinde kendine güveni var gibi görünür.					
4	Stres altındayken otomatik pilota bağlanmış gibi davranır; yapacakları konusunda değişkenlik göstermeye ikna olmaz; kafasına koyduğunu yapar.					
5	Birileri bir zaafından yararlanmak istediğinde pek farkına varmaz.					
6	Yalnız kalmayı başkalarıyla oynamaya tercih eder.					
7	Başkalarının ne düşündüğünün ya da ne hissettiğinin farkındadır.					
8	Başkaları tarafından ilginç ya da tuhaf olarak karşılanabilecek hareketleri vardır.					
9	Erişkinlere yapışır, onlara bağımlı gibi görünür.					
10	Konuşmalarda kelimelerin altında yatabilecek farklı manaları anlamakta güçlük çeker; fazla mecazi konuşmalardan anlamaz.					
11	Kendine güveni tamdır.					
12	Başkalarıyla hislerini paylaşabilir.					

	B	Doğru değil	Bazen doğru	Genellikle doğru	Nerdeyse her zaman doğru	Uygun değil
13	Binleriyle beraberce bir şeyler yaparken (konuşurken, bir oyun oynarken) kendi sırasının ne zaman olduğunu kestirmekte zorlanır. (örneğin, konuşma esnasında karşıdakinin bir yanıt beklediğini anlayamaz.)					
14	Fiziksel aktivitelerde pek başarılı değildir; ellerini, ayaklarını düzgün ve uyumlu bir şekilde kullanamaz.					
15	İnsanların ses tonlarından ve yüz ifadelerinden ne ifade etmeye çalıştıklarını anlar.					
16	İnsanlarla göz göze gelmekten kaçınır ya da alışılmadık bir şekilde göz göze iletişim kurar.					
17	Bir konuda haksızlık yapıldığını hemen fark eder.					
18	Çok çabalasa da arkadaşlık kurmada zorlanır.					
19	Karşılıklı konuşmalarda oluşan fikirleri almakta güçlük yaşar.					
20	Oyuncaklarla oynayıp tarzı alışlagelmişin dışındadır.					
21	Taklit yeteneği kuvvetlidir.					

	C	Doğru değil	Bazen doğru	Genellikle doğru	Nerdeyse her zaman doğru	Uygun değil
22	Yaşlılarıyla uygun oyunlar oynar.					
23	Zorunlu olmadıkça, grup aktivitelerine katılmaz.					
24	Alışkın olduğu düzende değişiklik olduğunda diğer çocuklara göre daha çok zorlanır.					

	başlatan taraf olmaktan kaçınır.					
28	Dönüp dolaşıp aynı şey üstüne konuştuğu ya da düşündüğü olur.					
29	Başka çocuklar tarafından tuhaf/garip bulunur.					
30	Birçok şeyin aynı anda olduğu ortamlarda rahatsız olur.					

	D	Doğru değil	Bazen doğru	Genellikle doğru	Nerdeyse her zaman doğru	Uygun değil
31	Bir şey hakkında düşünmeye başladığı zaman kendini onu düşünmekten alı koyamaz.					
32	Kişisel bakımı iyidir.					
33	Nazık olmaya çalışsa bile sosyal ortamlarda garip kaçan davranışları olur.					
34	Yakın arkadaş olmak isteyen kişilerden kaçınır.					
35	Karşılıklı konuşmalarda konunun akışını takip etmekte zorlanır.					
36	Kendinden büyük olanlarla ilişki kurmakta zorlanır.					
37	Yaşlılarıyla ilişki kurmakta zorlanır.					
38	Karşısındaki kişinin duygusal durumundaki değişikliği anlayışla karşılayarak ona uygun şekilde davranır. (örneğin; oyun arkadaşının mutlu bir anda hüznülediğini hissederse)					
39	Sadece belirli alanlara ilgi duyar. Bunların sayısı etrafındakilerle kıyaslandığında azdır.					

	E	Doğru değil	Bazen doğru	Genellikle doğru	Nerdeyse her zaman doğru	Uygun değil
40	Hayal gücü kuvvetlidir; iyi rol yapar. (gerçeklikten kopmadan)					
41	Bir aktiviteden diğerine amaçsızca geçtiği olur.					
42	Ses, dokunma veya kokuya karşı aşırı hassasiyeti vardır					
43	Ailesinden ya da bakıcısından					

	ayrılmakta zorluk çekmez.					
44	Olayların birbirlerine nasıl ve ne şekilde bağlı olduğunu anlamakta yaşıtlarına oranla daha fazla güçlük çeker.					
45	Başkalarının nereye baktığını ya da neyi dinlediğine dikkatini verebilir.					
46	Çok ciddi bir yüz ifadesi vardır.					
47	Uygun olmayan yerlerde gülmekten kendini alamadığı olur.					
48	İyi bir espri anlayışı vardır					
49	Çok iyi olduğu birkaç konu vardır ama geri kalan işlerde pek becerikli değildir.					

	F	Doğru değil	Bazen doğru	Genellikle doğru	Nerdeyse her zaman doğru	Uygun değil
50	Sık sık tekrar ettiği garip hareketleri vardır. ( El çırpma ya da sallanma gibi) Evet ise belirtiniz:					
51	Soruları doğrudan cevaplama da güçlük çeker; konunun etrafında dönüp durduğu olur.					
52	Gereksiz yere çok yüksek sesli konuştuğum ya da çok ses çıkardığının farkına varır.					
53	Ses tonu gariptir (robot gibi ya da ders verir gibi konuştuğu söylenebilir)					
54	İnsanlara değersiz nesnelere gibi davranır.					
55	Bir kişiye çok yaklaştığı, kişisel sınırlarını zorladığı anı hemen fark eder.					
56	Konuşan iki kişinin arasına girer.					
57	Çevresindekiler tarafından sık sık kızdırılır.					
58	Bir konunun belirli noktaları üzerine çok yoğun eğildiği için bütünü görmekte zorlanır. (örneğin, bir hikayede neler olduğunu anlatması istendiğinde,					

	sadece kahramanların kıyafetlerini anlatır.)					
59	Çok şüphelidir.					

	G	Doğru değil	Bazen doğru	Genellikle doğru	Nerdeyse her zaman doğru	Uygun değil
60	Duygularını belli etmez, duygusal olarak uzaktır.					
61	Sabit fikirlidir; düşüncesini değiştirmek zordur.					
62	Yaptığı bazı şeyler için açıklamaları karşısındaki insana mantıksız gelebilir					
63	Alışılmamış şekilde insanlara dokunur (örneğin, sadece temas etmek için birine dokunur ve bir şey söylemeden yanından uzaklaşır..)					
64	Sosyal ortamlarda çok gergin olur					
65	Zaman zaman boş bakar.					

## 9.5 Ek 5 - Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Testi

	<b>AKADEMİK BAŞARI</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
<b>1</b>	Bir çok alanda zeki görünmesine karşın okul başarısı düşüktür.				
<b>2</b>	Başarı durumu günden güne hatta saatten saate değişiklik gösterir.				
<b>3</b>	Bazı ders/alanlarda başarısı normal hatta normalin üstünde iken,bazı ders/alanlarda düşüktür.				
	<b>OKUMA BECERİSİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
<b>4</b>	Okuması yaşlıları seviyesinin altındadır.				
<b>5</b>	Okumayı sevmez.				
<b>6</b>	Yaşlılarından daha yavaş okur.				
<b>7</b>	Bazı harflerin seslerini öğrenemez[harfin şekli ile sesini birleştiremez]				
<b>8</b>	Sessiz yada sesli okurken kelimeleri parmağıyla izler.				
<b>9</b>	Sınıf düzeyinde bir parça okurken satır, kelime yada harf atlar yada tekrar okur.				
<b>10</b>	Okurken anlamı bozacak kelimeleri parçadakilerin yerine koyar.[ne zaman yerine, nerede gibi]				
<b>11</b>	. Kelimeleri hecelerken yada harflerine ayırırken zorlanır.				

12	Sınıf düzeyinde bir parçayı okuduğunda anlamakta zorlanır[eğer başka birisi okursa daha iyi anlar.]				
13	Okurken bazı harf yada sayıları karıştırır,ters okur[b-d,b-p,6-9 vb.)				
	<b>GÖRSEL ALGI</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
14	Gördüğü şeyleri aklında tutmakta zorlanır.(görsel belleği zayıftır.)				
15	Nesnelerin boyutlarını,şekillerini,uzaklıklarını kavrayamaz(uzaklık,derinlik,boyut algısı zayıftır.)				
16	Eşyaları,resimleri,şekilleri eşleştirmekte güçlük çeker,belirli bir şeklin benzerini bulmakta zorlanır.				
	<b>İŞİTSEL ALGI</b>				
17	Bazı harf,sayı ve kelimeleri yanlış duyar,karıştırır(m-n,f-v,b-m,kaş-koş,soba-sopa,bavul-davul gibi)				
18	Sözle verilen yönergeleri anlamakta güçlük çeker(ne söylediğini anlamaz)				
19	Söyleneni dinliyormuş gibi görünür(başkaları söyleneni yapmaya başladığı halde o yönergelerin tekrarlanmasını ister)				
20	Birkaç şey birden söylendiğinde en az birini unuttur[işitsel belleği zayıftır)				
21	Aynı zamanda işittiği 2-3 sestten birini duymaz(müzik dinlerken telefon sesini,kendisine seslenildiğini duymaz)				

	<b>YAZMA BECERİSİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
22	Yaştlarına oranla el yazısı okunaksız ve çirkindir.				
23	Yazı yazmayı sevmez.				
24	Sınıf düzeyine göre yazı yazması yavaştır.				
25	Yazarken bazı harf ve sayıları ters yazar,karıştırır(b-p,m-n,1-i,2-5,d-t,g-ğ,g-y,gibi)				
26	Yazarken bazı harfleri atlar yada harf ekler.				
27	Sınıf düzeyine göre yazılı imla ve noktalama hataları yapar(küçük harf-büyük harf,noktalama hataları).				
28	Yazarken sayfayı düzenli kullanamaz(gereksiz satır atlar,boşluk bırakır,sayfanın belirli bir kısmını kullanamaz.).				
29	Yaştlarına oranla çizgileri kötü,dalgalıdır.				
30	Yaştlarına oranla insan resmi çizimleri kötüdür.				
	<b>ARİTMETİK BECERİLERİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
31	Aritmetikte zorlanır(dört işlemi yaparken yavaştır,parmak sayar,yanlış yapar.)				
32	Sınıf düzeyine göre çarpım tablosu öğrenmede yaştları seviyesinin altındadır.				



33	Bazı aritmetik sembolleri öğrenmekte zorlanır,karıştırır(+,*,-)				
	<b>ÇALIŞMA ALIŞKANLIĞI</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
34	Ev ödevlerini almaz,eksik kalır.				
35	Ev ödevlerini yaparken yavaş ve verimsizdir.				
36	Ders çalışırken sık sık ara verir,çabuk sıkılır.				
37	Ders çalışmayı sevmez.				
38	Ödevlerini yalnız başına yapmaz.				
	<b>ORGANİZE OLMA BECERİLERİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
39	Odası,çantası ve eşyaları,giysileri dağınıktır.				
40	Defter,kıtaplarını kötü kullanır,yırtar.				
41	Defter,kalem ve diğer araçlarını kaybeder.				
42	Zamanını ayarlamakta zorluk çeker(bir işi yaparken ne kadar zaman geçirdiğini tahmin edemez).				
43	Üzerine aldığı işleri düzenlemekte zorluk çeker,nereden başlayacağını bilemez.				
	<b>YÖNELİM BECERİLERİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
44	Sağ-sol karıştırır.				
45	Yönünü bulmakta zorlanır[doğu-batı,kuzey-güney,kavramlarını karıştırır).				

46	Burada,şurada,orada gibi işaret sözcüklerini karıştırır.				
47	Alt-üst,ön arka gibi kavramları karıştırır.				
48	Zaman kavramlarını karıştırır.(dün-bugün,önce-sonra gibi).				
49	Yıl,ay,gün,mevsim kavramlarını karıştırır(hangi mevsimdeyiz denilince ocak diye cevap verir).				
50	Saati öğrenmekte zorlanır.				
	<b>DOKUNSAL ALGI</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
51	Gözü kapalı iken avucuna çizilen sayı,harfi anlayamaz.				
52	Gözü kapalı iken hangi parmağına dokunulduğunu anlayamaz.				
	<b>SIRAYA KOYMA BECERİSİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
53	Dinlediği,okuduğu bir öyküyü anlatması istendiğinde öykünün başını sonunu karıştırır.				
54	Haftanın günlerini yada ayları sırayla sayabilir ama karışık sorulduğunda bir sonrakini bilemez.				
55	Okulda öğrendiklerini yada çalıştıklarını çabuk unuttur.				
	<b>SÖZEL İFADE BECERİSİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
56	Duygu ve düşüncelerini sözel olarak ifade etmekte zorlanır.				

57	Serbest konuşurken düzgün cümleler kuramaz.				
58	Kalabalıkta konuşurken heyecanlanır,takılır,şaşıırır.				
59	Bazı harflerin seslerini doğru olarak telaffuz edemez,(r,ş,j gibi harfleri söyleyemez,yanlış söyler).				
60	Konuşması yabancılar tarafından zor anlaşılır.				
	<b>MOTOR BECERİLERİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
61	Top yakalama,ip atlama gibi işlerde yaşıtları seviyesinin altındadır.				
62	Sakardı9r,düşer,yaralanır,istmeden bir şeyler kırar.				
63	Çatal,kaşık kullanmakta zorlanır.				
64	Ayakkabı,kravat bağlamayı beceremez.				
65	El becerilerine dayalı işlerde zorluk çeker(düğme ilikleme,makas kullanma,boncuk dizme gibi).				
	<b>SOSYAL-DUYGUSAL DAVRANIŞLAR</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
66	Düşünmeden aniden aklına eseni yapar.				
67	İstedikleri yapılmadığında aşırı tepki gösterir,öfkelenir.				
68	Eleştirildiğinde aşırı tepki gösterir,öfkelenir yada dikkate almaz(eleştiriye toleransı azdır).				

69	Daha çok yalnız olmayı tercih eder,fazla arkadaşı yoktur.				
70	Arkadaş ilişkileri iyi değildir.				
71	Yaşlıları yerine daha çok yetişkinlerle yada kendinden küçüklerle birlikte olmaktan keyif alır.				
72	Hayal kurar,dalgındır,sınıfta uyur.				
73	Yaşlılarına oranla sınıf yada okul kurallarına uymakta zorluk çeker.				
74	Değişikliklere zor uyum sağlar.				
75	Duygu durumu çok sık değişir.(neşeli iken aniden öfkelenebilir).				
76	Kendisine güveni azdır.				
77	Gergin yada huzursuzdur(dudaklarını ısırır,sık tuvalete gider,saçıyla oynar).				
78	Kendisini fiziksel olarak beğenmez.				
	<b>HAREKETLİLİK</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
79	Hızlı hareket eder,hızlı konuşur.				
80	Aşırı hareketlidir.(eli ayağı oynar,kıpırdanır,mırıldanır).				
81	Uzun süre yerinde duramaz.				
	<b>DİKKAT BECERİLERİ</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
82	Yoğun görsel dikkat gerektiren işlerden kaçınır.				
83	Dikkatini ayrıntılara veremez,dikkatsizce hatalar yapar.				

84	Dikkati kolayca dağılır(başkasının sesinden,hareketinden dahi dikkati dağılır).				
85	İşlerini bitirmede yavaştır,oyalanır,nadiren başladığı işi bitirir.				
	<b>MOTİVASYON</b>	<b>Hiçbir Zaman</b>	<b>Bazen</b>	<b>Sıklıkla</b>	<b>Her zaman</b>
86	Başarılı olamadığı zaman çok çabuk vazgeçer.				
87	Okulla ilgili yada başka faaliyetlere katılmak istemez				
88	Okulda heveslidir.Çok az çaba gösterir.				

## 9.6 Ek 6 – Sorun Davranış Kontrol Listesi

### SORUN DAVRANIŞLAR KONTROL LİSTESİ

Adı Soyadı:

Tarih:

Formu dolduran:

Her madde de çok fazla zaman kaybetmeyiniz. Genellikle ilk yaptığınız işaretleme doğru olmalıdır.

	Problem değil	Problem ancak hafif derecede	Ciddi derecede problem	Ağır derecede problem	
1. Evde, okulda, işte ve diğer yerlerde aşırı derecede hareketlidir.	0	1	2	3	D
2. Amaçlı olarak kendisini incitir/ kendine zarar verir.	0	1	2	3	A
3. Kayıtsız, tembel, miskin ve hareketsizdir.	0	1	2	3	B
4. Diğer çocuklara ve yetişkinlere karşı saldırgan (sözel/fiziksel)	0	1	2	3	A
5. Diğerlerinden ayrı olmak ister.	0	1	2	3	B
6. Anlamsız, arada sırada tekrarlanan vücut hareketleri vardır.	0	1	2	3	C
7. Taşkındır (uygun olmayan şekilde gürültü, hoyrat)	0	1	2	3	D
8. Uygun olmayan şekilde çığlık atar.	0	1	2	3	A
9. Aşırı derecede konuşur.	0	1	2	3	E
10. Öfke nöbetleri vardır.	0	1	2	3	A
11. Basmakalıp davranış, anormal, yineleyici hareketleri vardır.	0	1	2	3	C
12. Dalgındır, boşluğa bakar.	0	1	2	3	B
13. Atılgandır (düşünmeden hareket eder).	0	1	2	3	D
14. Çabuk kızar, huysuzdur.	0	1	2	3	A
15. Huysuzdur, sakin oturamaz.	0	1	2	3	D
16. İçeride kapanık, yalnız etkinlikleri tercih eder.	0	1	2	3	B
17. Garip, tuhaf davranışları vardır.	0	1	2	3	C
18. İtaatsizdir, kontrol etmek güçtür.	0	1	2	3	D
19. Uygun olmayan zamanlarda bağırır.	0	1	2	3	A
20. Sabit yüz ifadesi, duygusal tepkilerde de yetersizlik vardır.	0	1	2	3	B
21. Diğerlerini rahatsız eder.	0	1	2	3	D
22. Yineleyici konuşmaları vardır. (Aynı konulardan tekrar tekrar söz eder durur)	0	1	2	3	E
23. Oturup etrafı seyretmekten başka bir şey yapmaz.	0	1	2	3	B
24. İşbirliği yapmaz.	0	1	2	3	D

25. Kederli duygu durumundadır.	0	1	2	3	A
26. Herhangi bir fiziksel temasa karşı koyar.	0	1	2	3	B
27. Başını öne arkaya yineleyici şekilde döndürür ya da sallar.	0	1	2	3	C
28. Yönergelere dikkatini vermez	0	1	2	3	D
29. İstekleri hemen yerine getirilmelidir.	0	1	2	3	A
30. Kendisini diğer çocuklardan ve yetişkinlerden uzak tutar.	0	1	2	3	B
31. Grup etkinliklerini bozar	0	1	2	3	D
32. Bir durumda uzun zaman oturur ya da durur.	0	1	2	3	B
33. Yüksek sesle kendi kendine konuşur.	0	1	2	3	E
34. Ufak rahatsızlık ya da incinmelerde ağlar.	0	1	2	3	A
35. Yineleyici el, vücut ve baş hareketleri vardır.	0	1	2	3	C
36. Duygu durumu çabuk değişir.	0	1	2	3	A
37. Yapılandırılmış etkinliklerde tepki vermez.	0	1	2	3	B
38. Ders, eğitim ya da yemek süresinde yerinde kalmaz.	0	1	2	3	D
39. Herhangi bir süre sakin oturmaz	0	1	2	3	D
40. İlişki kurmak, ulaşmak ya da birlikte olmak zordur.	0	1	2	3	B
41. Uygun olmayan şekilde ağlar- bağırır.	0	1	2	3	A
42. Yalnız kalmayı tercih eder.	0	1	2	3	B
43. Sözcükler ya da jestlerle iletişim kurmaya çalışmaz.	0	1	2	3	B
44. Dikkati kolayca çelinir.	0	1	2	3	D
45. Kollarını bacaklarını sürekli olarak sallar.	0	1	2	3	C
46. Bir sözcük ya da cümleyi defalarca tekrar eder.	0	1	2	3	E
47. Ayaklarını vurur, nesnelere vurur ya da kapıları çarpar.	0	1	2	3	A
48. Odada sürekli olarak koşar ya da zıplar.	0	1	2	3	D
49. Sürekli olarak öne arkaya sallanır.	0	1	2	3	C
50. Bilerek kendini incitir.	0	1	2	3	A
51. Kendisi ile konuşulduğu zaman dikkatini vermez	0	1	2	3	D
52. Kendisine fiziksel olarak zarar verir.	0	1	2	3	A
53. Hareketsizdir, asla kendiliğinden harekete geçmez.	0	1	2	3	B
54. Aşırı hareketli olmaya eğilimlidir.	0	1	2	3	D
55. Sevgiye/ şefkate karşı olumsuz tepki verir.	0	1	2	3	B
56. Yönergeleri kasıtlı olarak duymazlıktan gelir.	0	1	2	3	D
57. İstekleri yapılmadıkça öfke nöbetleri geçirir.	0	1	2	3	A
58. Başkalarına çok az sosyal tepki gösterir.	0	1	2	3	B

## 9.7 Ek 7 - Otizm Davranış Kontrol Listesi Kayıt Formu

Adı Soyadı:

Tarih:

Doğum Tarihi:

Çocuğu en iyi tanımlayan maddenin karşısındaki sayıyı daire içine alınız.	Duyusal	İlişki kurma	Beden ve Nesne	Dil Becerileri	Sosyal ve Öz bakım
1. Kendi etrafında dakikalarca döner.			4		
2. Basit bir işi öğrenir ama çabuk unuttur.					2
3. Sosyal ve çevresel uyaranlara (sesler, ışık, insanlar, konuşmalar, seslenme gibi) sıklıkla cevap vermez		4			
4. Verilen basit emirlere uymaz. (Örn: otur, buraya gel, ayağa kalk)				1	
5. Oyuncakları amacına uygun kullanmaz (Örn: arabayı ters çevirip tekerleklerini döndürerek seyrederek)			2		
6. Oyuncağın rengi, şekli veya boyutları gibi bir özelliğine takılır, aşırı ilgilenir.	2				
7. Karşılıklı olarak anlamlı gülümsemesi yoktur.		2			
8. Konuşurken "ben" yerine "sen" kelimesini kullanır.				3	
9. Bazı eşyaları yanında taşımakta ısrar eder.			3		
10. İştme kaybını düşündürecek şekilde duymuyormuş gibi hareket eder	3				
11. Konuşması ritmik değildir, belirli bir tonu yoktur.				4	
12. Dakikalarca ileri geri sallanır.			4		
13. Ona doğru uzanıldığında kollarını uzatmaz. (Bu durum bebeklik döneminde de olmuş olabilir)		2			
14. Çevrenin ve günlük faaliyetlerdeki düzenin değişikliğine aşırı tepki gösterir.					3
15. İki ayrı isim arasında kendi ismi söylendiğinde cevap vermez.				2	
16. Sık sık ani sıçramaları ve zıplamaları vardır, parmak uçlarında yürür, dönme hareketleri vardır.			4		
17. İnsanların yüz ifadeleri ve duygularına karşı cevapsızdır.		3			
18. Nadir olarak "ben" veya "evet" der.				2	
19. Gelişimin bir alanındaki özel yetenekleri zeka geriliği kuşkusunu dışlar niteliktedir.					4
20. "Topu kutunun üstüne koy, topu kutunun içine koy" gibi yer bildiren emirleri uygulayamaz				1	
21. Yüksek sesleri duyduğunda irkilmez. (Bu durum iştme sorunu olduğunu düşündürür)	3				
22. Ellerini amaçsızca sallar.			4		
23. Büyük öfke nöbetleri ya da sık-sık küçük öfke nöbetleri geçirir.					3
24. Göz göze gelmekten kaçınır		4			
25. Dokunulmaya ya da tutunmaya karşı koyar.		4			
26. Vücudunda yaralar, darbeler, yanmalar olduğunda yardım istemez.	3				
27. Bebeklik döneminde veya şu anda kucakta tutulması zor çocuktur.		3			
28. Kucağa alındığında cansız gibidir. (Sarılmaz, tutunmaz )		2			



29. Belirli bir yüz ifadesi takınarak istediği eşyayı alır.				2	
30. Parmak ucunda yürür.			2		
31. Başkalarını ısırarak, vurarak, tekmeleyerek incitir.					2
32. Bazı kelimeleri sık sık tekrarlar.				3	
33. Oyun oynarken başka çocukları taklit etmez.		3			
34. Gözüne ışık girdiğinde gözlerini kırpmaz.	1				
35. Başını vurarak, ellerini ısırarak kendine zarar verir.			3		
36. İsteklerinin hemen karşılanmasını ister, ihtiyaçlarının belirli bir surede karşılanmasını bekleyemez.					2
37. Almak istediği şeyi parmağı ile göstererek veya bakarak isteyemez.				1	
38. Arkadaşı yoktur.		4			
39. Bir çok sesli uyarana kulaklarını tıkayarak cevap verir.	4				
40. Eşyaları çevirir, dönmesini seyrederek veya yere vurur.			4		
41. Tuvalet eğitimi sorunludur.					1
42. İsteklerini ve ihtiyaçlarını belirlemek için ya hiç konuşmaz ya da 1 ile 5 arası kelime kullanır.				2	
43. Genellikle korkar ve sıkıntılıdır.		3			
44. Normal ışık altında bile yere çömelir, gözlerini kısar veya kaşlarını çatar.	3				
45. Yardım almadan kendi kendine giyinemez.					1
46. Sesleri veya kelimeleri sık sık tekrarlar.				3	
47. Bakışları insanı delip geçiyormuş gibidir.		4			
48. Başkalarının sorularını ya da cümlelerini tekrarlar.				4	
49. Çevresinde olup bitenin genellikle farkında değildir ve tehlikeli durumlarda kendini korumayabilir					2
50. Cansız şeylerle oynamayı ve zaman geçirmeyi tercih eder.					4
51. Eşyaların tadına bakar, koklar.			3		
52. Ortama yeni bir kişi katıldığında onunla ilgilenmez.	3				
53. Eşyaları sıraya dizmek gibi tekrarlayıcı hareketleri vardır.			4		
54. Çok zarar vericidir, oyuncaklarını ve ev eşyalarını kısa zamanda kırar.			2		
55. 30. aydan önce gelişim geriliği saptanmıştır.					1
56. 15 ile 30 arasındaki kelimeyi günlük konuşmada kullanır.				3	
57. Uzun süreler boşluğa bakar.	4				
<b>TOPLAM:</b>					

## 9.8 Ek 8 - Çocukluk Otizmi Puanlama Ölçeği

1. İnsanlarla İlişki
2. Taklit
3. Duygusal Tepki
4. Vücut Kullanımı
5. Nesne Kullanımı
6. Değişikliklere Uyum Sağlama
7. Görsel Tepki
8. Dinleme Tepkisi
9. Tad, Koku Ve Dokunma Tepkileri Ve Kullanımı
10. Korku Veya Ürkeklik
11. Sözel İletişim
12. Sözel Olmayan İletişim
13. Etkinlik Düzeyi
14. Entellektüel Yanıtın Düzeyi Ve Uygunluğu
15. Genel İzlenimler
<u>TOPLAM</u>

**15-29** Otizm yok  
**30-36** Hafif-Orta Derecede Otistik  
**37-60** Aşırı Derecede Otistik

## 9.9 Ek 9 Yanlış İnanç Testleri Kayıt Formu

Çocuğun adı-soyadı:.....

Uygulamacı:.....

Çocuğun yaşı:.....

Tarih:.....

### 1.Düzey Testler

#### Sally-Anne

1.soru	2.soru	3.soru

**Açıklama:**.....  
.....  
.....  
.....

#### Bonibon testi

1.soru	2.soru	3.soru

**Açıklama:**.....  
.....  
.....  
.....

### 2.Düzey Testler

#### 2.düzey,yer değiştirme testi

1.soru	2.soru

**Açıklama:**.....  
.....  
.....  
.....

#### 2.düzey dondurma kamyonu testi

1.soru	2.soru

**Açıklama:**.....  
.....  
.....

## 9.10 Ek 10 İma ve Gaf Testi Kayıt Formu

### A.İma Testi

A	B	C	D
1-	1-	1-	1-
2-	2-	2-	2-

**Açıklama:** ilk soru 2 puan, 2. Soru 1 puan değerinde

.....  
.....TToplam Puan.....

### B.Gaf Testi

1.soru(G)	2.soru(G)
3.soru(K)	4. soru(K)
5. soru(G)	6. soru(G)
7. soru(K)	8. soru(K)
9. soru(G)	10. soru(K)

**Açıklama:** Her soru 1 puan değerinde

.....  
.....

Toplam Puan.....

Gaf soru puanı: .....Kontrol soru puanı: .....

### 9.11 Ek 11 - Çocuk Gözlerden Zihin okuma Testi Yanıt Formu

Katılımcı no:.....

Puan:..... Yaş:.....

Sınıf:..... Ciniyet: (K) (E)

E	A	kıskanmış	korkmuş	rahatlamış	nefret ediyor
K	1	nefret ediyor	şaşırmış	nazik	öfkeli
K	2	kaba	öfkeli	şaşırmış	üzgün
E	3	arkadaşça	üzgün	şaşırmış	endişeli
E	4	rahatlamış	canı sıkkın	şaşırmış	heyecanlı
E	5	yaptığı şey için üzgün hissediyor	birine bir şey yaptırıyor	şaka yapıyor	rahatlamış
E	6	nefret ediyor	kaba	endişeli	sıkılmış
E	7	yaptığı şey için üzgün hissediyor	sıkılmış	bir şey ilgisini çekmiş	şaka yapıyor
E	8	bir şeyi hatırlıyor	mutlu	arkadaşça	kızgın
K	9	rahatsız olmuş	nefret ediyor	şaşırmış	bir şey düşünüyor
E	10	nazik	utangaç	inanmıyor	üzgün
E	11	emrediyor	umut ediyor	kızgın	iğrenmiş
E	12	aklı karışmış	şaka yapıyor	üzgün	ciddi
K	13	bir şey düşünüyor	canı sıkkın	heyecanlı	mutlu
E	14	mutlu	bir şey düşünüyor	heyecanlı	nazik
K	15	inanmıyor	arkadaşça	oynamak istiyor	rahatlamış
K	16	kararını vermiş	şaka yapıyor	şaşırmış	sıkılmış
K	17	kızgın	arkadaşça	kaba	biraz endişeli
E	18	üzücü bir şey hakkında düşünüyor	kızgın	emrediyor	arkadaşça
K	19	kızgın	hayal kuruyor	üzgün	bir şey ilgisini çekmiş
E	20	nazik	şaşırmış	memnun değil	heyecanlı
K	21	bir şey ilgisini çekmiş	şaka yapıyor	rahatlamış	mutlu
K	22	şen	nazik	şaşırmış	bir şey düşünüyor
K	23	şaşırmış	bir şey hakkında emin	şaka yapıyor	mutlu
E	24	ciddi	yaptığından utanmış	kafası karışmış	şaşırmış
E	25	utangaç	suçlu	hayal kuruyor	endişeli
K	26	şaka yapıyor	rahatlamış	sinirli	pişman
E	27	yaptığından utanmış	heyecanlı	inanmıyor	memnun
E	28	iğrenmiş	nefret ediyor	mutlu	sıkılmış