TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ÖZGÜL ÖĞRENME BOZUKLUĞUNDA YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER, ZİHİN KURAMI BECERİLERİ, DUYGU DÜZENLEME BECERİLERİ İLE SOSYAL BECERİLERİN İLİŞKİSİ

Arş. Gör. Dr. Tuba Karakuş ASLAN

ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Özlem Yıldız GÜNDOĞDU

KOCAELİ
2025

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR

KISALTMALAR DİZELGESİ

TABLOLAR DİZELGESİ

ŞEKİL DİZELGESİ

1. GİRİŞ VE AMAÇ 12
2. GENEL BİLGİLER 16
2.1. ÖZGÜL ÖĞRENME BOZUKLUĞU 16
2.1.1. Tanım ve Tarihçe 16
2.1.2. Tanı Kriterleri 18
2.1.3. Epidemiyoloji 20
2.1.4. Etiyoloji 21
2.1.4.1. Genetik Etmenler 21
2.1.4.2. Çevresel Etmenler 22
2.1.4.3. Nöroanatomik Etkenler 22
2.1.4.4. Nörobiyolojik Etmenler 23
2.1.5. Klinik Özellikler ve Değerlendirme 25
2.1.6. Ayırıcı Tanı ve Komorbidite 27
2.1.7. ÖÖB'de Tedavi 29
2.1.8. ÖÖB'de Prognoz 30
2.2. YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER 31
2.2.1. Tanım 31
2.2.2. Yürütücü İşlevler ve Nöral Devreler 32
2.2.3. Yürütücü İşlevlerin Gelişimi 33
2.2.4. Yürütücü İşlevler ve ÖÖB 34
2.3. ZİHİN KURAMI 36
2.3.1. Tanım ve Tarihçe 36
2.3.2. Zihin Kuramını Açıklayan Teoriler 38
2.3.2.1. Kuram Kuramı (Theory-Theory) 38
2.3.2.2. Modüler Kuram 39
2.3.2.3. Benzetim Kuramı (Simulation Theory) 40
2.3.3. Zihin Kuramı Becerilerinin Gelişim Süreci 41

2.3.4. Zihin Kuramının Bileşenleri 42
2.3.5. Zihin Kuramı Becerilerinin Değerlendirilmesi 43
2.3.6. Özel Öğrenme Bozukluğu ve Zihin Kuramı 44
2.4. DUYGU DÜZENLEME BECERİLERİ 45
2.4.1. Duygunun Tanımı ve İşlevi 45
2.4.2. Temel Duygular 46
2.4.3. Duygu Düzenleme Becerilerinin Gelişimi 46
2.4.4. Duygu Düzenleme Becerileri ve ÖÖB 48
2.5. SOSYAL BECERİLER 48
2.5.1. Tanım 48
2.5.2. Sosyal Becerilerin Sınıflandırılması ve Özellikleri 50
2.5.3. Sosyal Beceriler ve ÖÖB 52
3. GEREÇ VE YÖNTEM 53
3.1. Örneklem 53
3.2. Yöntem 55
3.3. Veri Toplama Araçları 55
3.3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu 55
3.3.2. Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE) 56
3.3.3. Zihin Kuramı Becerileri Değerlendirme 57
3.3.3.1. Sally- Anne Testi 57
3.3.3.2. Smarties Testi 58
3.3.3.3. Çikolata Testi 58
3.3.3.4. Dondurma Kamyonu Testi 59
3.3.3.5. Gözlerden Zihin Okuma Testi (GZOT) 59
3.3.4. Duygu Ayarlama Ölçeği (DAÖ) 60
3.3.5. Güçler ve Güçlükler Anketi Ebeveyn Formu (GGA) 60
3.3.6. Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (SBDÖ) 61
3.3.7. WISC-IV Testi 62
3.4. Verilerin İstatiksel Analizi 62
4. BULGULAR 64
4.1. Sosyodemografik Özellikler 64
4.2. Grupların Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması 75
4.2.1. YİYDDE Puanlarının Karşılaştırılması 75
4.2.2. DAÖ Puanlarının Karşılaştırılması 76

4.2.3. SBDÖ Puanlarının Karşılaştırılması 76
4.2.4. GGA Puanlarının Karşılaştırılması 77
4.3. Grupların WISC-IV Puanlarının Karşılaştırılması 78
4.4. Grupların Zihin Kuramı Testi Puanlarının Karşılaştırılması 79
4.5. Grupların Ölçek ve Test Puanlarının Birbiri ile İlişkisi 82
5. TARTIŞMA 99
5.1. Çocuklarla İlgili Sosyodemografik Verilerin Değerlendirilmesi 99
5.2. Gruplara İlişkin Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi 103
5.3. Gruplarda Ölçekler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi 110
5.4. ROC Analizlerinin Değerlendirmesi 115
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER 118
7. ÖZET 122
8. ABSTRACT 125
9. KAYNAKLAR 128
10. EKLER 152

TEŞEKKÜR

Hem asistanlık hem tez sürecimin her aşamasında bana rehberlik eden, mesleğimizin inceliklerini gösteren, bilgi birikimi ve deneyimleriyle beni yönlendiren, sabır ve anlayışla her zaman yanımda olan tez danışmanım değerli hocam Prof. Dr. Özlem Yıldız Gündoğdu'ya,

Yılların deneyimini bizlerle paylaşan, dinlerken olaylara bambaşka perspektiflerden bakabileceğimizi görmemi sağlayan Prof. Dr. Ayşen Coşkun'a,

Ayrıca, çocuk psikiyatrisi alanında bana ilham veren, bilgi ve deneyimlerini paylaşan, her zaman desteklerini hissettiren ve klinik süreçlerimde bana yol gösteren değerli hocalarım Prof. Dr. Nursu Çakın Memik, Prof. Dr. Şahika Gülen Şişmanlar, Doç. Dr. Burcu Kardaş, Doç. Dr. Ömer Kardaş, Doç. Dr. İrem Damla Çimen, Dr. Öğr. Üyesi Gökçe Yağmur Efendi'ye,

Psikiyatri ve Çocuk Nöroloji rotasyonlarımda bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan tüm hocalarıma,

Sosyal hizmetler alanında bana rehberlik eden, multidisipliner bir bakış açısı kazandıran ve her zaman destekleyici bir tavırla yanımda olan Dr.Yunus Dursun'a,

Tez sürecimde, çalışmamın önemli bir parçası olan WISC-IV testinin uygulanmasında emeği geçen, sabırla ve titizlikle bu süreci yürüten değerli psikologlarımız Aycan Sancak, Merve Tekindağ ve Ömer Faruk Tepe'ye,

Asistanlık sürecimde birlikte yol aldığım, hem güldüğüm hem dertleştiğim, poliklinikte kapımı çaldığında yüzümde tebessüm oluşturan Dilek Toprak'a,

Uzak mesafede olsalar da bana dostluklarıyla hep yanımda olduklarını hissettiren Serap Uysal ve Ezgi Çeken'e,

Bana her hastaneye geldiğimde "İyi ki bu mesleği seçmişim" dememi sağlayan, görüşmelerde kendilerinden çok şey öğrendiğim çocuklara ve ailelerine,

Doğduğumdan bu yana her zaman yanımda olan, bana sevgi ve sıcaklığı hissettiren, her daim sapasağlam durmayı bazen düşsem de kalkabileceğimi öğreten, uykusuz ders çalıştığım gecelerimde kendileri de uykusuz kalan fedakâr anneme ve babama,

Çocukluğumdan bu yana bana mutluluk ve enerji katan, fikirleriyle yaratıcılığıyla bana örnek olan en yakın arkadaşım, kardeşim Mehmed Kağan'a,

Hayatıma girdiği günden beri beni gülümseten, bana psikiyatri alanında merakıyla örnek olan, hekimlik yolunda yan yana yürüdüğüm, her daim desteğini hissettiğim biricik eşim Ozan'a,

Sonsuz teşekkürlerimle…

Dr. Tuba Karakuş ASLAN

KOCAELİ-2025

KISALTMALAR DİZELGESİ

AAYDP: Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puan

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

APA: American Psychological Association

BEP: Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı

BRIEF: Behavior Rating Inventory of Executive Function

BT: Bilgisayarlı Tomografi

CTOPP: Comprehensive Test of Phonological Processing

ÇBDP: Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puan

ÖÖB: Özgül Öğrenme Bozukluğu

ÖÖG: Özgül Öğrenme Güçlüğü

DAÖ: Duygu Ayarlama Ölçeği

DEHB: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu

DSM: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı)

DTI: Diffusion Tensor Imaging

EAK: Eğri Altında Kalan

ERS: Emotion Regulation Scale

fMRI: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme

GA: Gerçek Pozitif Oranı

GGA: Güçler Güçlükler Anketi

GISD: Görsel-İşitsel Sayı Dizisi

GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi

İPS: Intraparietal Sulkus

LDA: Learning Disabilities Association

LGN: Lateral Genikulat Nükleus

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

OSB: Otizm Spektrum Bozukluğu

PET: Pozitron Emisyon Tomografisi

PT: Planum Temporale

ROC: Receiver Operating Characteristic

SBDÖ: Sosyal beceri değerlendirme ölçeği

SCÖ: Sosyal Cevaplılık Ölçeği

SKDP: Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puan

SLD: Specific Learning Disorder

SPSS: Statistical Program for Social Sciences:

SSES: Social Skills Evaluation Scale

TUBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

TÖZP: Total Ölçek Zeka Puanı

WISC-R: Wechsler Intelligence Scale for Children-Resived

WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition

WJ III: Woodcock-Johnson III

WRAT: Wide Range Achievement Test

Yİ: Yürütücü İşlevler

YİYDDE: Yürütücü İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri

ZK: Zihin Kuramı

TABLOLAR DİZELGESİ

Tablo 1: Grupların Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 2: Grupların Yaş Ortalaması

Tablo 3: Grupların Eğitim Bilgilerine Göre Dağılımı

Tablo 4: Grupların Gebelik ve Doğum Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tablo 5: Grupların Gelişim Basamakları Açısından Karşılaştırılması

Tablo 6: Grupların Düzenli Aktivite Yapmalarının Karşılaştırılması

Tablo 7: Gruplardaki Annelerin Eğitim Bilgilerinin Karşılaştırılması

Tablo 8: Grupların Anne Mesleklerine Göre Dağılımı

Tablo 9: Grupların Anne Yaşlarının Karşılaştırılması

Tablo 10: Gruplardaki Babaların Eğitim Bilgilerinin Karşılaştırılması

Tablo 11: Grupların Baba Mesleklerine Göre Dağılımı

Tablo 12: Grupların Baba Yaşlarının Karşılaştırılması

Tablo 13: Grupların Aile Özelliklerinin Karşılaştırılması

Tablo 14: Gruplarda YİYDDE Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 15: Gruplarda DAÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 16: Gruplarda SBDÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 17: Grupların GGA Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 18: Grupların WISC-IV Ölçeği Toplam Puan ve Alt Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 19: Grupların Zihin Kuramı Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Tablo 20: Grupların Gözlerden Zihin Okuma Testi Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 21: ÖÖB Grubunda Gözlerden Zihin Okuma Testi Maddelerinin Tanımlayıcı Değerleri

Tablo 22: Kontrol Grubunda Gözlerden Zihin Okuma Testi Maddelerinin Tanımlayıcı Değerleri

Tablo 23: ÖÖB Grubunda Zihin Kuramı Testlerinden 1. Ve 2. Düzey Yanlış İnanç Testleri ve SBDÖ Puanları arasındaki İlişki

Tablo 24: ÖÖB Grubunda Ölçekler Arası İlişkinin İncelenmesi

Tablo 25: ÖÖB Grubunda SBDÖ Alt Ölçekleri ve YİYDDE Alt Ölçekleri Arasındaki İlişki

Tablo 26: Kontrol Grubunda Zihin Kuramı Testlerinden 1. ve 2. Düzey Yanlış İnanç Testleri ve SBDÖ Puanları arasındaki İlişki

Tablo 27: Kontrol Grubunda Ölçekler Arası İlişkinin İncelenmesi

Tablo 28: Kontrol Grubunda SBDÖ Alt Ölçekleri ve YİYDDE Alt Ölçekleri Arasındaki İlişki

Tablo 29: ÖÖB Grubunda WISC-IV Puanları ile SBDÖ Puanları Arasında İlişki Tablosu

Tablo 30: Kontrol Grubunda WISC-IV Puanları İle SBDÖ Puanları Arasında İlişki Tablosu

Tablo 31: WISC-IV Testi Puanlarına İlişkin ROC Analizi Tablosu

Tablo 32: GZOT ve SBDÖ Puanlarına İlişkin ROC Analizi Tablosu

Tablo 33: ÖÖB Grubunda Çikolata Testi, Dondurma Testi ve Duygu Ayarlama Ölçeği Genel Puanı Değişkenlerinin Soyal Beceri Değerlendirme Ölçeği Puanlarını Yordama Düzeyine İlişkin Regresyon Tablosu

ŞEKİL DİZELGESİ

Şekil 1: WISC-IV Testi Total Ölçek Puanı ve Alt Ölçek Puanlarına İlişkin ROC Eğrisi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Özgül öğrenme bozukluğu (ÖÖB), çocuğun yaşı ve zekâsı göz önünde bulundurulduğunda okuma, yazma veya matematik becerilerinden bir veya birkaçının beklenenden düşük düzeyde olmasıyla karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur.[1] ÖÖB'nin yaygınlığının %5-10 olduğu bildirilmiştir.[2] ÖÖB'li çocuklarda akademik başarı; zekâ seviyeleri ve yaşları göz önüne alındığında beklenenden düşüktür.[3] ÖÖB, Zihinsel Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın Beşinci Baskısında (DSM-5) nörogelişimsel bozukluklar başlığı altında okuma, yazma, matematik alanlarında bozukluk olarak kategorize edilmiştir.[3] Tanı, ayrıntılı psikiyatrik muayene, çocuğun zorluk yaşadığı alanlara ilişkin çeşitli kaynaklardan veri toplanması ve nöropsikolojik işlevlerin değerlendirilmesini içeren bir süreçle konur.

Yüksek bilişsel fonksiyonlar olarak tanımlanan *yürütücü işlevler*; tepki ketleme, planlama, organizasyon, soyutlama, çalışma belleği, dikkati bir yönden başka bir yöne çevirebilme, sözel akıcılık, duyguların düzenlenmesi, daha önceden kazanılmış bilgi ve becerilerin uygun ortamda hedefleri gerçekleştirebilmek için kullanabilme becerilerinin tümünü içermektedir.[4]

Öğrenme sürecinde dikkat, bellek ve yürütücü işlevler bir bütün halinde etkinlik göstermektedir. Bir başka deyişle, etkili öğrenme, planlamayı, aktiviteyi başlatmayı, düşünce ile materyallerin organizasyonunu, kendini izlemeyi, aynı zamanda ilerlemeyi, dürtü kontrolünü veya dikkatini kaydırma gibi işlevleri gerektirmektedir.[5] Bu yürütücü işlev bozukları ve öğrenme bozukluğu sıklıkla eşzamanlı birliktelik göstermekte olup aralarındaki ilişki henüz tam olarak anlaşılamamıştır. Karmaşık akademik görevler, yürütücü işlevlerdeki zayıflık nedeniyle öğrenme bozukluğu olan çocuklarda düşük performansla sonuçlanmaktadır. Buna karşın öğrenme bozukluğu olan çocuklar sıklıkla ileri düzeyde problem çözme ve akıl yürütme görevlerinde başarılıyken; planlama, öncelik verme, uygun hedef seçme, strateji değiştirme ve kendini izleme görevlerinde zorluk yaşayabilmektedir. Aynı zamanda bu zorluk okuduğunu anlama, yazılı anlatım, çalışma, ödev yapma ve sınav gibi akademik performans alanlarını da etkilemektedir.[6] Öğrenme bozukluğu olan çocukları kontrol grubuyla karşılaştıran bir meta-analizde;

strateji geliştirmede, detaylara dikkat etmede, planlamada, organize etmede ve hatırlama testleriyle ölçülen yürütücü işlevlerde bozukluk olduğu gösterilmiştir. Okuma zorluğu yaşayanlardaki bu çalışma belleği bulgularının yaşla birlikte arttığı saptanmıştır. Bu bulgular öğrenme bozukluğu ve yürütücü işlevler arasındaki ilişkinin kuvvetli bir göstergesidir.[7]

Zihin kuramı başkalarının zihinsel durumlarını yorumlayarak bunun sonucunda bir çıkarımda bulunma ve insanların ne söyleyeceklerini veya davranışlarını sezebilme ve bir sonraki aşamada ne yapabileceklerini tahmin edilebilme becerisi olarak değerlendirilmektedir.[8] İnsanların düşünceleri, inançları, istekleri, niyetleri gibi konularda yorum yaparak bunlar hakkında bir çıkarımda bulunarak tahmin etmesi, zihin kuramı gelişimi sayesinde olmaktadır. Kişi zihin kuramı becerisi ile düşünceleri veya istekleri başka insanlarla paylaşabilmekte, diğer kişilerin de konuşma ve davranışlarını onların düşünce ve isteklerini göz ününde bulundurarak anlamlandırabilmektedir. [8]

Kasirer ve Mashal, öğrenme güçlüğü çeken çocukların metaforları anlamada zorluk çektiğini vurgulamıştır. ÖÖB'li bireylerdeki anlamlandırma zorluklarının bu yeteneği etkilediği düşünülmektedir.[9] Zihin kuramı becerileri gibi sosyo-bilişsel yetenekler ÖÖB'de yeterince incelenmemiştir ve sınırlı araştırma bu alanda eksiklikleri göstermiştir. [10,11] Zihin kuramı becerileri, daha geniş bir bağlamda kelimelerin anlamlarını, ince nüanslarını ve çağrışımlarını kavrama yeteneğine katkıda bulunur. İlginç bir şekilde zihin kuramı becerilerindeki eksikliklerin, ÖÖB'li çocukları tipik olarak gelişen akranlarına göre ayırmada çok önemli olduğu gösterilmiş ve bu alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır.[12]

Duygu düzenleme, duygusal cevapların izlenmesi, değerlendirilmesi ve düzenlenmesinden sorumlu olan içsel ve dışsal süreçler olarak tanımlanmakta ve davranışsal, fizyolojik ve deneyimsel tepkilerde farklılıklara sebep olmaktadır.[13,14] Duygu düzenleme, kişinin ne zaman hangi duyguya sahip olacağını, bu duyguyu nasıl yaşayacağını ve ifade edeceğini belirlemektedir.[14] Başka bir ifadeyle, kişinin duygusal durumunu davranışlarının devamı için düzenleyebilmesi becerisidir.[15]

Araştırmalar özgül öğrenme bozukluğu tanılı bireylerin, duygu düzenleme becerilerinde zorluklar yaşadığını göstermektedir. Metsala ve arkadaşları tarafından

yapılan bir çalışma, öğrenme güçlüğü çeken çocukların kendi duygularının ve akranlarının duygularının işlevini anlamadıklarını ve günlük yaşam olaylarında duyguları düzenlemede zorluk çektiklerini göstermiştir.[16] Yine başka bir çalışmada ÖÖB'li çocukların akranlarıyla karşılaştırıldığında, daha fazla olumsuz duygusal strateji ve daha az olumlu duygusal strateji kullandıkları gösterilmiştir.[17,18] Kopelman ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada, ÖÖB'li çocukların olumsuz duygularını düzenlemede zorluklar yaşadığını ve bunun bilişsel ve sosyal becerileri üzerindeki olumsuz etkiyi daha da kötüleştirdiğini bulmuştur.[19] Bu sonuçlar duygu düzenlemenin ÖÖB'li çocuk ve gençler için önemli bir müdahale odağı olabileceğini göstermektedir.

ÖÖB'nin, bireyin akademik alanda başarısızlığı ile sınırlı kalmayıp; bireyin sosyal ve duygusal gelişimini de etkilediği düşünülmektedir. Literatürde, ÖÖB tanılı bireylerin akran ilişkilerinde zorlandıkları, sosyal uyumlarının zayıf olduğu ve *sosyal beceri* düzeylerinin tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla anlamlı ölçüde düşük olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır[20–23].

Sosyal beceriler, toplumsal ilişkilerde bireyin kendisinin ve toplumdaki diğer bireylerin duygularını, düşüncelerini ve davranışlarını anlayabilmesi ve bu anlayış doğrultusunda davranış sergileyebilmesidir.[24] Goldstein ve arkadaşları sosyal becerileri iletişim başlatma, dinleme gibi başlangıç sosyal becerileri, yardım isteme gibi ileri sosyal beceriler, duygularla başa çıkma becerileri, saldırganlığa alternatifler davranışlar becerisi, stresle başa çıkma becerileri, planlama becerileri olarak kategorize etmiştir[25].

Çocuğun sağlıklı bir şekilde gelişebilmesi, içinde bulunduğu sosyal çevrede uygun sosyal davranışları sergileyebilmesine bağlıdır. Özellikle okul ve sınıf ortamlarında sosyal becerilerin etkili bir biçimde kullanılması, bireyler arası ilişkilerin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Olağan gelişim gösteren çocuklar, sosyal becerileri genellikle çevrelerindeki akranlarını gözlemleyerek ve doğal öğrenme süreçleri yoluyla edinmektedirler. Ancak, özgül öğrenme bozukluğu tanılı çocuklar açısından bu durum daha karmaşık bir hal almakta, sosyal becerilerin kazanılması olağan gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha güç olmaktadır[26].

Bu çocukların sosyal gelişim açısından zayıf oldukları; bu nedenle sosyal çevrelerindeki akranlarının ya da yetişkinlerin beklentilerine uygun davranışlar sergileyemedikleri düşünülmektedir.[26] ÖÖB'li bireylerin sosyal becerileri ve davranışlarına ilişkin araştırmalar 1980'li yıllarda başlamıştır.[20] Özellikle karşılaştırmalı çalışmalarda, ÖÖB tanılı çocuklarda sosyal beceri eksikliklerinin olağan gelişim gösteren akranlarına göre daha yaygın olduğu ortaya konmuştur.[27] Bu durumun, ÖÖB'li bireylerin sosyal-bilişsel süreçlerindeki bozulmalardan kaynaklanabileceği öne sürülmektedir.[28] Bu becerilerin sağlıklı biçimde işlev görebilmesi; bireyin *yürütücü işlevleri* etkin kullanabilmesi, başkalarının zihin durumlarını anlayabilmesini sağlayan *zihin kuramı becerilerinin* gelişmiş olması ve *duygusal tepkilerini duruma uygun biçimde düzenleyebilmesi* ile yakından ilişkilidir[19,29–31]. Özgül öğrenme bozukluğu olan çocuklarda söz konusu işlevsel alanlara ilişkin çeşitli bozulmaların mevcut olduğu, bu bozulmaların da sosyal etkileşimlerde yetersizliklere ve sosyal uyum problemlerine yol açtığı ileri sürülmektedir. Bu bağlamda, sosyal beceri eksikliklerinin yalnızca akademik başarısızlık ya da özgüven sorunlarına değil, aynı zamanda yürütücü işlevler, zihin kuramı ve duygu düzenleme süreçlerindeki bilişsel-duygusal sınırlılıklara da bağlı olabileceği düşünülmektedir[19,30–33].

Özetle *yürütücü işlevler, zihin kuramı ve duygu düzenleme becerileri* *sosyal becerileri etkileyen* faktörlerdir. Ulusal ve uluslararası alanyazında ÖÖB tanısı olan çocuklardaki sosyal becerilerin; yürütücü işlevler, duygu düzenleme ve zihin kuramı becerileri bağlamında bütüncül olarak inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu araştırmanın amacı, özgül öğrenme bozukluğu tanısı almış çocukların sosyal becerilerini inceleyerek; yürütücü işlevler, duygu düzenleme becerileri ve zihin kuramı becerilerinin sosyal beceriler üzerindeki etkisini belirlemektir. Elde edilen bulguların, ÖÖB tanılı çocukların sosyal gelişimini desteklemeye yönelik müdahale programlarının oluşturulmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.ÖZGÜL ÖĞRENME BOZUKLUĞU

2.1.1. Tanım ve Tarihçe

Özgül Öğrenme Bozukluğu DSM-5-TR'de uygun müdahalelere rağmen en az altı ay süren, öğrenme ve okul becerilerini kullanmayla ilgili güçlükleri içeren nörogelişimsel bir bozukluk olarak tanımlanmıştır.[34] ÖÖB, bireyin yaşı, zekâ düzeyi ve eğitim durumu dikkate alındığında, okuma, yazma ve matematik alanlarında beklenen düzeyin önemli derecede altında bir akademik beceri sergilemesi veya işlevselliğin belirgin şekilde bozulması ile kendini göstermektedir.[3] ÖÖB, okuma, okuduğunu anlama, yazma, matematik, sayısal akıl yürütme, dinleme, konuşma, karşılaştırma yapma gibi pek çok alanı etkileyebilen bir bozukluktur.[35] Farklı kaynaklarda klinik terminolojide "Özgül Öğrenme Bozukluğu, Özel Öğrenme Güçlüğü, Öğrenme Güçlüğü" gibi pek çok isimlendirme kullanılmakla birlikte, güncel DSM tanılamasında *"Özgül Öğrenme Bozukluğu"* isimlendirmesi kullanılmaktadır. Bu çalışmada DSM-5'te kullanılan 'Özgül Öğrenme Bozukluğu' terimi kullanılacaktır.

Özgül Öğrenme Bozukluğu klinik tablosu araştırmacılar tarafından 1800'lü yılların ikinci yarısında tanınmaya başlamıştır. Berlin, ilk kez 1872'de beyin hasarına bağlı olarak okuma güçlüğü gelişen erişkin bir hastada "Disleksi" tablosunu bir çeşit afazi olarak tanımlamıştır.[36] Kussmaul, 1877'de görme ve konuşma sorunu olmayan ve zihinsel kapasiteleri yeterli olduğu halde okuyamayan kişiler için "Kelime körlüğü" terimini kullanmıştır. 1895 yılında Hinshelwood tarafından okuma problemi olan erişkin hasta "Aleksia" terimi kullanılarak yayınlanmış, aynı dönemde Morgan, başka bir vakayı "Konjenital kelime körlüğü" tanısıyla yayınlamıştır.[37] Morgan, on dört yaşındaki Percy F'nin yaşıtları gibi sağlıklı görünmesine rağmen, kelimeleri doğru okumakta ve yazmakta zorlandığını fark etmiştir. İsmini "Percy" yerine "Precy" olarak yazdığını, bununla birlikte "785.852.017" sayısını doğru bir şekilde okuyabildiğini, matematiksel bir sorunun olmadığını belirlemiş ve bu durumun, görsel hafızanın depolaması ile ilişkili olduğunu belirtmiştir.[38] Samuel Orton 1925 yılında zekâsı normal olan çocuklarda "Gelişimsel kelime körlüğü" tanımını ortaya atmış ve bu bozukluğun özellikle beynin dil

ile ilgili bölümlerindeki yetersiz lateralizasyondan kaynaklanabileceğini ileri sürmüştür. Ayrıca Orton, dinleme, konuşma, okuma ve yazmayı dilin çeşitli bileşenleri olarak düşünmüş ve bunlara ait gelişimsel sendromlar (Gelişimsel okuyamama, gelişimsel kelime sağırlığı, özgül yazma güçlüğü, konuşma gecikmesi ve kekemelik) tanımlamıştır.[39]

Werner ve Strauss tarafından 1941 yılında "Minimal beyin hasarı" terimi kullanılırken, sonraki çalışmalarda "Minimal beyin disfonksiyonu" terimi kullanılmıştır.[40] Daha sonra 1962 yılında Amerikan Öğrenme Bozukluğu Derneği (Learning Disabilities Association – LDA) kurucusu olan Kirk tarafından ilk kez *"Öğrenme güçlüğü"* terimi kullanılmış ve eğitim alanında resmi olarak yer almıştır.[36] Farnham ve Diggory güçlük yaşanan birincil alana göre, okuma güçlüğünü "Disleksi", matematik alanındaki güçlüğü "Diskalküli" ve yazılı anlatım güçlüğünü de "Disgrafi" olarak isimlendirmişlerdir.[40] Rutter ve Yule özgül okuma geriliği ile genel okuma geriliğinin ayrımını tanımlamışlardır. Özgül okuma geriliği tablosunda okuma becerisinin, kişinin yaşına ve zekâ düzeyine göre beklenenden 2 standart sapma altında olduğu; genel okuma geriliği tablosunda ise kişinin okuma becerisinin düşük bilişsel zekâ düzeyi ile uyumlu olarak geride olduğu kabul edilmiştir.[35]

Özgül öğrenme bozukluğu ilk kez DSM III'te özgül gelişimsel bozukluklar kategorisinde, gelişimsel okuma bozukluğu, gelişimsel aritmetik bozukluğu, gelişimsel dil bozukluğu, gelişimsel artikülasyon bozukluğu, karma özgül gelişimsel bozukluk tanıları ile yer almıştır.[41] DSM III-R'de "Eksen 2" tanıları arasında akademik beceri bozuklukları olarak tanımlanmıştır.[42] Öğrenme bozuklukları terimi DSM IV' te "Eksen 1" tanıları arasında, DSM IV-TR'de ise genellikle "Bebeklik, Çocukluk ve Ergenlikte Tanı Alan Hastalıklar" kategorisinde yer almıştır.[43,44] DSM IV'te; ÖÖB tanısı zekâ düzeyine dayandırılmakta ve 4 alt tipi içermektedir (Okuma Güçlüğü, Hesaplama Güçlüğü, Yazma Güçlüğü ve Başka Türlü Adlandırılamayan Öğrenme Güçlükleri). DSM V' te ise zekâ düzeyi ile uyuşmazlık ölçütü kaldırılmış, yerine uygun müdahaleye rağmen yetersizlik kavramı getirilmiştir; ayrıca "Başka Türlü Adlandırılamayan Öğrenme Güçlüğü" alt tipi kaldırılmış; tek başlık altında okuma bozukluğu, matematik bozukluğu ve yazılı anlatım bozukluğu ile giden olmak üzere 3 belirleyici tanımlanmıştır. Ek olarak DSM V'te hafif, orta ve ağır şeklinde şiddet düzeyi eklenmiştir.[3]

2.1.2. Tanı Kriterleri

DSM V'te ÖÖB tanı kriterleri aşağıdaki gibi belirtilmiştir.[34]

A. Gerekli girişimlerde bulunulmuş olmasına karşın en az altı ay süren aşağıdaki belirtilerden *en az birinin* varlığı ile belirli eğitsel becerileri öğrenme ve kullanma güçlükleri:

1. Sözcükleri yanlış ya da yavaş ve fazla çaba göstererek okuma,

2. Okuduğunu anlama güçlüğü,

3. Sözcüklerin harflerini söyleme ve yazma güçlükleri,

4. Yazılı anlatım güçlükleri,

5. Sayıları, sayılarla ilgili kuralları kavrama ya da hesaplama güçlükleri,

6. Sayısal akıl yürütme güçlükleri.

B. Eğitsel beceriler, standart ölçümler ve kapsamlı klinik değerlendirme ile doğrulandığı üzere, kronolojik yaşa göre beklenenin önemli ölçüde ve ölçülebilir derecede altındadır ve okul ya da işle ilgili başarıyı ya da günlük yaşam etkinliklerini belirgin düzeyde etkiler. On yedi yaşında ve üzerinde olan kişilerde, işlevselliği bozan öğrenme güçlüğü öyküsü standart değerlendirmelerin yerine geçebilir.

C. Öğrenme güçlükleri okul yıllarında başlar, ancak beklenen eğitsel beceriler kişinin kısıtlı kapasitesini aşana kadar tam olarak kendini göstermeyebilir.

D. Anlıksal yetersizlik, düzeltilmemiş görme ya da işitme kusurları, diğer ruhsal ve nörolojik bozukluklar, psikososyal olumsuzluklar, eğitsel yönergelerde kullanılan dili bilmeme ya da eğitsel yönergelerin uygunsuzluğu gibi öğrenme güçlüklerini daha iyi açıklayacak bir durum yoktur.

Not: Dört tanı ölçütü kişinin öyküsünün, okuldan edinilen bilgilerin, ruhsal-eğitsel değerlendirmelerin klinik olarak birleştirilmesi ile karşılanır.

Birden çok alanda bozukluk olduğunda her biri aşağıdaki belirleyicilere göre kodlanmaktadır.

1. Okuma bozukluğu ile giden:
    - Sözcükleri doğru okuma
    - Okuma hızı ve akıcılığı
    - Okuduğunu anlama
2. Yazılı anlatım bozukluğu ile giden:
    - Sözcüklerin harflerini doğru söyleme ve yazma
    - Dilbilgisi ve noktalama doğruluğu
    - Yazılı anlatımın açıklığı ya da düzeni
3. Matematik bozukluğu ile giden:
    - Sayı algısı
    - Aritmetik bilgilerin ezberlenmesi
    - Doğru ve akıcı hesaplama
    - Doğru sayısal akıl yürütme

Ağırlık düzeyine göre;

1. Hafif: Bir ya da iki eğitsel alandaki öğrenme becerilerinde bazı güçlükler olabilir, ancak özellikle okul yıllarında uygun düzenlemeler ya da destek ile bu güçlüklerin üstesinden gelebilir ve işlevselliğini koruyabilir.
2. Orta: Bir ya da iki eğitsel alandaki öğrenme becerilerinde belirgin güçlükler vardır, dolayısıyla okul yıllarında yoğun ve özel eğitim almadan kişinin yeterlilik gösterme olasılığı düşüktür. Aktivitelerini doğru ve etkin bir biçimde tamamlayabilmesi için, okulda, işyerinde ya da evde, en azından günün bir bölümünde, bazı düzenlemelerin yapılması ya da destek verilmesi gerekebilir.
3. Ağır: Öğrenme becerilerinde birçok eğitsel alanı etkileyen ağır güçlükler vardır, okul yıllarının çoğunda yoğun, bireysel ve özel eğitim almadan kişinin bu becerileri öğrenme olasılığı düşüktür. Evde, okulda ya da işyerinde uygun düzenlemeler yapılması ya da destek verilmesi durumunda bile kişi tüm aktivitelerini etkin bir biçimde tamamlayamayabilir.

2.1.3. Epidemiyoloji

ÖÖB'nin araştırmacılar tarafından farklı şekillerde tanımlanması, tanısının konmasında standart bir tanı ölçütünün olmaması, yapılan epidemiyolojik araştırmalardaki örneklem büyüklüğü ve çalışmaya dahil edilme kriterlerindeki farklılıklar nedeniyle yaygınlığı ile ilgili birçok çalışmada farklı oranlar belirtilmiştir.[45] Bununla birlikte genel olarak farklı dil ve kültürlerdeki okul çağı çocuklarında sıklığı % 5-15 arasında bildirilmektedir.[34]

ÖÖB sıklığı ile ilgili olarak iki temel veri kaynağı bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, okullarda ÖÖB tanısı ile özel eğitim hizmeti alan çocukların oranıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), 3-21 yaş aralığındaki devlet okulu öğrencileri arasında ÖÖB tanısı nedeniyle özel eğitim hizmeti alanların oranı %5'tir. ABD genelinde toplam 7,2 milyon öğrenci özel eğitim desteği almakta olup, bu grubun %33'ünün özel eğitim ihtiyacı ÖÖB tanısına dayanmaktadır. Türkiye'de ise 2019-2020 eğitim-öğretim yılı verilerine göre, 18 yaş altındaki 18 milyon 241 bin öğrencinin yaklaşık 426 bini (%2,4) özel eğitim hizmetlerinden yararlanmaktadır. Özel eğitim desteği alan öğrencilerin %6'sı ÖÖB tanısı taşımaktadır. Bu durum, ülkemizde ÖÖB tanısı nedeniyle özel eğitim alan 18 yaş altı çocukların oranının binde 2'nin altında olduğunu göstermektedir. Söz konusu oranın düşük olmasının nedeni, Türkiye'de ÖÖB'nin nadir görülmesinden çok, tanılama süreçlerindeki eksiklikler ve bu öğrencilere yönelik özel eğitim destek hizmetlerinin uzun yıllardır sınırlı kalmasıyla ilişkilendirilebilir.[46]

Diğer veri kaynağı ise alanda yapılan epidemiyolojik çalışmalardır. DSM-5 kriterlerinin kullanıldığı güncel çalışmalarda, ÖÖB için % 3-10 arasındaki sıklık oranları bildirilmekle birlikte ülkemizde Büber ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, 2.-4. sınıflar arasındaki öğrencilerde ÖÖB sıklığı %6,6 olarak bildirilmiştir. Erken dönem çalışmalarda ÖÖB'nin erkeklerde yaklaşık üç kat daha sık olduğu bildirilse de takip eden süreçte toplumda kız/erkek oranının birbirine yakın olduğu ancak erkeklerin daha fazla klinik başvuruda bulunduğu ifade edilmiştir. Yapılan son çalışmalar ise başvuru yanlılığı, tanım ve değerlendirme ile ilgili değişkenler, dil, ırk ve sosyodemografik farklılıklarla açıklanamayacak bir biçimde erkek baskınlığını işaret etmektedir. Bununla birlikte

matematik alanında ÖÖB'de kız ve erkek oranının birbirine çok yakın olduğu; ancak kızlarda biraz daha fazla görülebildiği bildirilmiştir.[46]

2.1.4. Etiyoloji

2.1.4.1. Genetik Etmenler

Özgül öğrenme bozukluğunda genetik geçiş ile ilgili çalışmalar en önemli risk faktörlerinden birinin aile hikâyesi olduğunu göstermektedir.[47] Bu alanda yapılan çalışmaların büyük bir bölümü okuma güçlüğü olan çocuklar ve aileleri ile yapılmıştır. Çalışmalarda, ÖÖB'li çocukların ÖÖB'li bir ebeveyne sahip olma olasılığı %23-65 olarak bildirilmiştir[48]. İkiz çalışmalarında ise bu oranlar tek yumurta ikizlerinde %68-83, çift yumurta ikizlerinde %23-38 olarak değişmektedir.[47–49] American Psychological Association (APA) 2013 verilerine göre; ÖÖB tanılı bir bireyin 1. derece akrabalarında okuma bozukluğu riski 4 ila 8 kat, matematik bozukluğu riski ise 5-10 kat artmaktadır. Ayrıca okuma bozukluğu tanısı alan çocuğun ebeveyninde %25 ile 60 oranında okuma bozukluğu klinik özellikleri görülmektedir.[50–52]

Yapılan araştırmalar ÖÖB'nin etiyolojisinde tek bir gen lokusunun sorumlu olmadığını, heterojen ve karmaşık bir kalıtım gösterdiğini ve Mendelyan kalıtım göstermediğini bildirilmektedir.[53,54] Literatürde X'e bağlı resesif kalıtıldığını belirten çalışmalar olmakla birlikte, otozomal dominant kalıtıldığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır.[55] Yapılan moleküler genetik çalışmalarında;1p, 2p, 6p, 15q ve 18p olmak üzere beş kromozomal bölgeyle ilgili güçlü kanıtlar mevcut olup; 6q, 3p, 11p ve Xq ile orta düzeyde kanıtlar ortaya konulmuştur.[39] Son yıllarda, ÖÖB'nin DYX1C1, ROBO1, KIAA0319 ve DCDC2 genleri gibi yaklaşık 15 genle ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür.[56,57]

Daha yakın tarihte tespit edilen C2Orf3 ve MRPL19'nin ise okuma ile ilgili parametrelerden daha çok fonolojik kısa dönemli bellek ve genel bilişsel işlevlerle ilişkili olabileceği bildirilmiş, aynı zamanda okuma bozukluğu ve dil bozukluğu komorbiditesi gösteren olgularda genom ilişki analizi ile ZNF385D adı verilen bir aday gen daha tespit edilmiştir. Bu bölge klinik olarak alıcı dille ilgili ölçümlerle ve difüzyon tensor görüntülemesiyle (DTI) her iki hemisfer beyaz cevher lif hacmi ve global beyin hacmiyle

ilişkili bulunmuştur. ÖÖB etiyolojisinde genetik ve epigenetik faktörlerle ilişkili çalışmalar devam etmektedir.[46]

2.1.4.2. Çevresel Etmenler

Çevresel risk etmenleri içerisinde prematürite, düşük doğum ağırlığı, intrauterin nikotine maruz kalma, ailenin sosyoekonomik düzeyi, öğrenilen dilin özellikleri, okul öncesi dönemde okuma ile ilgili ortam ve teşvik düzeyi-alınan eğitimin kalitesi, öğrenci-öğretmen ilişkisi, okulla ilgili yetersizlikler, konuşulan dil, kültürel farklılıklar, aile içi yaşanan stres, ailenin eğitim düzeyi, çocuğun yaşadığı sağlık sorunları gibi birçok faktör sayılabilir. Çevresel ve psikososyal sorunlar, ÖÖB'ye yatkınlık oluşturmanın yanı sıra hastalığın gidişatında ve eşlik eden komorbiditelerde de önemli etkilere sahiptir. ÖÖB'nin daha iyi anlaşılabilmesi ve yönetilebilmesi için bu faktörlerin dikkate alınması önemlidir.[46]

2.1.4.3. Nöroanatomik Etkenler

Yapısal farklılıkları belirlemeye yönelik yapılan otopsi çalışmalarında, tüm disleksili bireylerde planum temporale (PT) başta olmak üzere dil alanları ile ilgili yapılarda beklenen asimetrinin bozulduğu; sol perisilviyan ve frontal bölgelerde minör oluşum bozukluklarının olduğu saptanmıştır.[58–60] Temporal lobun üst kısmında bulunan planum temporale işitsel asosiasyon bölgesidir ve işitsel uyarının (fonem) görsel grafem (harf) olarak sembolleştirilmesinde görev almaktadır. Normalde sol PT sağa göre daha büyük iken, disleksili bireylerde yapılan manyetik rezonans görüntüleme (MRI) ve bilgisayarlı tomografi (BT) çalışmalarında parieto-oksipital korteks ve PT'de sağlıklı kontrollerde saptanan normal asimetrinin olmadığı ya da tersine döndüğü saptanmıştır. Simetri artışının disleksiye özgü olmadığı bilinse de, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek oranda olduğu bulunmuştur.[61,62]

Sol hemisferde oksipitotemporal alan ve inferior frontal girus arasındaki bağlantıların doğru okuma davranışıyla, intraparietal sulkusun doğru yazmayla, lateral temporal korteksin kafiye oluşturmakla ilişkili olduğu bulunmuştur. Fonasyondaki en önemli alanın ise sağ ve sol inferior frontal girus olduğu saptanmıştır.[63] Normal

bireylerdeki okumanın gelişimi sağ hemisferden sol hemisfere olan bağlantılara bağlı olduğu düşünülmekle birlikte, ÖÖB'li bireylerde sağ hemisferdeki yolaklara bağlı olduğu düşünülmektedir. Okumayı öğrenme sorunlarının kompanzasyonunda sağ inferior frontal girus rol oynar.[64] Ashkenazi ve arkadaşları okuma bozukluğunda; sol fusiform girus, sol temporopariatel korteks, sol inferior frontal girus ile bu bölgelerin işlevsel bağlantılarını ve ilişkili oldukları beyaz madde bozukluklarını vurgulamıştır.[47]

Matematik bozukluğunda intraparietal sulkus (İPS) ve diğer parietal alanların yanı sıra genel becerilerle ilişkili frontal ve subkortikal alanlarda beyaz ve gri maddede azalma tespit edilmektedir. Ayrıca DTI çalışmaları matematik bozukluğu olan çocuklarda parietal ve frontal bölgelerde, özellikle de süperior longitudinal fasikülün İPS'ye yakın bölgelerindeki bağlantılarda yetersizlik olduğunu göstermiştir.[46]

2.1.4.4. Nörobiyolojik Etmenler

Özgül öğrenme bozukluğunun nedenini açıklamaya yönelik birçok kuram vardır. Alanyazında bu kuramları destekleyen çok sayıda araştırma mevcuttur ve nörolojik açıdan ayrıca fonolojik kuram, işitsel kuram, görsel ve magnoselüler kuram, serebellar kuram başta olmak üzere birçok kuram öne sürülmüştür.[65] Bilgi işleme modeline göre öğrenme süreci girdi, bütünleme, bellek ve çıktı aşamalarından geçerek oluşmaktadır. Yani canlılar çevrelerinden uyarıcıları duyu organlarıyla alır, bu uyarıcıların sahip olduğu bilgi, bellekte var olan benzer durumlarla karşılaştırılır ve analiz edilir. Sonuçta duruma uygun bir tepki ortaya çıkarılarak öğrenme süreci tamamlanır. Öğrenme bozukluğu olan çocuklarda, bu aşamalarda sorun olabileceği ve bu durumun öğrenme bozukluğunun klinik görünümünü oluşturduğu düşünülmektedir.[65]

Okuma bozukluğu patolojisinde üzerinde durulan ve kabul gören kuramlardan biri *fonolojik kuramdır*. Okumada kod çözme ve anlama olmak üzere iki ana süreç rol oynamaktadır.[66] Disleksili bireylerde kelimelerin fonolojik analizinde, bir başka deyişle, sözcüklerin fonetik segmentlere ayrılarak kodunun çözülmesinde, sağlıklı kontrollere göre önemli derecede azalma saptanmıştır.[67] Aynı zamanda, ÖÖB'de fonolojik analiz gerektiren kişinin kendi iç konuşmasının düzenlenmesinde ve zihinde harflerin kelimelere dönüştürülmesinde bozulma mevcuttur.[47,68,69] Yapılan

fonksiyonel MR (fMRI) ve pozitron emisyon tomografisi (PET) çalışmalarında da, heceleme gibi fonolojik işlemler esnasında ÖÖB'lilerin sol beyin yarım küresinde temporoparietal kortekste aktivasyonun az veya hiç olmadığı gösterilmiştir.[47] Temple ve arkadaşlarının fMRI çalışmasında öğrenme güçlüğü bulunanlarda kafiyeli harfleri söyleme sırasında sol temporoparietal bölgede aktivite azalması saptanmıştır.[70]

ÖÖB'de adı geçen diğer bir kuram da *duyusal eksiklik kuramıdır.* Bu kuram görsel veya işitsel uyaranların normal bireylere göre daha yavaş işlendiğini; başka bir deyişle bilgi işleme hızında sorun olduğunu ileri sürmektedir. Yapılan bir fMRI çalışmasında, okuma güçlüğü olan bireylerde, kontrol grubuna kıyasla hızlı işitsel uyaranlarla, sol prefrontal kortekste olması beklenen aktivasyon gözlenmemiştir.[71]

Yapılan araştırmalarda görsel uyaranlara karşı hassasiyetin az olması ve okumanın ilişkisi anlaşılmamış olsa da daha sonra yapılan çalışmalarda azalmış hassasiyetin görsel magnoselüler sistem üzerinde etkili olabileceği öne sürülmüştür. ÖÖB'li bireylerin hızlı görsel işlemleme testlerinde, düşük performans göstermeleri üzerine *görsel ve magnoselüler kuram* ortaya atılmıştır. Görsel yolak magnoselüler ve parvoselüler olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır. Düşük kontrastlı, hızlı değişen görsel bilgi magnoselüler bölüm ile yüksek kontrastlı, yavaş görsel uyaranlar parvoselüler bölüm ile taşınmaktadır. Magnoselüler yolakta bozulma hipotezi ile tutarlı olarak, disleksi tanısı olan bireylerin düşük kontrastlı ve hızlı değişen uyaranlara karşı zayıf görsel uyarılmış potansiyel yanıtlar verdiği; buna karşın yüksek kontrastlı ve yavaş değişen uyaranlara karşı ise normal yanıtlar gösterdiği gözlemlenmiştir.[72] Patoloji çalışmalarında magnoselüler hücrelerin, ÖÖB'lilerde daha küçük olduğu bulunmuştur.[73] Görsel kuramla ilgili bildirilen diğer anatomik beyin bölgesi de lateral genikulat nükleustaki (LGN) fonsiyon bozukluğudur ve özgül öğrenme bozukluğunda LGN'nin magnoselüler katmanında anormallikler gözlendiği belirtilmiştir.[74]

ÖÖB vakalarında okuma, yazma gibi akademik beceriler dışında denge, koordinasyon ve ince motorla ilgili güçlükler de yaşandığı bilinmektedir. Bu problemler *serebellar kuram* ile açıklanmaya çalışılmıştır.[75] Serebellumun, denge ve motor becerilerin yanında dil ve okumayla ilgili fonksiyonlarla da ilişkili olduğu gösterilmiştir. Serebellar tümörü olan çocukların sıklıkla okuma güçlüğü yaşadıkları, sağ serebellar lezyonu olan çocukların ön planda dil ve okuma yazma alanında problem

yaşadıkları; sol serebellar lezyonu olan çocukların ise ön planda görsel uzamsal alanda problem yaşadıkları bildirilmiştir.[76,77] PET kullanılarak yapılan bir çalışmada, öğrenme bozukluğu olan çocuklarda sağlıklı kontrollere kıyasla sağ serebellum ve sol inferior frontal kortekste aktivasyon azlığı saptanmış, benzer bir çalışmada sol Wernicke alanında ve sol serebellumda aktivasyon azalması olduğu bulunmuştur.[78,79] Fonksiyonel nörogörüntüleme çalışmalarında, akıcı okuma için kritik kabul edilen sol oksipitotemporal korteksin disleksili okuyuculardaha az aktivasyon gösterdiği saptanmıştır.[80]

2.1.5. Klinik Özellikler ve Değerlendirme

ÖÖB birçok farklı klinik görünümle karşımıza çıkabilmektedir. Çocuklar genellikle okula başladıktan sonra okuma ve yazmayı öğrenme sürecinde ÖÖB tanısı almaktadır; ancak okul öncesi dönemdeki erken belirtilere bakacak olduğumuzda kelime ya da cümle düzeyinde konuşmanın gecikmesi, yeni kelime öğrenmede yavaşlık, kelimeleri tuhaf söyleme (kitap yerine kipat demek gibi), sözcük karıştırma, dil gelişiminde gecikme, harf-ses ilişkisini öğrenmede güçlük gibi dil alanıyla ilgili belirtiler; makas kullanma, ayakkabı bağlama, düğme ilikleme ve geometrik şekilleri çizme, kalemi hatalı tutma, nokta birleştirme etkinliklerinde isteksizlik gibi motor beceri alanı zorlukları; haftanın günleri, sayıları, harfleri öğrenmede sorunlar, benzerlik-farklılık, şekil, büyüklük, zaman, yön kavramının gelişmesindeki sorunlar gibi algısal alan ile ilgili belirtiler; öğrendiği isimleri ve şarkıları unutma, yaşadığı olayı ya da hikâyeyi sırayla anlatamama, günlük rutinleri hatırlayamama gibi bellek alanında belirtiler; dikkatin çabuk dağılması, bir aktiviteden diğerine geçmede sorun yaşama, hiperaktivite, yeni bir düşünceye geçememe gibi dikkat ve hareket alanında belirtiler; diğerleri ile iletişime geçmekte sorun yaşama, yalnız oyun oynama, hızlı duygudurum değişiklikleri, kolay kızdırılabilme, tutturma atakları gibi sosyal alanda belirtiler söz konusu olabilmektedir.[46,81]

Okul döneminde ise belirtiler belirginleşmektedir. ÖÖB'li çocukların okul başarısı genellikle yaşıtlarına kıyasla ve zekâsından beklenene göre düşük olmaktadır. Aynı zamanda çocuklarda harf karıştırma, sözcük karıştırma, harf-ses ilişkisi kurmakta güçlükler, harf atlama, okuma hızında düşüklük gibi belirtiler bulunmaktadır.[65] Yazma alanı ile ilgili olarak, el yazısında yavaşlık ve okunaksız yazma, harf atlama, sözcükleri

ters yazma, harf karıştırma, okul ödevlerini defterine yazmada güçlükler gibi sorunlar görülmektedir. Ayrıca bu çocuklar basit matematik işlemleri, çarpım tablosu gibi matematiksel ve sıralama gereken alanlarda zorluk yaşamaktadır. Bu çocuklar sağ-sol ayrımı yapmakta zorlanabilir, saat öğrenmede, para hesabı yapmada zorlanabilirler.[46,65,81]

Ergenlik ve erişkinlik döneminde doğru ve akıcı okumada, yönergeleri anlamada ve uygulamada, matematik becerilerinde, yeni bilgi edinmede ve bu bilgiyi kalıcı hale getirmede, bilgileri yorumlamada, düşüncelerini ifade etmede, soyutlama yapmada, sorun çözme becerilerinde, matematik becerilerinde, etkinlikleri düzenlemekte, dikkatini sürdürmekte, jest ve mimikleri anlamada, diğerlerinin davranışlarını yorumlamada sorunlar yaşadıkları gözlenmektedir.[81]

ÖÖB tanısı ayrıntılı bir psikiyatrik muayene, farklı kaynaklardan bilgi alma, nöropsikolojik işlevlere yönelik değerlendirme gibi bir dizi uygulama sonucu klinik olarak konulmaktadır. Tanı için kapsamlı bir değerlendirme gerekmektedir. DSM-5-TR'de ÖÖB tanısı ancak formal eğitim başladıktan sonra konulabilir. ÖÖB için tek bir bilgi kaynağı yeterli değildir. Öğrenme bozukluğu tanısı koymak için belirtilerin geçmiş ve şimdiki görünümü, çocuğun yaşadığı zorlukların akademik, iş ve sosyal alanlara etkisi göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca kişinin tıbbi, eğitimsel, gelişimsel ve aile öyküsü, geçmiş ve güncel okul raporları, karne, yazılı ödevler gibi akademik beceriyi yansıtan belgeler, geçmiş ya da güncel bireysel standart başarı testlerinden aldığı puanların bir araya getirilmesi ile bütüncül bir şekilde değerlendirme yapılması önerilmektedir.[46]

DSM-5'te Özgül Öğrenme Bozukluğu (ÖÖB), "Okuma bozukluğu ile giden tip", "Yazılı anlatım bozukluğu ile giden tip" ve "Sayısal bozukluk ile giden tip" olmak üzere alt tiplerine ayrılmıştır.[34] Araştırmalar, bir öğrenme alanında güçlük yaşayan çocukların sıklıkla diğer alanlarda da benzer zorluklar yaşadığını göstermektedir.[82,83]

ÖÖB tanısında kullanılan değerlendirme araçları arasında WISC-IV Zekâ Testi, Stanford-Binet Zekâ Testi, Bender Gestalt Görsel Motor Algı Testi, Peabody Resim-Kelime Testi, Goodenough İnsan Çizme Testi, Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi, Harris Lateralleşme Testi, Head Sağ-Sol Ayırt Etme Testi, WRAT (Geniş Kapsamlı Başarı Testi), Gesell Gelişim Figürleri Testi ve GISD (Görsel-İşitsel Sayı Dizisi) Testi gibi çeşitli ölçüm araçları yer almaktadır.[84] Ülkemizde ÖÖB değerlendirmelerinde

sıklıkla kullanılan araçlar arasında WISC-R, WISC-IV, Stanford-Binet gibi zekâ testlerinin yanı sıra okuma ve yazma testleri, alfabe harfleri, sınıf düzeyine uygun toplama ve çarpım tablosu soruları, aylar ve günler sıralaması, öncelik-sonralık ilişkileri sorgulamaları, Gessel Şekilleri, Saat Çizme Testi, Head Sağ-Sol Ayırt Etme Testi ve Harris Lateralleşme Testi gibi dokuz alt testten oluşan ÖÖB Bataryası ile Özgül Öğrenme Bozukluğu Belirti Tarama Listesi bulunmaktadır. Bununla birlikte, ülkemizde henüz kullanılmayan değerlendirme araçları arasında Fonolojik İşlemleme Testi (Comprehensive Test of Phonological Processing - CTOPP), Woodcock-Johnson III (WJ III) Başarı Testi ve Woodcock-Johnson Okuma Ustalığı Testi (Reading Mastery Test) gibi ölçekler yer almaktadır.[85]

Sonuç olarak, ÖÖB tanısında yalnızca tek bir ölçüm aracı ile karar vermenin uygun olmadığı; geçerli, güvenilir ve standardize edilmiş değerlendirme ölçütlerinin geliştirilmesine yönelik yeni araştırmalara ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır.[86] DSM-IV-TR'den farklı olarak, DSM-5'te işlevselliği etkileme derecesi, destek eğitimi ve düzenleme gerekliliği dikkate alınarak ÖÖB için hafif, orta ve ağır düzeyde ağırlık belirleyicileri tanımlanmıştır.[81]

2.1.6. Ayırıcı Tanı ve Komorbidite

Akademik başarısızlık, ÖÖB'nin en sık başvuru sebebi olarak gözlenmektedir. Ayırıcı tanıda akademik başarısızlığa sebep olabilecek tıbbi, gelişimsel, psikiyatrik ve çevresel faktörler gözden geçirilmelidir.

Anemi, hipotiroidi, aminoasit metabolizma bozuklukları, çinko eksikliği, kurşun zehirlenmesi gibi durumlar bireyin öğrenme becerisini etkileyebilir. Ayrıca astım, diyabet, kanser, obstrüktif uyku apnesi gibi kronik durumlar ve uzun süreli kullanılan bazı ilaçlar sorgulanmalıdır.[81] ÖÖB dış faktörlere bağlı (İkinci dilde öğrenme, eğitim eşitsizliği gibi) akademik başarıdaki normal varyasyonlardan ayırt edilmelidir. Uygun eğitime ve yaşıtlarıyla denk bir eğitim almasına rağmen yetersizlik devam ediyorsa ÖÖB düşünülmelidir. İkinci dilde okuma yazma öğrenen olgularda, çocuk bu dili konuştuğundan daha kötü okuyup yazıyorsa ÖÖB tanısına yönlenmelidir.[46]

Zihinsel gerilik veya yeni adı ile anlıksal yeti yitimi bozukluğu ayırıcı tanıda önemli diğer bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Zekâ geriliği mevcutsa ÖÖB tanısı ancak çocuğun zekâ düzeyi ile açıklanamayacak bir akademik zorluk yaşandığında konulabilmektedir.[34]

ÖÖB'li olgular akademik aktivitelerde başaramamanın verdiği gerilim ve isteksizlik nedeni ile dikkatsiz görünebilir. Ancak dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğundaki (DEHB) dikkatsizlik sadece akademik aktivitelerde değil pek çok ortamda ortaya çıkar.[60] Hem DEHB hem ÖÖB akademik başarısızlığa neden olmakla birlikte DEHB'de akademik becerileri öğrenmekten daha çok uygulama ile ilgili zorluk söz konusudur. Bu yüzden DEHB'de bir başkasının gözetimindeyken tek başına olmalarına göre okuma/yazma becerilerinde artış görülürken, ÖÖB'de ciddi bir artış olmaz. Bu iki bozukluğun aynı anda bulunabileceği unutulmamalıdır.[46] ÖÖB, şizofreni ve diğer psikotik bozukluklarla ilişkili akademik ve bilişsel işleme güçlüklerinden ayrılmalıdır. İkinci durumda sıklıkla hızlı gerçekleşen bir kötüleşme söz konusudur ve sıklıkla halüsinasyon ve hezeyan gibi pozitif psikotik belirtiler de eşlik eder.[46]

ÖÖB pediatrik inme, travmatik beyin hasarı, görme ya da işitme yetersizliği gibi sebeplere bağlı nörolojik ya da duyusal nedenli öğrenme güçlüklerinden muayene ile ayrılmalıdır. Amerikan Pediatri Akademisi periyodik görme muayeneleri normal olan ve görme ile ilgili sorun belirtmeyen çocuklarda rutin muayene önermemektedir.[60] ÖÖB gelişimsel dönem boyunca ortaya çıkar, klinik belirtilerde süreç içerisinde belirgin bozulma beklenmez. Bu yönleriyle ÖÖB nörodejeneratif bilişsel bozukluklardan ayrılabilir.[46]

Özgül öğrenme bozukluğunun komorbiditesine ilişkin veriler, çalışmanın yöntemine ve örneklem grubuna göre değişmektedir. Bununla birlikte diğer psikiyatrik hastalıkların sık eşlik ettiği bilinmektedir.[87] Yapılan bir çalışmada, ÖÖB'li bireylerin %79'unda psikiyatrik eş tanıların bulunduğu; bunların %32'sinde içe yönelim bozukluklarının, %28'inde dışa yönelim bozukluklarının ve %19'unda diğer psikiyatrik bozuklukların eşlik ettiği bildirilmiştir.[88] ÖÖB olan çocuklarda en sık DEHB olmakla beraber anksiyete, depresyon, intihar ve madde kötüye kullanımı gibi çeşitli davranışsal ve duygusal sorunların eşlik ettiği belirlenmiştir.[88] Yapılan farklı çalışmalarda ÖÖB ile DEHB arasındaki eş tanı oranlarının %10 ile %60 arasında olduğu belirtilmektedir.[89,90]

Benzer olarak Türkiye'de yapılan bir araştırmada ÖÖB olgularının %49'unun DEHB tanı ölçütlerini karşıladığı gözlenmektedir.[91] ÖÖB ile yapılan çalışmalarda, en sık görülen alt tipi olan okuma bozukluğunda en çok DEHB'nin eşlik ettiği gösterilmiştir.[92] ÖÖB'ye karşıt olma karşıt gelme bozukluğu, davranım bozukluğu gibi diğer yıkıcı davranım bozukluklarının sık eşlik ettiği söylenmekle birlikte, son zamanlarda bu durumun önemli ölçüde DEHB ile ilişkili olduğu ileri sürülmektedir.[93] Bununla birlikte akademik başarısı beklenenin altında olan çocukların içe kapanık, kaygılı ve depresif olabileceği gözlemlenmiş; bu çocuklarda benlik saygısında düşme, umutsuz olma, sosyal beceri problemleri, okulu bırakma, iş bulmada ve sosyal uyumda güçlükler gibi farklı alanlardaki problemlere neden olduğu saptanmıştır.[87,88]

2.1.7. ÖÖB'de Tedavi

ÖÖB tanısı alan her çocuk birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Her birinin eksik veya güçlü yanları farklılık göstermektedir.[84] Dolayısıyla, öğrenme bozukluğunun tedavisi ve eğitimi bireysel özelliklerine göre planlanmalıdır. Bu şekilde düzenlenen Bireyselleştirilmiş Eğitim Planı (BEP), çocuğun güçlü yönlerine uygun olan öğrenme etkinliklerini ve ihtiyaçlarına yönelik düzenlenen özel becerileri kapsamaktadır. ÖÖB tedavisinde temel ilkeler tanımlanmıştır. İlk olarak çocuk ve aile, tedavi ve eğitim planları hakkında bilgilendirilir ve sorunla ilgili yanlış düşünceler düzeltilir. Aile, kısa vadeli ve gerçekçi hedefler belirlemeye ve bu hedeflere yoğunlaşmaya teşvik edilir. Çocuğun akademik başarısını etkileyen benlik saygısı, dikkat becerileri, akran ilişkileri, aile ve okul beklentileri gibi faktörler göz önünde bulundurulur. Çocuğun ihtiyaçlarına uygun ve uygulanabilir bir eğitim programı düzenlenir. Çocuğun sorunlarına ilişkin farkındalığı artırmak amacıyla geri bildirim, pekiştirme ve tekrarlama yöntemleri uygulanır. Çocuğa ve aileye dikkat, bellek, motivasyon, öğrenme ve ders çalışma becerileri hakkında rehberlik sağlanır. Duygusal ve sosyal sorunların üstesinden gelmek için danışmanlık ve gerektiğinde psikoterapi desteği verilir. Çocuğun yaşadığı zorluklar ve okulda ihtiyaç duyduğu destekler hakkında öğretmenler bilgilendirilir ve sürekli işbirliği sağlanır. Bu kapsamlı yaklaşım çocukların ve ailelerinin hayatlarını kolaylaştırmayı ve başarılarını artırmayı hedeflemektedir.[89–94] ÖÖB tedavisinde etkili olduğu gösterilmiş bir ilaç tedavisi

bulunmamaktadır. Ancak DEHB gibi eşlik eden komorbid psikiyatrik bozukluklar için psikofarmakoterapi uygulanmasının diğer tedavi yaklaşımlarının etkisini artıracağı düşünülmektedir.[95,96]

1975 yılında ülkemizde özel eğitim ile ilgili çıkarılan bir yönetmelikte ilk kez Özgül Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) terimi kullanılmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı'nın (MEB) 2006 yılında yayınladığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği'nde ÖÖG olan çocuklar özel eğitim hizmetine ihtiyaç duyan bireyler olarak ifade edilmiştir.[97]

2.1.8. ÖÖB'de Prognoz

Çalışmalar, ÖÖB'nin erişkin dönemde de büyük oranda devam ettiğini göstermektedir.[98–101] Örneğin Connecticut takip çalışmasında klinik başvurusu olmayan, ilkokul 3. sınıfta okuma bozukluğu tespit edilen ve en az bir dönem özel eğitim almış olan çocukların % 70'inin 9. sınıfta da ÖÖB tanısını karşıladığı saptanmıştır. Çalışmalar öğrenme bozukluğunun bir gecikmeden daha çok yetersizlik profiline uyduğunu, öğrenme bozukluğu olanlar ve olmayanlar arasındaki belli akademik beceriler arasındaki farkın bir miktar azalsa da erişkinlikte de devam ettiğini göstermektedir. ÖÖB'nin düşük akademik başarı, akran uyum problemleri, aile içi çatışmalar, okul bırakma ve erişkinlikte daha düşük gelirli işlerde çalışma ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.[101–103] Klinik seyir; hastalığın şiddeti, çocuğun genel zekâ düzeyi, aile ve sosyal çevrenin desteği, bireyin farkındalığı, emosyonel stabilite ile ilişkili olarak saptanmıştır.[56,98,104–106] Özel eğitimin başlama yaşı, sıklığı ve süresi, komorbid durumların varlığı da hem akademik hem de duygusal uyumda rol oynaması nedeni ile klinik gidişte önem arz etmektedir.[107] Yapılan bir çalışmada ÖÖB tanısının aile ve okul tarafından erken dönemde kabul edilmesinin, eğitim ve motivasyon desteğinin yoğun olmasının gelecek dönemde akademik ve sosyal kazanımları arttırdığı saptanmıştır.[108]

2.2. YÜRÜTÜCÜ İŞLEVLER

2.2.1. Tanım

Yürütücü işlevler (Yİ), amaçlı ve hedefe yönelik davranışları yönlendiren, birbiriyle ilişkili bilişsel süreçlerin bütününü ifade eden kapsayıcı bir terimdir.[109] Bu yürütücü süreçler; dışsal uyaranların bütünleştirilmesi, kişisel olarak önem taşıyan hedeflerin belirlenmesi ve bu hedeflere ulaşma stratejilerinin yapılandırılması, eyleme hazırlık ve planların uygun biçimde uygulanıp izlenmesi süreçleri için gereklidir.[110]

Yüksek düzey bilişsel fonksiyonlar olarak tanımlanan yürütücü işlevler; planlama, organizasyon, tepki inhibisyonu, soyutlama, çalışma belleği, bilişsel esneklik, sözel akıcılık, duyguların düzenlenmesi ve önceden edinilmiş bilgi ile becerilerin uygun bağlamda hedefe yönelik biçimde kullanımı (Çalışma belleği) gibi bilişsel süreçleri kapsamaktadır.[111] Çalışma belleği, bilgilerin zihinde tutulmasını, bireysel hedefler doğrultusunda kullanılmasını sağlar. Bu beceri; görsel-uzamsal çalışma belleği ve sözel çalışma belleği olmak üzere iki alt başlıkta incelenmektedir. Çalışma belleği; zaman algısı, dil becerileri, matematiksel işlem yetisi, bilişsel esneklik ve önermelere dayalı düşünme süreçlerinin yürütülmesine katkı sağlamaktadır.[112]

Yürütücü işlevler kapsamında yer alan "Planlama" süreci; karar verme, yargılama, bireyin kendi davranışlarını ve başkalarının davranışlarını değerlendirme, uygun tepkileri oluşturma becerilerini içerir. "Sözel akıcılık", belirli bir kategoriye ait veya belirli bir harfle başlayan sözcükleri üretebilme ve hatırlayabilme yetisini ifade eder. "Çalışma belleği", bilginin geçici olarak depolandığı ve işlemeye alındığı bilişsel alandır. "Tepki inhibisyonu", bir duruma yönelik otomatik yanıtları baskılayabilme becerisidir. "Kurulumu değiştirme" ise görevler, işlemler ve zihinsel stratejiler arasında esnek geçiş yapabilme yetisini ifade eder.[113] "Bilişsel esneklik", bir konuya ilişkin düşünceleri değiştirebilme, problem çözümünde alternatif stratejiler geliştirebilme ve olayları farklı perspektiflerden değerlendirebilme becerisini tanımlar. Bu işlev; yaratıcılık, görev değişimi ve kurulum değiştirme süreçleriyle yüksek düzeyde örtüşmektedir. Nedensellik

ilişkilerinin kurulmasına olanak tanıyan "Akışkan zekâ"; nedensel bağlantılar kurabilme, problem çözebilme ve öğeler arasındaki örüntüleri ile ilişkileri fark edebilme becerilerini kapsamaktadır ve bu kavramın, çeşitli araştırmacılar tarafından yüksek düzeyde bir yürütücü işlev bileşeni olarak kabul edildiği bildirilmektedir.[114]

Literatürde, yürütücü işlevlerle ilgili çeşitli tanımlamalar bulunmaktadır. Örneğin, Lezak yürütücü işlevleri, "Bağımsız, amaca yönelik ve kendini kontrol etmeye ilişkin davranışları başarıyla yürütmeyi sağlayan kapasite" olarak tanımlamaktadır.[4] Pennington ve Ozonoff ise yürütücü işlevleri, kurulumu koruma ve değiştirme, planlama, çalışma belleği, bağlamsal bellek, tepki inhibisyonu ve sözel akıcılık olmak üzere altı ana alt alanda değerlendirmiştir.[115] Barkley, çalışma belleğine ek olarak, güdü, duygulanım ve genel uyarılmışlık düzeylerinin düzenlenmesi, dilin içselleştirilmesi ve davranışların analiz ile sentezi işlevlerini de yürütücü işlevler kapsamında ele almıştır.[116] Zelazo ve Müller, yürütücü işlevleri işlevsel farklılıklarına göre iki ana sınıfa ayırmış ve sıcak ile soğuk yürütücü işlevler olarak sınıflandırmıştır. Soğuk yürütücü işlevler, daha çok dikkatle ilişkili bilişsel yönleri içermekte olup dorsolateral prefrontal bölgeyi hedef alırken, sıcak yürütücü işlevler, duygu ile ilişkili olup orbital ve medial prefrontal korteksi değerlendirmektedir. Ayrıca, geleceğe yönelik karar verme ve sonuçlarını düşünme (dürtüsellik) yetisi, sıcak yürütücü işlevlerle ilişkilendirilmiştir.[117]

2.2.2. Yürütücü İşlevler ve Nöral Devreler

Yürütücü işlevlerle ilgili yapılan çalışmalarda, frontal lobun önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır. Frontal lobun kortikal bağlantılarının, davranışların akılcı bir şekilde planlanması ve organize edilmesi, soyut düşünme, uygun olmayan sosyal ve duygusal tepkilerin inhibe edilmesi gibi süreçlerde aktif olduğu düşünülmektedir.[118]

Frontal lob; motor korteks, premotor korteks ve prefrontal korteks olmak üzere üç ana bölüme ayrılmaktadır.[119] Prefrontal korteks, duyusal sistemler, limbik sistem, subkortikal yapılar gibi farklı beyin bölgelerinden gelen bilgileri toplayarak bunları bütüncül bir hale getirir, denetler ve gerektiğinde değişiklikler yaparak yargılar. Prefrontal korteks aynı zamanda çalışma belleği, yürütücü işlevler, dikkat yönetimi ve

sosyal davranışları düzenleyen işlevlere sahip olan bir eksen üzerinde yer almaktadır. Planlama, bu planları uygulamaya koyabilme, hedeflere ulaşmak için işleri tutarlı ve işler kılma ve ilişkisiz davranışları engelleme gibi fonksiyonlar prefrontal korteksin sorumluluğundadır.[120]

Tepki ketleme işlevi, orbitofrontal korteks lezyonlarında bozulurken, medial prefrontal korteks hasarı olduğunda bu işlev üzerinde herhangi bir değişiklik olmadığı gözlemlenmiştir. Medial prefrontal korteksin hasarı, dikkat sisteminde bozulmalara yol açarken, orbitofrontal korteksin hasarı dikkat sistemini etkilememektedir. Kurulumu kaydırma işlevi, medial prefrontal korteks hasarında bozulurken, tersten öğrenme becerisi orbitofrontal korteks hasarlarında etkilenmektedir. Bu doğrultuda, medial prefrontal korteks dikkat süreçlerinden ve kurulumu kaydırmadan sorumlu iken; orbitofrontal korteks tersten öğrenme ve tepki ketleme becerilerini düzenlemekten sorumludur.[121]

Bazı araştırmalar, yürütücü işlevlerin yalnızca prefrontal korteksin fonksiyonları ile sınırlı olmadığını, aynı zamanda prefrontal korteksin kortikal alanlar, serebellum, bazal ganglia, amigdala gibi subkortikal bölgelerle ve limbik sistemle kurduğu bağlantılarla da ilişkili olduğunu ileri sürmektedir.[102] Prefrontal ve posterior paryetal korteksteki transmodal üst düzey merkezlerin, çalışma belleği, yürütücü işlevler ve dikkat mekanizmalarının düzenlenmesinden sorumlu olduğu gösterilmiştir ve özellikle, dorsolateral prefrontal korteksin yürütücü işlevlerle doğrudan ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu bölgedeki lezyonlar, bireylerde bilişsel esneklik, dikkat sürdürebilme, plan yapabilme ve işlem belleği kullanma yetilerinde bozulmalara yol açmaktadır.[120]

Yürütücü işlevler, prefrontal kortekste yer alan serotonerjik, dopaminerjik, noradrenerjik ve kolinerjik girdiler aracılığıyla yönetilmektedir. Çevresel değişimler bu moleküller aracılığı ile yürütücü işlevlerin yanıtlarını etkiler.[108]

2.2.3. Yürütücü İşlevlerin Gelişimi

Yürütücü işlevlerin gelişimi, beynin yapısal ve işlevsel olgunlaşmasıyla eşzamanlı bir süreçtir. Dokuz aydan küçük bebekler daha önce öğrenilmiş tepkileri bastırmakta

güçlük yaşarken, bir yaşına doğru bu tepkilerini baskılamayı ve yerlerine yeni tepki biçimlerini koymayı öğrenirler. Erken çocukluk döneminde, üç yaşına kadar içgüdüsel davranışların baskılanması sağlanabilir; ancak bu dönemde tekrarlayıcı hatalar gözlenir. Dürtü kontrolü gerektiren görevlerde hız ve doğruluk açısından belirgin ilerlemeler genellikle altı yaş civarında ortaya çıkar.[122]

Yaklaşık on bir yaşta geçici bir dürtüsellik artışı görülebilse de, dokuz yaş ve sonrasında çocuklar, eylemlerini daha iyi izleyip düzenleyebilme becerisi kazanırlar. Üç ile beş yaş arasındaki dönemde, tepki hızında ve sözel akıcılıkta artışlar dikkat çeker. İşlemleme hızı ve bilişsel akıcılık, orta çocukluk dönemine kadar gelişmeye devam eder; dokuz-on yaş ve on bir-on iki yaşları arasında bu gelişimde belirgin artışlar gözlenir. Bilişsel esneklik ve akıcılıktaki ilerlemeler ise ergenlik döneminde hızlanır. Genel olarak, on beş yaş sonrasında bilgi işlemleme hızında ve kapasitesinde önemli kazanımların azaldığı kabul edilmektedir.[123]

2.2.4. Yürütücü İşlevler ve ÖÖB

Öğrenme sürecinde önemli olan dikkat, bellek ve yürütücü işlevler birbirini tamamlayan bir bütün olarak etkinlik göstermektedir. Etkili bir öğrenme süreci; planlama, aktiviteyi başlatma, düşünce ve materyallerin organizasyonu, kendini izleme, ilerleme sağlama, dürtü kontrolü ve dikkat kaydırma gibi işlevleri gerektirmektedir. Bu bağlamda, yürütücü işlev bozuklukları ve öğrenme bozuklukları sıklıkla birlikte görülmektedir. Ancak aralarındaki ilişki henüz tam olarak netleşmemiştir. Karmaşık akademik görevler, yürütücü işlevlerdeki zayıflıklar nedeniyle öğrenme bozukluğu yaşayan çocuklarda düşük performans ile sonuçlanmaktadır. Öğrenme bozukluğu bulunan çocuklar genellikle ileri düzeyde problem çözme ve akıl yürütme görevlerinde başarılı olurken; planlama, öncelik belirleme, uygun hedef seçme, strateji değiştirme ve kendini izleme gibi görevlerde zorluk yaşamaktadır. Bu zorluklar, okuduğunu anlama, yazılı anlatım, çalışma, bağımsız ödev yapma ve sınav başarısı gibi akademik performans alanlarını da etkilemektedir. [6] Ayrıca yapılan meta analizlerde öğrenme bozukluğu olan çocukların yürütücü işlev testlerinde, yaşıtlarına kıyasla daha düşük performans sergiledikleri ortaya

konulmuştur.[124] Öğrenme bozukluğu olan çocuklar ile kontrol grubu arasında yapılan bir diğer meta analizde, strateji geliştirme, dikkat ve hatırlama, planlama, organize etme gibi yürütücü işlevlerin bozulduğu gösterilmiştir. Okuma zorluğu yaşayan bireylerde çalışma belleği bulgularının, yaşla birlikte arttığı saptanmıştır. Bu bulgular, öğrenme bozukluğu ve yürütücü işlevler arasında güçlü bir ilişki olduğunu düşündürmektedir.[7]

Literatürde ayrıca okuma bozukluğu alt tiplerinde yürütücü işlevleri inceleyen çalışmalar mevcuttur. Özellikle, kelime okuma ve okuduğunu anlama zorlukları üzerine yapılan araştırmalarda, çalışma belleği ve planlamanın, okuduğunu anlama konusunda anlamlı katkılar sağladığı belirlenmiştir.[125] Okuduğunu anlama zorluğu yaşayan ergenlerde planlama güçlüklerinin, eşlik eden DEHB ve fonolojik işlemleme yeteneği kontrol edildikten sonra da devam ettiği gözlemlenmiştir. Bu çalışmalar, okuma güçlüğüne genellikle DEHB eşlik etse de, yürütücü işlev bozukluklarının DEHB olmayan ve okuma-anlama bozukluğu bulunan bireylerde de görülebileceğini ve stratejik planlama zorluklarının okuduğunu anlama sorunlarıyla sıkı bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir.[126]

Geniş bir literatür, tüm ÖÖB alt grupları göz önüne alındığında yürütücü işlev bozukluklarının en çok gelişimsel disleksili bireylerde olduğunu ifade etse de; diskalkuli, disortografi ve disgrafide de yürütücü işlev bozukluklarına dair kanıtlar bulunmaktadır.[124,127–129] Yürütücü işlevlerin, ÖÖB'li bireylerde adaptif işlevsellik üzerinde rol oynayan telafi edici stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabileceği ve bu durumun bozukluğun uzun vadeli seyri üzerinde de etkili olabileceği öne sürülmektedir.[130] Bununla birlikte, ÖÖB'de gözlenen yürütücü işlev bozukluklarının öncelikli olarak hangi bileşenle ilişkili olduğu ve bu durumun diğer yürütücü işlev alanlarıyla olan etkileşim dikkate alınarak nasıl yorumlanması gerektiği halen tartışma konusudur.[124]

ÖÖB'de en sık etkilenen yürütücü işlev bileşeni *çalışma belleğidir*; bu durum hem sözel hem de görsel-uzamsal modalitelerde gözlenmektedir.[127,131] Özellikle, aritmetik alanda güçlük yaşayan çocuklarda sayıları güncellemede; okuma güçlüğü yaşayan çocuklarda ise fonolojik temsilleri geçici olarak tutmada zorluklar saptanmıştır.[132–134] Ayrıca, tepki ketleme ve müdahale kontrolü becerilerinde de bozulmalar belgelenmiştir.[135,136] Çift süreçli modele göre, tepki ketleme ve müdahale kontrolü

görevlerindeki performans hedefin seçilmesine ve hedefe yönelik tepkinin sürdürülmesine bağlıdır.[137,138] Dolayısıyla, ÖÖB'de bu görevlerdeki bozulmalar, hedef uyaranın işlenmesinde genel bir gecikme ve otomatikliğin azalması ve/veya hedef tepkiye yönelik seçici dikkatte bir yetersizlikle ilişkili olabilir.[139,140]

Son olarak, diğer yürütücü işlev bileşenleri kadar sık araştırılmasa da *bilişsel esneklik* alanında da ÖÖB'li bireylerin zorluk yaşadığı belirtilmektedir.[141] Ancak, bu alandaki bulguların yorumlanması karmaşıktır. Çünkü kullanılan ölçme araçları (örneğin Wisconsin Kart Sıralama Testi) yalnızca bilişsel esnekliği değil, aynı zamanda sınıflandırma ve bilişsel çeşitlilik gibi daha genel bilişsel becerileri de kapsamaktadır. Ayrıca, bilişsel esnekliğin diğer yürütücü süreçlerle olan etkileşimi, performansı etkileyebilecek bir faktör olarak değerlendirilmektedir.[142]

2.3.ZİHİN KURAMI

2.3.1. Tanım ve Tarihçe

Sosyal biliş, bireylerin çevresindeki diğer insanları anlamalarına, onların davranışlarını değerlendirmelerine ve bu doğrultuda uygun sosyal tepkiler geliştirmelerine olanak tanıyan bilişsel bir süreçtir. Bu süreç, bireylerin karşısındaki kişinin davranışlarını, onun inançları, arzuları, niyetleri, hedefleri ve duygusal durumları temelinde anlamlandırma becerilerini içerir. Sosyal bilişsel becerilerin doğuştan gelen ve gelişimsel olarak organize olan bir yapıya sahip olduğu düşünülmektedir.[143]

Sosyal bilişin temel bileşenlerinden biri olan *Zihin Kuramı (Theory of Mind)*, bireyin hem kendi zihinsel durumlarını hem de başkalarının inançlarını, arzularını, niyetlerini ve duygularını anlayabilme ve bu içsel süreçlerin davranışlarla olan ilişkisini çözümleyebilme yeteneğini ifade eder. Zihin kuramı kavramı ilk kez 1978 yılında Premack ve Woodruff tarafından kullanılmıştır. Yapılan bir çalışmada, şempanzelerin benzer türdeki diğer canlıların zihinsel durumlarını anlayıp anlamadıkları araştırılmış ve şempanzelerin başkalarının zihinsel durumlarına atıfta bulunabildikleri ileri sürülmüştür.[144]

Zihin kuramı farklı araştırmacılar tarafından çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Örneğin Wellman ve Estes, zihin kuramını inanç, arzu, niyet, hayal ve duygu gibi zihinsel durumlara dayanarak eylemde bulunma biçiminde tanımlamışlardır.[145] Daha sonra Wellman ve arkadaşları bu kuramı, kişinin hem kendisinin hem de başkalarının zihinsel durumlarını anlama ve bu içsel süreçlerin dışsal davranışlarla nasıl ilişkilendiğini kavrayabilme kapasitesi olarak açıklamışlardır.[146] Pisula da benzer şekilde, zihin kuramını bireyin sosyal etkileşimde bulunduğu kişinin düşünce, duygu ve amaçları hakkında varsayımlarda bulunma ve bu varsayımlar yoluyla diğer bireyin davranışlarını açıklama veya öngörebilme becerisi olarak tanımlamaktadır.[147]

Genel olarak zihin kuramı; bireyin hem kendi hem de başkalarının duygularını, arzularını, inançlarını ve niyetlerini yorumlayabilme ve davranışlarını buna göre düzenleyebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır. Bu kuram aynı zamanda sosyal becerilerin bilişsel yönü ve sosyal kurallara ilişkin farkındalık olarak da kavramsallaştırılmıştır.[148]

Zihin kuramı kavramı her ne kadar 1978 yılında Premack ve Woodruff tarafından literatüre kazandırılmış olsa da, bu alana ilişkin çeşitli kuramsal yaklaşımlar 20. yüzyılın başlarından itibaren geliştirilmeye başlanmıştır. Premack ve Woodruff'un çalışması, zihin kuramı üzerine çok sayıda araştırmanın önünü açmıştır. Aynı yıl Dennett, çocukların yanlış inanç atıflarını değerlendiren bir yaklaşım önermiştir. Bu bağlamda, Wimmer ve Perner tarafından geliştirilen "Maxi Görevi" ile çocukların yanlış inançlara yönelik değerlendirme yapma becerileri test edilmiş ve çocukların yaklaşık dört yaşlarında başkalarının zihinsel durumlarını tahmin edebildikleri gösterilmiştir.[149]

Evrimsel perspektiften bakıldığında ise, bireyin hem kendi hem de başkalarının zihinsel süreçlerini anlama becerisinin, giderek karmaşıklaşan sosyal çevreye uyum sağlama gerekliliği doğrultusunda geliştiği ileri sürülmüştür. Sosyal olarak daha başarılı bireylerin bu beceriler sayesinde üreme avantajı elde ettikleri düşünülmektedir.[150]

Günümüzde zihin kuramı; bireylerin başkalarının zihinlerine dair inanç, arzu, niyet ve duygular gibi içeriklere sahip olduğunu kavrama, bu zihinsel durumları anlamlandırarak davranış ve etkileşimleri yorumlayabilme kapasitesi olarak tanımlanmaktadır. Bu beceri bireyin, diğerlerinin kendisinden farklı bilgilere,

düşüncelere ve duygulara sahip olabileceğini fark edebilmesine; şaka, ima gibi sosyal iletişim biçimlerini anlayabilmesine ve sözsüz ipuçlarını yorumlayıp kullanabilmesine olanak tanır.[8,151,152]

2.3.2. Zihin Kuramını Açıklayan Teoriler

2.3.2.1. Kuram Kuramı (Theory-Theory)

Zihin kuramının gelişimini açıklayan başlıca yaklaşımlardan biri "Kuram Kuramı"dır. Bu yaklaşım, bilişsel gelişimin temel bir parçası olarak bireylerin çevrelerine ilişkin sezgisel teoriler geliştirdiklerini öne sürer. Zihin kuramı da bu kapsamda, çocukların başkalarının zihinsel durumlarına ilişkin varsayımlar oluşturmaları süreciyle gelişmektedir. Wellman, Astington, Gopnik ve Perner gibi alanın önde gelen araştırmacıları, zihin kuramının kazanımını bu kuramla açıklamaktadır.[153]

Kuram Kuramı'na göre çocuklar, gelişimsel süreç içerisinde çevrelerinde gözlemledikleri olayları anlamlandırmak amacıyla sistemli ve nedensel açıklamalar içeren kuramlar üretirler. Bu kuramlar aracılığıyla çocuklar, hem kendi zihinsel temsillerinin hem de başkalarının temsillerinin gerçekliğin birebir yansıması olmayabileceğini kavramaya başlarlar. Böylece, düşünceler ile gerçeklik arasındaki ayrımı yapabilir hale gelirler.[154]

Astington, çocukların farklı gelişim dönemlerinde farklı zihinsel kuramlar geliştirdiklerini belirtmektedir.[155] Özellikle üç yaş civarındaki çocuklar, düşünceler ile gerçeklik arasında nedensel bir bağ kurabilmekte, arzuları, eylemleri ve bilgileri arasında ilişkiler kurabilmektedir. Ancak zamanla elde ettikleri deneyimler, bu kuramların her zaman gerçekliği yansıtmadığını gösterdikçe, çocuklar yeni kuramlar üretme gerekliliğini fark ederler. Bu durum, onları zihinsel temsillerin gerçekliğin doğrudan bir yansıması değil, gerçekliğin bir yorumu olduğu anlayışına götürür. Bu süreçte, çocuklar daha önce oluşturdukları basit kuramları bırakmakta zorlanabilmektedir. Ancak deneyimlerin ve sosyal etkileşimlerin katkısıyla zaman içinde daha gelişmiş, soyut ve kapsamlı kuramlar

üretmeye başlarlar. Böylece, hem kendi davranışlarını hem de başkalarının duygularını ve düşüncelerini daha doğru şekilde yorumlayıp açıklayabilme yetisi kazanırlar.[154]

Perner, bu gelişimsel süreci en ayrıntılı biçimde açıklayan araştırmacılardan biridir. Ona göre, çocuklar başlangıçta fiziksel dünyaya ilişkin tekil modeller üretirlerken; zamanla geçmiş, gelecek ya da olası durumlar için alternatif zihinsel modeller oluşturabilmektedirler. Ancak bu modellerin zihinsel temsiller olduğunu anlamaları zihin kuramının kazanımı açısından kritik bir aşamadır. Örneğin, sembolik oyun oynayan bir çocuk aynı nesne için birden fazla temsil geliştirebilir; ancak bu temsillerin birer zihinsel temsil olduğunun farkında olmayabilir. Başka bir ifadeyle, çocuklar inançların bireylerin zihninde oluştuğunu ve bu inançların gerçeklikten farklı olabileceğini henüz kavrayamamaktadırlar. Zaman içinde bu temsillerin yeterli olmadığını fark ettiklerinde, daha işlevsel kuramlar oluşturmaya başlarlar. Perner'in açıklamasına göre, çocuklar bu süreçte davranış temelli açıklamalardan zihinsel temelli açıklamalara geçiş yaparlar ve mevcut bilgilerini yeniden yapılandırırlar.[156] Temsilleri doğru-yanlış ekseninde değerlendirmekten çok, bireylerin farklı temsillere sahip olabileceklerini ve bu temsillerin öznel olduğunu anlamaya başlarlar. Böylelikle, bireylerin davranışlarının doğrudan gerçeklikten değil, gerçekliğe dair sahip oldukları zihinsel temsillerden kaynaklandığını fark ederler.[156]

2.3.2.2. Modüler Kuram

Modüler kuramcılar, zihin kuramının öğrenme yoluyla kazanıldığına dair görüşü benimseyen kuram kuramcılarının aksine, zihin kuramının doğuştan var olan genetik yapılar temelinde geliştiğini savunmaktadırlar.[157] Bu yaklaşım, zihin kuramının beyinde belirli bir bölgeye özgü nöral aktiviteler sonucu ortaya çıktığını ve bireylerin belirli bir nöral olgunluğa eriştiklerinde zihin kuramını kullanmaya başladıklarını ileri sürer. Scholl ve Leslie, modüler yaklaşımı zihin kuramının diğer bilişsel süreçlerden bağımsız, özgül bir yapıya sahip olmasıyla açıklar. Bu bağlamda, zihin kuramı modülü, diğer bilişsel sistemlerden bağımsız işleyen, gelişen ve bozukluk gösterebilen bir sistem olarak kabul edilir. Ayrıca, doğuştan gelen bu modül nedeniyle, çevresel faktörlerin bireyler arasında

öğrenme hızında farklılıklar yaratmasına rağmen, zihin kuramının gelişim sürecinin kültürler ve bireyler arasında benzerlik gösterdiği; ayrıca yetişkin ve bebek zihinlerinin temel işleyiş açısından benzer olduğu ileri sürülmektedir.[143]

2.3.2.3.Benzetim Kuramı (Simulation Theory)

Kuram Kuramı, kişinin kendi ve başkalarının zihinlerini anlamak için kuramlar geliştirdiğini savunurken, Benzetim Kuramı insanların başkalarının zihinsel durumlarını anlamak için kendi zihinsel kaynaklarını kullandığını ileri sürer. İlk olarak Gordon tarafından ortaya atılan bu kurama göre, bireyler kendi motivasyonel, duygusal ve muhakeme yeteneklerini kullanarak başkalarının davranışlarını ve zihinsel durumlarını açıklarlar.[158] Kuram Kuramı, kendi ve başkalarının inançlarını aynı anda anlamayı savunurken, Benzetim Kuramı çocukların önce kendi inançlarını kavrayıp, sonra başkalarının inançlarını kendi deneyimleriyle yorumladığını belirtir.[159]

Goldman'a göre, çocuklar kendi zihinsel süreçlerinin benzer şekilde işlediğini düşünerek, başkalarının davranışlarını açıklamak için kendi benzer durumlarını hayal eder veya hafızalarından seçerler. Bu süreçte kendi zihinsel durumlarını başkalarının inançlarını anlamak için kullanırlar. Böylece başkalarının zihinlerini doğrudan kuramlar oluşturarak değil, onların yerine geçerek kendi zihinsel süreçleriyle açıklarlar. Başkalarının davranışlarını tahmin etmek, öncelikle kişinin o davranışa yönelik bir niyete sahip olmasını ve bunu sözel veya bedensel ifadelerle göstermesini gerektirir.[160]

Sonuç olarak, zihin kuramını açıklayan bu farklı yaklaşımlar birbirini tamamlayıcı niteliktedir.[161,162] Kuhn, Benzetim ve Kuram Kuramı'nın birlikte kullanılarak hem kendimizi hem başkalarını daha iyi anlayabileceğimizi savunur. Başkalarının davranışlarından yola çıkarak kendimizi anlamak olduğu kadar, kendi deneyimlerimizle başkalarını anlamak da mümkündür. Flavell ise doğuştan gelen yeteneklerle hem kuram geliştirerek hem de içe bakış yoluyla kendimizden ve başkalarından yola çıkarak zihinsel durumları açıklayabileceğimizi belirtir ve bu üç kuramı birbirini tamamlayan yaklaşımlar olarak değerlendirir.[161,162]

2.3.3. Zihin Kuramı Becerilerinin Gelişim Süreci

Zihin kuramı becerisinin gelişim dönemi konusunda farklı görüşler vardır. Nörolojik çalışmalar, bu becerinin bebeklikte ortaya çıktığını göstermektedir.[163] Genel olarak, zihin kuramı 3-4 yaşlarında gelişmeye başlayıp giderek karmaşıklaşmaktadır[164,165].Ayrıca, ergenlik ve yetişkinlik döneminde de gelişimin sürdüğü kabul edilmektedir.[166,167]

3-4 aylık bebekler, annelerinin yüzünü diğerlerinden ayırt edebilir ve yüz ifadelerindeki duygu farklılıklarını anlamaya başlarlar. 8-12 ay arasında yüz taklidi gelişir; bu süreçte gülümseme, şaşırma gibi duygusal ifadeler öğrenilir. 9-14 ay civarında ortak dikkat becerisi ortaya çıkar; çocuklar hem kendi hem yetişkinin dikkatini aynı nesneye yönlendirebilir ve başkalarının baktığı yöne dikkat ederek onların niyetlerini anlamaya başlarlar.[168]

9-18 ay arasında sembolik oyunlar gelişir; çocuklar hayali oyunlar oynayarak zihinsel durumları simüle etmeye başlarlar. On dördüncü ayda empati becerileri ortaya çıkar; çocuklar başkalarının duygusal durumlarını anlamaya ve kandırmacayı algılamaya başlarlar. 18-30 ay arasında akli durum sözcükleri (bilmek, sevmek, istemek vb.) kullanılmaya başlanır. Bu durum, çocukların başkalarının zihinsel durumlarına dair dilsel göstergesidir. 18-24 ay civarında çocuklar birinci düzey perspektif alma becerisi kazanır; yani başka bir kişinin bakış açısından ne gördüğünü anlamaya başlarlar. Yaklaşık 2 yaşında, "Görme bilmeye neden olur." ilkesini kavrarlar; örneğin, bir kişinin görmediği şeyi bilemeyeceğini fark ederler.[8]

3 yaş civarında çocuklar düşünce ile gerçeklik arasındaki farkı anlamaya başlar; bir nesnenin görünüşü ile gerçekte ne olduğu arasındaki ayrımı yapabilirler. Aynı dönemde niyetli ve kazara yapılan davranışlar arasındaki farkı kavrayabilirler. 4 yaş, zihin kuramının hızlı geliştiği bir dönemdir; çocuklar başkalarının inanç ve isteklerini anlayabilir, bilişsel duyguları (sürpriz, utanma vb.) kavrayabilir ve yanlış inanç testlerini geçebilirler. 5-6 yaş civarında çocuklar başkalarının inançları üzerine inanç geliştirmeye başlar (ikinci düzey yanlış inanç) ve yalan söyleme, blöf yapma gibi karmaşık sosyal

davranışlar ortaya çıkar. 6-7 yaş döneminde ikinci düzey zihin kuramı becerileri gelişmeye başlar.[169]

7-8 yaşlarında çocuklar yalan söyleme, aldatma ve blöf gibi sosyal oyunlarda ustalaşır.[170] 9 yaş civarında yüz ifadelerinden duygu ve düşünceleri doğru yorumlama becerileri gelişir. 11-12 yaş döneminde zihin kuramı daha karmaşıklaşır; başkalarının gizli duygularını ve niyetlerini anlama becerisi gelişir, ahlaki yargılar ve sosyal yorumlama becerileri artar.[171] 13 yaş ve sonrası ise alay etme, küçümseme ve iğneleyici sözler gibi daha incelikli sosyal beceriler gelişir; gençler stratejik davranışlarda bulunabilirler.[172,173]

Birinci düzey zihin kuramının ardından, ikinci, üçüncü ve dördüncü düzeyler gelişir. İkinci düzeyin 6 yaş civarında edinildiği belirtilmektedir[174]. Yanlış inanç testleri zihin kuramını yüzeysel ölçmekte ve kapsamını tam yansıtamamaktadır[175,176]. Bu nedenle, Happé'nin "Garip Hikâyeler testi" ve Devine'in "Sessiz Film Testi" gibi daha kapsamlı araçlar geliştirilmiştir. Orta çocuklukta dolaylı konuşmaları anlama, aşağılamaları fark etme ve kandırmacayı kullanma becerilerinde gelişim görülmüştür.[177] Ayrıca, zihin kuramı sosyal çevre ve kültürden etkilenir; sosyal açıdan zengin ortamlar ve kültürel farklılıklar bu becerinin gelişimini şekillendirir.[178,179] Genel olarak, çocuklar 4 yaş civarında başkalarının zihinsel durumlarını temel düzeyde anlama yetisine ulaşmaktadır.[146,149]

2.3.4. Zihin Kuramının Bileşenleri

Zihin kuramının tek yönlü bir beceri değil, bir bileşenler bütünü olduğu düşünülmektedir. Baron-Cohen ve Swettenham bu bileşenleri 14 ana başlık altında toplamıştır:

1. Akıl/fiziksel ayrımını yapma,
2. Zihnin işlevlerini anlama,
3. Görünüm ve gerçeklik ayrımını yapma,

4. "Görme bilmeye neden olur." prensibini anlama,
5. Yanlış inanç testlerinde başarı gösterme,
6. Akıl durumları içeren sözcükleri anlama,
7. Konuşmalarda akıl durumu içeren sözcükleri kullanma,
8. Sembolik oyun oynama,
9. Karmaşık duyguların nedenlerini anlama,
10. İstek ve düşünceleri anlama, bakışlar ve gözlerin kullanımı,
11. Bir hareketin kazara mı yoksa bilinçli mi yapıldığını anlama,
12. Kandırmacaları anlama,
13. Mecazi ifadeleri anlama,
14. Konuşmada sebep-sonuç ilişkisi kurma veya bunu anlama.

2.3.5. Zihin Kuramı Becerilerinin Değerlendirilmesi

Tager-Flusberg ve Sullivan zihin kuramını "sosyal-bilişsel" ve "sosyal-algısal" olarak ikiye ayırmış ve bu bileşenlerin farklı testlerle ölçülebileceğini belirtmiştir. Sosyal-bilişsel zihin kuramı, başkalarının davranışlarına bakarak onların zihinsel durumlarını anlamak şeklinde tanımlanır ve değerlendirilirken yanlış inanç testleri kullanılır. Sosyal-algısal zihin kuramı ise daha çok duygusal sistemler ile ilgilidir ve başkalarının zihinsel durumlarını gözlemlerle algılamayı ifade eder. Bu bileşen genellikle "Gözlerden Zihin Okuma Testi" ile ölçülür. Günlük sosyal yaşamda, diğer insanların zihinsel durumlarını anlamak için her iki zihin kuramı bileşeni birlikte kullanılır.[180,181] Bu yüzden her iki bileşenin değerlendirilmesi önemlidir.

Zihin kuramını değerlendiren birçok test bulunmaktadır. Her bir test zihin kuramının farklı bileşenlerini ölçmek için geliştirilmiştir. Zihin kuramı öncüllerini değerlendirmek için Temel Duygular, Basit Perspektif, Karmaşık Perspektif, Görme-Bilme, Resim Sıralama Testi kullanılırken; birinci düzey yanlış inancı değerlendirmek için Yer Değiştirmeli Testler, Beklenmedik İçerik Testleri, Görünüm Gerçeklik Testleri;

ikinci düzey yanlış inançları değerlendirirken Dondurma Kamyonu Testi, Çikolata testi, İkinci Düzey Yer Değiştirmeli Testler; ileri düzey zihin kuramını değerlendirmek için ise Yüz Testi, Gözlerden Zihin Okuma Testi, Beden Dili Testi, Garip Hikâyeler Testi, Gaf Testi, Deyimler ve Atasözleri testi kullanılmaktadır.

2.3.6. Özel Öğrenme Bozukluğu ve Zihin Kuramı

Özel öğrenme güçlüğü olan çocukların, başkalarının ve kendi inanç, istek, duygu, bilgi ve davranışlarını anlama becerileri, yani zihin kuramı becerileri tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha zayıftır.[182] Yapılan araştırmalar, bu çocukların başkalarının farklı zihinsel durumlara sahip olduğunu fark etme, niyet, inanç ve istek gibi zihinsel durumları anlama, ima ve gafları kavrama yeteneklerinin, yaşıtlarına kıyasla daha az geliştiğini göstermektedir.[167]

Yüz ifadelerinden duygu tanıma, sosyal işlevselliğin önemli göstergelerinden biridir.[183] ÖÖB'li çocuklar, sosyal ortamlarda sözlü olmayan iletişim ipuçlarını algılamakta zorlandıkları için, normal gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha fazla sosyal güçlük yaşamaktadır.[184] Yüz ve beden ifadelerinden duygu ayırt etme becerisinin, çocukların okula uyumu, sosyal statüsü ve arkadaş ilişkilerini doğrudan etkilediği düşünülmektedir.[183]

ÖÖB'li çocuklar, yüz ifadeleri, beden dili ve ses tonu ile aktarılan duyguları anlamada tipik gelişim gösteren çocuklara göre zorlanmakta; sosyal hikâyelerde duygu durumlarını açıklarken sözel olmayan ipuçlarını daha az dikkate almaktadır.[185] Ayrıca, başkalarının niyetlerini anlamada ve sosyal etkileşimlerde sözel olmayan işaretleri yorumlamada güçlük çekmekte, bu durum iletişim girişimlerini tehdit olarak algılamalarına ve uygun iletişim kurmada zorlanmalarına yol açmaktadır.[186,187]

Duygu tanıma becerileri açısından, ÖÖB'li çocuklar özellikle mutluluk ön planda olmak üzere üzüntü ve kızgınlık gibi temel duyguları diğer karmaşık duygulara göre daha kolay tanımaktadır.[185,188] Mutluluk genellikle en kolay tanınan; korku ise en zor tanınan duygudur.[188] ÖÖB'li çocuklar çoğu duyguyu akranlarına göre daha fazla hatalı şekilde

yorumlarlar. Ayrıca olumlu duyguları, olumsuz duygulara göre daha iyi anladıkları görülmüştür.[185]

Duyguları isimlendirme sürecinde ÖÖB'li çocukların daha fazla zamana ihtiyaç duyduğu saptanmıştır.[188,189] Bu alanda sınırlı sayıda çalışma olmasına rağmen, mevcut araştırmalar ÖÖB'li çocukların, hareketsiz fotoğraflardan yüz ve beden ifadelerini tanımada tipik gelişim gösteren akranlarından geride kaldığını ortaya koymaktadır.[186,188,190] Ayrıca, ÖÖB'li çocukların duyguları genellikle fotoğrafın tamamına bakarak tanıdığı, otizmli çocukların ise özellikle ağız çevresine odaklandığı görülmektedir.[188,191]

Bauminger ve arkadaşlarının araştırması, ÖÖB'li çocukların sosyal iletişimde, karmaşık duyguları anlamada zorlandığını göstermektedir. Bu çocuklar, sosyal ortamda görüşlerini ifade etmede, sosyal ipuçlarını kullanmada ve sohbeti sürdürmede akranlarına göre daha düşük performans sergilemektedir.[185]

Türkiye'de yapılan bir çalışmada, ÖÖB grubundaki çocukların, başkalarının farklı zihinsel durumları olduğunu fark etme ve bu durumları anlama becerilerinin tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha zayıf olduğu belirtmiştir.[167] Üçüncü ve dördüncü sınıfa devam eden ÖÖB'li çocukların, yüz, beden dili ve sosyal hikâyelerde sözel olmayan ipuçları olmadan aktarılan temel duyguları tanımada zorluk yaşadığı ancak beşinci sınıf öğrencileri arasında anlamlı bir fark gözlenmediği görülmüştür.[192]

2.4. DUYGU DÜZENLEME BECERİLERİ

2.4.1. Duygunun Tanımı ve İşlevi

Psikologlar, nörobilimciler ve çeşitli disiplinlerden bilim insanları, duyguların düşünme süreçlerini, eylemleri, karar alma mekanizmalarını, fiziksel ve zihinsel sağlığı, iyilik halini ve sosyal ilişkileri etkilediğini vurgulamaktadır. Bununla birlikte, duygu kavramına ilişkin ortak bir tanımın bulunmadığı dikkat çekmektedir. Araştırmalar,

duygunun tek bir tanımla sınırlandırılamayacak kadar çok boyutlu bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.[193]

Duygular, bazı yaklaşımlara göre bireyin olay ya da durumları nasıl anlamlandırdığına ilişkin bir değerlendirme süreci olarak ele alınmaktadır.[194] Diğer yaklaşımlar ise duyguları; bireysel deneyimlerin, davranışsal tepkilerin ve merkezi/çevresel fizyolojik işlevlerin bir araya gelmesiyle oluşan çok boyutlu ve karmaşık yanıtlar bütünü şeklinde tanımlamaktadır.[195]

Duygular, bireylerin yaşantılara verdikleri tepkileri düzenlemelerinde, motivasyonlarının şekillenmesinde, sosyal etkileşimlerin yönetilmesinde, davranışsal tepkilerin oluşturulmasında, yaşantıların hatırlanmasında, karar verme süreçlerinde ve toplumsal uyumun sağlanmasında kritik bir role sahiptir.[196] Ancak duyguların bağlama uygun olmayan, aşırı yoğunlukta ya da sürede yaşanması, işlevsel özelliklerinin ötesine geçerek birey için olumsuz sonuçlar doğurabileceği de belirtilmektedir.[196]

2.4.2. Temel Duygular

Alan yazınında yaygın kabul gören görüşe göre; öfke, tiksinti, korku, mutluluk, üzüntü ve şaşkınlık olmak üzere altı temel ve evrensel duygu bulunmaktadır.[197] Bu duygular, evrimsel süreçte atalarımız tarafından temel yaşam durumlarına verilen biyolojik tepkiler olarak ortaya çıkmış ve nesiller boyunca aktarılmıştır. Kültürel ya da çevresel etkilerle öğrenilmezler; bunun yerine, belirli uyarıcılara karşı doğrudan verilen içgüdüsel tepkilerdir.[198]

Araştırmalar, bu temel duygulara ait yüz ifadelerinin çocuklar tarafından da evrensel düzeyde tanınabildiğini göstermektedir.[199] Bu durum, temel duyguların biyolojik kökenli ve kültürler arası ortak özellikler taşıdığını desteklemektedir.

2.4.3. Duygu Düzenleme Becerilerinin Gelişimi

Duygu düzenleme, bireyin duygusal tepkilerini izleme, değerlendirme ve gerektiğinde değiştirme süreçlerini kapsayan, hem içsel hem de dışsal mekanizmaları

ifade eder[13]. Bu süreç, duygusal uyarılmalarla başa çıkmak amacıyla kullanılan çeşitli stratejileri içermektedir. Bu stratejiler, dışsal destekler (örneğin, bir başkasından yardım alma) ya da içsel yöntemler (örneğin, rahatsız edici düşünceleri zihinden uzaklaştırma) yoluyla gerçekleştirilebilir.[200]

Duygu düzenleme becerileri, erken çocukluk döneminden itibaren gelişmeye başlar.[201] Yaşamın ilk yılında, bu beceriler büyük ölçüde dışsal etkenlere bağlıdır ve duygusal uyaranlara verilen tepkiler, gelişen ilk duygu düzenleme biçimi olarak kabul edilmektedir. İlk üç ayda uyku ve emme gibi fizyolojik süreçler düzenleyici işlev görürken, göz temasını kesme gibi basit yakınlaşma ve uzaklaşma davranışları da gözlenmektedir. Üçüncü aydan itibaren parmak emme gibi kendini yatıştırmaya yönelik davranışlar gelişir.[202]

Üç ila altı ay arasında, baş çevirme gibi temel motor hareketler uyarılma düzeyini düzenlemek amacıyla kullanılmaya başlanır. Bir yaş itibarıyla ise emekleme, oyuncak sallama gibi ardışık motor davranışlar duygu düzenlemede rol oynamaya başlar[203]. Aynı zamanda, dikkatin başka bir uyarana yönlendirilmesi ve görsel dikkatin düzenlenmesi gibi dikkatle ilişkili süreçler de bu yaşlarda devreye girer.[203]

İki yaş sonrasında, sembolik düşünme, dil gelişimi, motor becerilerdeki ilerleme ve artan özerklik ile çocuklar duygu düzenleme süreçlerinde daha aktif bir rol üstlenirler. Bu dönemde içsel düzenleme stratejileri gelişmeye başlar. Çocuklar, her zaman başarılı olamasalar da, çeşitli duygusal durumları yönetmek için kendilerine özgü yöntemler geliştirmektedir. Bu stratejiler; çocuğun mizaç özelliklerinden, sosyal çevresiyle kurduğu ilişkilerden, beyin gelişimi düzeyinden ve ebeveyn tutumlarından etkilenmektedir.[203]

Bebeklik ve erken çocukluk dönemlerinde ise çocukların duygularını düzenleme görevini büyük ölçüde ebeveynler üstlenir. Ebeveynler bu süreçte; bebeklerini yatıştırarak, onların duygusal sinyallerine uygun yanıtlar vererek, ev ve diğer çevrelerdeki duygusal talepleri düzenleyerek, stresli durumlarda duygusal tepkilerini dengelemelerine yardımcı olarak ve duygu düzenleme stratejileri konusunda rehberlik yaparak çocuklarına destek olmaktadır.[200]

Çocuklar büyüdükçe, duygularını yönetme konusunda daha bağımsız ve etkili hale gelirler. Özellikle okul öncesi dönemde, bir yetişkinden nasıl ve ne zaman destek alacaklarını bilirler; ayrıca, yoğun duygusal durumlardan kaçınmak için dikkatlerini farklı yöne çevirebilir, kendilerine güven verici içsel konuşmalar yapabilir ve hayal kırıklığı yaşadıklarında alternatif hedefler geliştirebilirler.[13]

2.4.4. Duygu Düzenleme Becerileri ve ÖÖB

Araştırmalar, özgül öğrenme bozukluğu olan bireylerin duygu düzenleme becerilerinde çeşitli zorluklar yaşadığını ortaya koymaktadır. Metsala ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, öğrenme güçlüğü çeken çocukların hem kendi duygularının hem de akranlarının duygularının işlevini anlamada güçlük çektikleri ve günlük yaşam olaylarında duygularını düzenlemekte zorlandıkları belirlenmiştir.[16] Benzer şekilde yapılan diğer çalışmalar, ÖÖB'li çocukların akranlarıyla karşılaştırıldığında daha fazla olumsuz duygusal strateji ve daha az olumlu duygusal strateji kullandıklarını ortaya koymuştur.[17,18] Özyurt ve arkadaşlarının araştırması ise disleksili gençlerin duygu düzenleme süreçlerinde daha fazla sorun yaşadığını; bu bireylerin hedef odaklı davranışlar sergilemede, duygularını deneyimlerken dürtüselliklerini kontrol etmede ve duygularını kabullenmede güçlük çektiklerini göstermiştir.[204] Kopelman ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği bir diğer çalışmada ise ÖÖB'li çocukların olumsuz duygularını düzenlemekte zorluk yaşadığı ve bu durumun hem bilişsel hem de sosyal becerileri üzerinde olumsuz etkiler yarattığı belirlenmiştir.[19] Tüm bu bulgular, duygu düzenlemenin ÖÖB'li çocuklar ve gençler için önemli bir müdahale odağı olabileceğine işaret etmektedir.

2.5. SOSYAL BECERİLER

2.5.1. Tanım

Günümüzde toplumlar hızlı ve sürekli bir değişim süreci içerisindedir. Bireylerin bu değişime uyum sağlayabilmeleri, yaşam boyu gelişim göstermeleri ve çok yönlü beceriler kazanmalarıyla mümkün olmaktadır.[205,206] Bir bireyin sosyal bir varlık olarak kabul görmesi ve içinde bulunduğu topluluk tarafından benimsenmesi, belirli temel koşulların

karşılanmasına bağlıdır. Bu koşulların sağlanabilmesi ise, bireyin bebeklikten itibaren çeşitli gelişim alanlarında belirli davranışları kazanması ve bu davranışları uygun biçimde sergilemesiyle yakından ilişkilidir. Bu gelişim alanlarından biri olan sosyal gelişim, bireyin toplumsal uyum süreci açısından kritik bir öneme sahiptir. [206]

Sosyal beceri, bireyin içinde bulunduğu sosyal bağlama uygun şekilde duygu ve düşüncelerini ifade edebilmesi, kişisel sınırlarını koruyabilmesi, gerektiğinde yardım talep edebilmesi gibi kişilerarası ilişkilerde işlevsel davranışları kapsamaktadır. Bu beceriler, bireyin sosyal etkileşim kurma kapasitesini ve toplumsal uyum düzeyini belirleyen temel göstergeler arasında yer almaktadır.[207]

Sosyal gelişim kuramları, bireylerin sosyal davranışları ne zaman ve nasıl öğrendiklerine ilişkin çeşitli varsayımlar içermektedir. Sosyal davranışların kökeni, yaşamın ilk günlerine kadar uzanmaktadır. Özellikle anne-bebek etkileşimi, çocuğun sosyal gelişiminde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu dönemde kurulan sürekli ve tutarlı ilişki, çocuğun hem kendisine hem de başkalarına yönelik güven duygusunun temellerini atar.[208,209]

Çocuk, yaklaşık iki yaşında yürümeye ve konuşmaya başlamasıyla ebeveynlerinden kısmen bağımsız hareket edebilir hâle gelir. Bu süreçte, çevresindeki bireylerin rehberliğiyle, belirli davranışların hangi durumlarda uygun olduğunu öğrenmeye başlar. Bu öğrenmeler, sosyalleşmenin erken evrelerini oluşturur.[210] Üç yaşına gelindiğinde çocuk, bireyselleşme sürecini büyük ölçüde tamamlar ve kendisini diğer insanlardan ayrı, bağımsız bir birey olarak algılamaya başlar. Bu dönemde bedenine ve çevresine yönelik merakı, toplumun norm ve değerlerini keşfetmesini kolaylaştırır.[208,209]

İnsan davranışlarını açıklayan önemli kuramlardan biri olan psikanalitik yaklaşımda Freud, sosyalleşmeyi çocuğun ebeveynine duyduğu duygusal bağlılığın diğer bireylere aktarımı olarak tanımlamıştır. Freud'a göre kişilik gelişimi, bireyin psikoseksüel evrelerden geçmesiyle biçimlenir. Erken çocuklukta libido belirli vücut bölgelerine yönelirken, okul çağı döneminde libidinal enerji cinsel olmayan etkinliklere yönelir. Bu evrede çocuk, doyumu artık ebeveyn dışındaki bireylerde arar ve özellikle

akran ilişkileri belirginleşir. Böylece birey, toplumun bir üyesi olma yolunda gerekli sosyal öğrenmeleri gerçekleştirir.[211]

Sosyal becerilerin edinimi ve gelişimi üzerine yapılan araştırmalar, sosyalleşme sürecinin doğumla başladığını ve yaşam boyu sürdüğünü ortaya koymaktadır. Özellikle okul çağı dönemi, bireyin sosyal çevresini daha fark edilir hâle getirmesi ve bu çevrede anlamlı ilişkiler kurması açısından kritik bir dönemdir. Bu süreçte edinilen sosyal becerilerin, akademik başarıyla da doğrudan ilişkili olduğu vurgulanmaktadır.[212]

2.5.2. Sosyal Becerilerin Sınıflandırılması ve Özellikleri

Sosyal beceriler, bireylerin sosyal çevrelerinde kabul görmelerini ve ilişkilerini olumlu şekilde sürdürebilmelerini sağlayan duygu, düşünce ve davranış örüntülerinden oluşur. Sosyal davranışlar, gözlemlenebilir ve bireyden bireye değişebilen eylemler olarak, bu becerilerin temel bileşenlerindendir. Sosyal beceriler, bireyin içinde bulunduğu sosyal ortamda etkili bir biçimde varlık gösterebilmesi için gereklidir[213]. Örneğin, "Kendini tanıtma" becerisi farklı kişilerle kurulan iletişimde değişiklik gösterebilir. Tanımadığı bir yetişkine sadece adını söylemesi yeterliyken, bir akranına kendini tanıtırken yaşını, okulunu veya ilgi alanlarını da ifade etmesi beklenebilir. Bu yönüyle sosyal beceriler, duruma ve kişiye göre farklı biçimlerde sergilenen çok bileşenli davranış örüntüleridir.[213,214]

Sosyal beceriler çeşitli başlıklar altında sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırmalardan biri Shapiro tarafından yapılmıştır. Ona göre sosyal beceriler dört temel gruba ayrılır: Konuşma becerileri, çocukların sosyal iletişimde ilk edindikleri becerilerdir ve hem bireysel hem grup içi ilişkilerin temelini oluşturur. Mizah duygusu, sosyal etkileşimi kolaylaştıran önemli bir araçtır ve bu yönüyle akranlar arasında kabulü artırabilir. Arkadaş edinme becerisi özellikle ergenlik ve yetişkinlik dönemlerinde belirleyici rol oynarken, grup içi işlevsellik becerileri bireyin grup içinde etkin bir şekilde yer almasını sağlar.[214]

Akkök sosyal becerileri altı ana grupta toplamaktadır. Bunlar; ilişki kurma ve sürdürme, grupla çalışma, duygulara yönelik beceriler, saldırgan davranışlarla başa

çıkma, stresle başa çıkma ve planlama ile problem çözme becerileridir. Bu gruplar, bireyin hem kişiler arası ilişkilerini düzenlemesine hem de duygusal ve sosyal zorluklarla başa çıkabilmesine yardımcı olmaktadır.[215]

Gresham ve Elliott sosyal becerileri yedi başlık altında incelemiştir. Bunlar iletişim kurma, iş birliği yapma, kendini ifade etme, sorumluluk alma, empati kurma, grup uyumuna katılım sağlama ve kendini kontrol etme becerileridir. Bu beceriler, bireyin hem bireysel gelişimini destekler hem de sosyal ortamlarda etkinliklerini sürdürebilmesini sağlar.[216]

Goldstein ve çalışma arkadaşları tarafından geliştirilen bir başka sınıflama ise sosyal becerileri altı temel grupta ele almaktadır:

1. Başlangıç Sosyal Becerileri: Dinleme, konuşma başlatma, kendini tanıtma, soru sorma, teşekkür etme, başka bireyleri tanıtma ve iltifat etme gibi temel düzeydeki sosyal etkileşim becerileridir.

2. İleri Düzey Sosyal Beceriler: Yardım isteme, grup etkinliklerine katılma, yönerge verme ve alma, özür dileme ve ikna etme gibi daha gelişmiş sosyal davranışları içerir.

3. Duygularla Baş Etme Becerileri: Kendi duygularını tanıma ve ifade etme, başkalarının duygularını anlama, öfke, korku ve sevgi gibi duygularla başa çıkabilme ve öz ödüllendirme davranışları bu grupta yer alır.

4. Saldırgan Davranışlara Alternatif Geliştirme Becerileri: İzin isteme, paylaşma, yardım etme, uzlaşma, çatışmalardan kaçınma ve hak arama gibi sosyal çatışmaları önleyici stratejileri içerir.

5. Stresle Baş Etme Becerileri: Şikâyet etme ve cevap verme, sportmenlik, reddedilme ve başarısızlıkla başa çıkma, sosyal baskılara karşı direnç gösterme gibi durumları kapsamaktadır.

6. Planlama ve Karar Verme Becerileri: Hedef belirleme, bilgi toplama, sorunların önceliğini belirleme, karar alma ve dikkatini odaklama gibi becerileri içermektedir.[25]

2.5.3. Sosyal Beceriler ve ÖÖB

Çocukların gelişim sürecinde, içinde bulundukları sosyal ortamlarda uygun sosyal davranışlar sergilemeleri, hem bireysel hem de toplumsal uyum açısından kritik bir öneme sahiptir. Özellikle okul ve sınıf ortamlarında bu becerilerin etkin bir şekilde kullanılması, çocukların akran ilişkilerini sürdürebilmesi ve sosyal kabul görmeleri açısından belirleyici bir unsurdur. Tipik gelişim gösteren çocuklar, sosyal becerileri büyük ölçüde doğal yollarla ve çevrelerindeki bireyleri gözlemleyerek öğrenmektedir. Ancak ÖÖB tanılı çocuklar için bu süreç, çeşitli zorlukları beraberinde getirmektedir. Bu çocuklar yalnızca akademik başarıda güçlükler veya akran reddi gibi sorunlarla karşılaşmakla kalmaz, aynı zamanda sosyal becerilerde yetersizlikler de yaşayabilmektedir. Sosyal beklentilere uygun davranışların sergilenememesi, çevreleri tarafından sosyal gelişim açısından bir problem olarak değerlendirilebilmektedir.[26]

ÖÖB tanısı olan çocuklarda sosyal beceri eksikliklerine yönelik araştırmalar 1980'li yıllarda başlamıştır.[20] Bu alandaki karşılaştırmalı çalışmalar, sosyal beceri yetersizliğinin ÖÖB'li çocuklarda, tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha sık görüldüğünü ortaya koymuştur.[21,22] Bu yetersizlikler, çocukların sosyal çevreye katılımını ve günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir.[23]

Sosyal beceri eksikliklerinin giderilebilmesi için, öncelikle hangi becerilerde yetersizlik bulunduğunun belirlenmesi, ardından uygun öğretim yöntemlerinin seçilmesi ve eğitim ortamının bu doğrultuda düzenlenmesi gerekmektedir. Bu süreçte öğretmenlere önemli sorumluluklar düşmektedir. ÖÖB tanısı olan çocukların güçlü yönleri dikkate alınarak planlanan eğitim etkinlikleri, hem öğrencilerin motivasyonunu artırabilir hem de etkinliklere katılım düzeylerini yükseltebilir. Böylelikle çocuklar, hem sosyal becerilerini geliştirme hem de öğrenme süreçlerine daha etkin katılım sağlama fırsatı bulabilirler.[217]

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dahil olmak isteyen gönüllülere davet posteri aracılığıyla ulaşılmıştır. Çalışmaya katılmadan önce araştırmacı tarafından çocuklara ve ebeveynlerine çalışma hakkında bilgi verilmiş, ebeveynlerden ve okuma-yazma bilen tüm çocuklardan gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair yazılı onam alınmıştır. Çalışma Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 27.02.2025 tarih ve KÜ GOKAEK-2025/05/05 karar numarası ile onaylanmıştır.

3.1.Örneklem

Şubat 2025 ile Ağustos 2025 tarihleri arasında, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'ne başvuran, 8-12 yaş aralığındaki "Özgül Öğrenme Bozukluğu'' tanısı alan ve bu tanı ile takip edilen hastalar olgu grubunu oluşturmuştur. Dahil olma kriterlerini karşılayan 35 çocuk çalışmaya dahil edilmiştir.

Kontrol grubu ise Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinin çeşitli yerlerine asılan davet posterleri sonucu tarafımıza başvuran, herhangi bir psikiyatrik, nörolojik ve metabolik hastalığı olmayan, ÖÖB olgu grubu ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 35 çocuktan oluşmuştur.

Olgu Dahil Edilme Kriterleri

- Klinik psikiyatrik muayene ve değerlendirmeler sonucunda DSM-5 tanı ölçütlerine göre ÖÖB tanısı almış olmak,
- 8-12 yaş aralığında olmak,
- Okuma-yazma biliyor olmak,
- Gönüllü olmak ve aydınlatılmış onam vermiş olmak,
- WISC-IV testi toplam ölçek zekâ puanının veya alt testlerinden birinin puanının 80 ve üzerinde olması.

Kontrol Grubu Dahil Edilme Kriterleri

- DSM-V'e göre psikiyatrik tanı almamak,
- 8-12 yaş aralığında olmak,
- Okuma-yazma biliyor olmak,
- Gönüllü olmak ve aydınlatılmış onam vermiş olmak,
- WISC-IV testi toplam ölçek zekâ puanının veya alt testlerinden birinin puanının 80 ve üzerinde olması.

Olgu Grubu Dışlama Kriterleri

- İşitme ve görme kusurunun olması,
- Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu, mental retardasyon, psikotik bozukluk, bipolar bozukluk tanılarının olması,
- Günlük işlevselliğini bozacak kronik bir hastalığının olması,
- Epilepsi gibi nörolojik bir hastalığının olması.

Kontrol Grubu Dışlama Kriterleri

- İşitme ve görme kusurunun olması,
- Günlük işlevselliğini bozacak kronik bir hastalığının olması,
- Epilepsi gibi nörolojik bir hastalığının olması,
- İlaç kullanımının olması,
- Daha önceden çocuk psikiyatri polikliniği başvurusunda bulunup psikiyatrik bir tanı almış olması.

3.2.Yöntem

Çalışmayı kabul eden olgu ve kontrol grubundaki tüm çocuklardan ve ebeveynlerinden bilgi alınarak sosyodemografik veri formu doldurulmuştur. Olgu ve kontrol grubundaki çocuklar ile DSM-V tanı ölçütlerine dayanarak klinik görüş ile değerlendirilmiştir. ÖÖB tanısı alan olgulara ÖÖB Bataryası uygulanmıştır. Kocaeli Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniklerinde WISC-IV testi rutin olarak "Özgül Öğrenme Bozukluğu" ön tanısı olan hastalardan istenmektedir. Olgu ve kontrol grubundaki her çocuğun WISC-IV testi yapılmıştır. Zekâ geriliği tanısı olan çocuklar çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmayı kabul eden olgu ve kontrol grubundaki tüm çocukların ebeveynlerinden Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (SBDÖ), Duygu Ayarlama Ölçeği (DAÖ), Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE), Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA) doldurmaları istenmiştir. Çalışmayı kabul eden olgu ve kontrol grubundaki tüm çocuklara zihin kuramı becerilerini değerlendirmek için zihin kuramı becerileri testlerinden olan 1. ve 2. Düzey Yanlış İnanç Testleri ve Gözlerden Zihin Okuma Testi uygulanmıştır.

3.3.Veri Toplama Araçları

3.3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu

Bu form olgu ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri hakkında bilgi toplama amacıyla alanyazın temel alınarak, araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Bu form ile çocuğun yaşı, cinsiyeti, sosyoekonomik düzeyi, algılanan eğitim başarı durumu, doğum özellikleri, gelişim özellikleri, akran ilişkileri, ailesel özellikleri (kardeş sayısı, anne baba yaşı, eğitim düzeyleri, mesleği, anne baba birlikteliği, yaş dönemlerine göre kimin büyüttüğü, ailede psikiyatrik hastalık varlığı, ailede fiziksel hastalık varlığı) sorgulanmıştır.

3.3.2. Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE)

Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE), Gioia ve arkadaşları tarafından 5 ile 18 yaş aralığındaki bireylerde yönetici işlevleri, günlük yaşamdaki karmaşık problem çözme becerileri ve uyumsal davranışları değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir[218]. İngilizce özgün adı BRIEF olan bu envanter, "Ebeveyn Formu" ve "Öğretmen Formu" olmak üzere iki formdan oluşmaktadır. Her bir formda, bireylerin yönetici işlevlerine dair davranışlarını ölçmeye yönelik 86 ifade yer almakta ve bu ifadeler 3'lü likert tipi bir ölçekle değerlendirilmektedir. Değerlendirme sonucunda elde edilen yüksek ham puanlar, T puanları (T > 65) ve yüzdelikler, bireyin yüksek düzeyde yönetici işlev bozukluğu gösterdiğine işaret etmektedir. Ebeveyn ve öğretmen formları, teorik temellere dayanan ve uygulamada da desteklenen sekiz alt ölçek ile iki kapsamlı indeksi içermektedir. Yönetici işlevlerin çeşitli boyutlarını ölçmeye yönelik geliştirilen bu ölçekler ve indeksler aşağıda sıralanmıştır:

- Bastırma (Inhibit): Dürtüleri kontrol edebilme, uygun zamanlarda davranışı durdurabilme.
- Set Değiştirme (Shift): Durumlar, aktiviteler veya problemler arasında esneklikle geçiş yapabilme; zihinsel esneklik.
- Duygusal Kontrol (Emotional Control): Duygusal tepkileri uygun biçimde düzenleyebilme.
- Başlatma (Initiate): Bir göreve veya etkinliğe başlayabilme; bağımsız şekilde fikir geliştirebilme.
- Çalışma Belleği (Working Memory): Bir görevi tamamlamak için gerekli bilgileri zihinde tutabilme.
- Planlama/Organize Etme (Plan/Organize): Hedef belirleyebilme, görevleri sistematik bir şekilde planlayarak yürütebilme.
- Düzenli Olma (Organization of Materials): Çalışma ve oyun alanlarını düzenli tutabilme.

- İzleme (Monitor): Kendi davranışlarını izleyebilme, performansını değerlendirebilme ve davranışlarının başkaları üzerindeki etkilerinin farkında olabilme.

  İndeksler:
- Davranışsal Düzenleme İndeksi (Behavioral Regulation Index): Bastırma, Set Değiştirme ve Duygusal Kontrol alt ölçeklerinin toplamından oluşur.
- Üstbiliş İndeksi (Metacognition Index): Başlatma, Çalışma Belleği, Planlama/Organize Etme, Düzenli Olma ve İzleme alt ölçeklerinin toplamından oluşur.
- Global Yönetici Puanı (Global Executive Composite): Davranışsal Düzenleme ve Üstbiliş indekslerinin toplam puanıdır ve genel yönetici işlev performansını yansıtır.

Envanterin Türkçe 'ye uyarlama çalışması Batan ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiş olup, geçerlilik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır.[218]

3.3.3. Zihin Kuramı Becerileri Değerlendirme

Çalışmada birinci düzey zihin kuramı Testlerinden Sally-Anne Testi, Smarties Testi; ikinci düzey zihin kuramı testlerinden Çikolata Testi ve Dondurma Kamyonu Testi; ileri düzey zihin kuramı testlerinden ise Gözlerden Zihin Okuma Testi kullanılmıştır.[219,220]

3.3.3.1.Sally- Anne Testi

Katılımcıların zihin kuramı becerilerini değerlendirmek amacıyla sıklıkla kullanılan testlerden biri Sally-Ann testidir. Bu test, ilk olarak Wimmer ve Perner tarafından okul öncesi ve okul çağı çocuklarında zihin kuramını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, daha sonra Baron-Cohen ve arkadaşları tarafından genişletilmiştir[143]. Testin Türkçe'ye uyarlaması Girli ve Tekin tarafından yapılmış olup, uyarlama sürecinde karakterlerin adları Türkçeleştirilerek "Selin" ve "Ece" olarak değiştirilmiştir.[219]

Birinci düzey zihin kuramı testleri, bireylerin aynı duruma ilişkin olarak farklı düşüncelere sahip olabileceğini anlama becerilerini değerlendirmeye yöneliktir. Sally-Ann testinde, Selin ve Ece adında iki karakterin yer aldığı bir hikâye, görseller aracılığıyla katılımcıya sunulur. Hikâyeye göre Selin ve Ece aynı odadadır; Selin'in elinde bir top ve önünde bir sepet, Ece'nin önünde ise bir kutu bulunmaktadır. Selin, topunu önündeki sepete yerleştirdikten sonra odadan çıkar. Selin'in çıkmasının ardından Ece, topu sepetten alıp kutunun içine saklar. Katılımcıya, "Selin geri geldiğinde topu nerede arar?" sorusu yöneltilerek, gerçekte olan ile Selin'in inancı arasındaki farkı ayırt edebilme becerisi değerlendirilmektedir.[221] Cevaplar doğru ya da yanlış olarak puanlanmakta ve testin geçilip geçilmediği bu doğrultuda belirlenmektedir.

3.3.3.2.Smarties Testi

Bu test, ilk olarak Hogrefe, Wimmer ve Perner tarafından geliştirilmiştir. Testin Türkçe'ye uyarlama çalışması kapsamında yapılan geçerlik ve güvenirlik analizlerinde, KR-21 değeri 0.83 olarak bulunmuştur.[219] Literatürde "Beklenmedik İçerik Testi" ya da "Bonibon Testi" olarak da adlandırılan bu ölçüm aracı, bireylerin birinci düzey yanlış inanç becerilerini değerlendirmeye yöneliktir. Testte çocuğa bir şeker kutusu gösterilir ve içinde ne olduğunu tahmin etmesi istenir. Ardından kutu açılarak, içinde şeker değil para olduğu gösterilir. Daha sonra çocuktan, kutuyu daha önce görmeyen başka bir çocuğa bu kutunun içinde ne olduğunu sorduklarında, o çocuğun ne yanıt vereceğini tahmin etmesi beklenir. Bu şekilde, katılımcının bir başkasının yanlış inancını anlayıp anlayamadığı değerlendirilir. Verilen yanıt doğru ya da yanlış olarak puanlanır ve testin geçilip geçilmediği bu doğrultuda belirlenir.

3.3.3.3.Çikolata Testi

Katılımcıların ikinci düzey zihin kuramı becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılan testlerden biri "Çikolata Testi"dir. İkinci düzey zihin kuramı, bireyin bir kişinin başka bir kişi hakkında ne düşündüğünü çıkarsayabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır.[222] Çikolata Testi, Flobbe ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, Türkçe'ye uyarlaması ise Girli ve Tekin tarafından yapılmıştır.[169,219] Türkçe formda, testte yer alan karakterlerin isimleri "Ceren" ve "Arda" olarak değiştirilmiştir.

Testte, diğer zihin kuramı testlerinde olduğu gibi hikâyeyi açıklayan görseller kullanılmaktadır. Hikâye şu şekilde ilerlemektedir: Ceren ve Arda adındaki iki kardeş oturma odasında otururken anneleri gelir ve Arda'ya bir çikolata verir. Arda çikolatayı çekmeceye koyar ve odadan çıkar. Arda'nın çıkmasının ardından Ceren, çikolatayı çekmeceden alarak oyuncak kutusuna koyar. Ancak Arda, Ceren'in bu eylemini pencereden tesadüfen görür. Ceren ise Arda'nın kendisini izlediğinden habersizdir. Bir süre sonra Arda odaya geri döner ve çikolatasını almak ister. Bu hikâye sonrasında katılımcıya önce "Ceren, Arda'nın çikolatayı nerede arayacağını düşünür?" sorusu; ardından kontrol amacıyla "Arda çikolatayı nerede arar?" sorusu yöneltilmektedir. Her iki soru da doğru ya da yanlış olarak puanlanmakta ve katılımcının testi geçip geçmediği bu değerlendirmeye göre belirlenmektedir.

3.3.3.4.Dondurma Kamyonu Testi

Bu test, ilk olarak Wimmer ve Perner tarafından geliştirilmiştir.[223] Testin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında, karakter isimleri Türkçeleştirilerek "Can" ve "Meltem" olarak değiştirilmiş ve KR-21 güvenirlik katsayısı 0.84 olarak rapor edilmiştir.[219] Testte, Can ve Meltem adında iki çocuğun yer aldığı bir hikâye sunulmaktadır. Hikâyeye göre, Can ve Meltem parkta oynarken bir dondurma kamyonu görürler. Can dondurma almak ister ancak yanında parası yoktur. Bunun üzerine para almak için eve gider. Bu sırada dondurmacı, Meltem'e okulun önüne gideceğini söyler ve parktan ayrılır. Daha sonra yolda Can ile karşılaşan dondurmacı, aynı bilgiyi ona da verir. Meltem ise Can'a haber vermek üzere onun evine gittiğinde, Can'ın annesi ona Can'ın dondurma almaya gittiğini söyler.

Bu hikâyenin ardından katılımcıya önce "Meltem, Can'ın dondurmacıyı nerede arayacağını düşünür? Parkta mı, okulun önünde mi?" sorusu, ardından kontrol amacıyla "Can dondurma almak için nereye gitmiştir?" sorusu yöneltilmektedir. Her iki soru da doğru ya da yanlış şeklinde puanlanmakta ve katılımcının testi geçip geçmediği buna göre değerlendirilmektedir.

3.3.3.5.Gözlerden Zihin Okuma Testi (GZOT)

Baron-Cohen ve arkadaşları tarafından 1997 yılında otizm tanısı olan çocuklardaki sosyal bilişsel yetileri ölçmek üzere tasarlanmıştır. Bu test yüzden duygu tanıma, zihinsel

durum çözümlemesi ya da geniş anlamda zihin kuramını yansıtan bir ölçüm aracı olarak geliştirilmiştir. Fakat zihin kuramını ölçen diğer testlerden farklı olarak Gözler Testi'nin kendini başkasının yerine koyarak onun zihinsel durumunu ayarlamak gibi ileri bir zihin okuma yetisi gerektirdiği düşünülmektedir. Bu test, yetişkin formundan seçilmiş olan 25 fotoğraf ve üç yeni fotoğraf olmak üzere toplam 28 fotoğraftan oluşmaktadır. Bütün fotoğraflar aynı boyutta olup siyah beyazdır. Testin revize çalışmasında her göz fotoğrafının her köşesinde bir duyguyu ifade eden bir sözcük bulunmaktadır. Çocuktan resimdeki insanın 4 sözcükten hangisini düşündüğünü ya da hissettiğini seçmesi istenmektedir. Değerlendirmede doğru yanıtlanan sorular için 1 puan verilir. Bu testten en fazla 28 puan alınabilmektedir. Dokuz ya da daha fazla puana sahip olmak cevapların rastgele olmadığını göstergesi olarak kabul edilmiştir.[224]

3.3.4. Duygu Ayarlama Ölçeği (DAÖ)

Shield ve Cicchetti tarafından geliştirilmiş olan Duygu Ayarlama Ölçeği (DAÖ) Türkçe'ye Kapçı, Uslu, Akgün ve Acer tarafından uyarlanmıştır.[225,226] Ölçek 6-13 yaş grubundaki çocuk ve ergenlerin duygu düzenleme becerilerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Toplam 24 maddeden oluşan ölçek, Değişkenlik/Olumsuzluk ile Duygu Ayarlama olarak adlandırılan iki alt ölçeğe sahiptir ve ölçek soruları, ebeveynler tarafından doldurulmaktadır. Maddeler, dörtlü likert tipi ölçek (1=hiçbir zaman, 4=her zaman) üzerinden puanlanmaktadır. Ölçeklerden alınan toplam puanın yüksekliği, duygu düzenleme becerileri ile negatif koreledir.

3.3.5. Güçler ve Güçlükler Anketi Ebeveyn Formu (GGA)

Bu ölçek, İngiliz psikiyatrist Robert Goodman tarafından 1997 yılında geliştirilmiştir.[227] Ölçek, bazıları olumlu, bazıları ise olumsuz davranış özelliklerini sorgulayan toplam 25 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler, tanısal ölçütler ve faktör analizi sonuçlarına dayalı olarak beş alt ölçek altında toplanmıştır: Dikkat Eksikliği ve Aşırı Hareketlilik (2,10,15,21,25), Davranış Sorunları (5,7,12,18,22), Duygusal Sorunlar (3,8,13,16,24), Akran Sorunları (6,11,14,19,23) ve Sosyal Davranışlar (1,4,9,17,20). Her bir alt ölçek beş maddeden oluşmakta ve ayrı ayrı puanlanabilmektedir. Ayrıca, ilk dört alt ölçekten elde edilen puanların toplamı ile "Toplam Güçlük Puanı" hesaplanabilmektedir. Maddeler 'doğru değil' için 0, 'kısmen doğru' için 1 ve 'kesinlikle

doğru' için 2 olarak puanlanmaktadır. Yönelimi farklı olan 5 madde (7,11,14,21 ve 25. maddeler) ise 'doğru değil' için 2, 'kısmen doğru' için 1 ve 'kesinlikle doğru' için 0 olarak puanlanmaktadır. Dikkat Eksikliği ve Aşırı Hareketlilik, Davranış Sorunları, Duygusal Sorunlar, Akran Sorunları alt ölçek puanları yükseldikçe bu alanlarda daha fazla güçlük yaşandığı; Sosyal Davranışlar alt ölçeği puanı arttıkça ise bu alanlarda daha az güçlük yaşandığı anlaşılmaktadır.

Bu değerlendirme aracı, 4–16 yaş aralığındaki çocuklar için ebeveyn ve öğretmen formları ile 11–16 yaş aralığındaki ergenlerin kendileri tarafından doldurulabilecek öz bildirim formu olmak üzere üç farklı formda uygulanmaktadır. Bu ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenilirliği Güvenir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır.[228]

3.3.6. Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (SBDÖ)

Bu ölçek, 7 ile 12 yaş aralığındaki çocukların sahip olması gereken sosyal becerileri değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte toplam 69 madde ve 12 alt ölçek bulunmaktadır. Bu alt ölçekler şunlardır: Temel sosyal beceriler, temel konuşma becerileri, ileri konuşma becerileri, ilişkiyi başlatma ve sürdürme becerileri, grupla iş yapma becerileri, duygusal beceriler, kendini kontrol etme becerileri, saldırgan davranışlarla başa çıkma becerileri, sonuçları kabul etme becerileri, yönerge verme becerileri ve bilişsel beceriler.

Ölçek, beşli dereceleme biçiminde yapılandırılmış likert tipi bir ölçektir. Tüm maddeler olumlu ifadelerdir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 69, en yüksek puan ise 345'tir. Ölçekte belirlenmiş bir kesme puanı bulunmamaktadır; buna göre, yüksek puanlar bireyin sosyal becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması ve geçerlik-güvenirlik çalışması 2005 yılında, 7–12 yaş aralığındaki çocuklar ile gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach Alfa katsayısı ile değerlendirilmiş ve oldukça yüksek bir güvenilirlik düzeyi elde edilmiştir ($r = 0.97$).[229]

3.3.7. WISC-IV Testi

WÇZÖ-IV'ün Türkiye uyarlama ve standardizasyon çalışması 2008-2011 yılları arasında Öktem ve arkadaşları tarafından TUBİTAK desteği ile yapılmış, telif hakları 2008 yılında Türk Psikologlar Derneği tarafından alınmıştır.[230] 10 temel alt test (Küplerle Desen, Benzerlikler, Sayı Dizisi, Resim Kavramları, Şifre, Sözcük Dağarcığı, Harf/Rakam Dizisi, Mantık Yürütme Kareleri, Kavrama ve Simge Arama) ve 5 yedek alt testten (Genel Bilgi, Sözcük Bulma, Resim Tamamlama, Aritmetik ve Çiz Çıkar) oluşmaktadır; test sonucunda önce birleşik puanlar hesaplanıp daha sonra Sözel Kavrama Dönüştürülmüş Puan (SKDP), Algısal Akıl Yürütme Dönüştürülmüş Puan (AAYDP), Çalışma Belleği Dönüştürülmüş Puan (ÇBDP), İşlemleme Hızı Dönüştürülmüş Puan (İHDP) ve Tüm Ölçek Zekâ Puanı (TÖZP) olmak üzere beş ayrı birleşik puan elde edilir.[230,231]

3.4.Verilerin İstatiksel Analizi

Veri analizinde IBM SPSS Statistics Version 26 programı kullanılmıştır. İlk olarak olgu ve kontrol grubunundaki katılımcıların sosyodemgrafik özelliklerine göre tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Kategorik özelliklerde frekans ve yüzde dağılımı ile sürekli olan değişkenlerde minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Olgu ve kontrol grubu ile tüm kategorik değişkenler arsındaki ilişki için ki-kare yöntemi kullanılmış olup anlamlı olarak elde edilen ki-kare sonuçlarında Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Ayrıca hastaların gruplarına göre sürekli olan demografik özellikler ise bağımsız gruplar t testi yöntemi ile karşılaştırılmıştır.

Ölçek puanlarının tümüne göre karşılaştırmada yönteme karar verilebilmesi için puanların normallik varsayımı incelenmiştir ve bu bağlamda çarpıklık ile basıklık değerlerine bakılmıştır. Bu değerler ±2 arasında olduğunda dağılım normaldir.[232] Ölçek puanlarnın normallik değerleri EK-7'de gösterilmiş olup tüm ölçek puanları normal dağılım göstermektedir. Bu bağlamda tüm ölçek skorlarının çocukların grupları arasında karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t testi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde normallik haricinde diğer bir varsayım ise gruplarda veri sayısı (N>30) olması gerekir.[233] Puanlar normal dağılmasına rağmen gruplarda veri sayısı yeterli büyüklükte olmayan

(Okuma yazmada zorluk olması) gibi sadece olgu grubunda yer alan değişkenlere göre çeşitli ölçek skorları Mann-Whitney U yöntemiyle karşılaştırılmıştır. Bu yöntem bağımsız gruplar t testi yönteminin parametrik olmayan alternatif yöntemidir.

Hem olgu hem kontrol hem de tüm grupta ölçek skorları arasındaki ilişki de tüm puanlar normal dağılım gösterdiğinden dolayı Pearson korelasyon yöntemi kullanılmıştır. Korelasyon katsayısı (r) değeri 0,40'tan küçükse ilişki düşük düzeyde, 0,40-0,70 arasındaysa orta düzeyde ve 0,70'den büyüksek yüksek düzeydedir.[234] Ayrıca çikolata testi, dondurma testi sonuçları iki kategorili (1-0) bir değişkendir ve bu değişkenler ile SBDÖ genel ve alt boyutları arasındaki ilişki de çift serili korelasyon yöntemi kullanılmıştır. Anlamlı çıkan ilişkilere göre olgu grubunda çikolata ve dondurma testi sonuçlarının SBDÖ alt boyutlarına etkisinde, DAÖ genel puan düzeylerinin SBDÖ genel puanlarına etkisinde ve YİYDDE alt ölçek puanlarının SBDÖ alt ölçek puanlarına etkisinde ise doğrusal regresyon modeli kullanılmıştır.

Olgu ve kontrol gruptaki çocukların anlamlı çıkan ölçek puanlarına göre ayırt etdilmesi amacıyla ROC analiz yöntemi kullanılmıştır. İstatiksel analizler için $p<0,05$ anlamlılık düzeyi incelenmiştir.

4. BULGULAR

4.1.Sosyodemografik Özellikler

Çalışmaya ÖÖB grubunda 35 katılımcı, sağlıklı kontrol grubunda 35 katılımcı olmak üzere toplamda 70 çocuk ve ergen dâhil edilmiştir. Olgu grubundaki çocukların %65,7'si kız, %34,3'ü erkektir. Kontrol grubunda ise çocukların %74,3'ü kız, %25,7'si erkektir. 8-12 yaş aralığında çalışmaya alınan katılımcıların; ÖÖB grubunun yaş ortalaması 124,29±14,47 ay, sağlıklı kontrol grubunun yaş ortalaması 119,97±12,84 ay bulunmuştur.

Gruplar arasında yaş ve cinsiyet dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Grupların yaş ve cinsiyete göre dağılımları aşağıda Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Grupların Cinsiyete Göre Dağılımı

		Olgu (n=35)	**Kontrol (n=35)**	**P**
		n(%)	**n(%)**	
Cinsiyeti	Kız	23(65,7)	26(74,3)	0,434
	Erkek	12(34,3)	9(25,7)	

p:Ki-kare anlamlılık değeri

Tablo 2: Grupların Yaş Ortalaması

	Olgu (n=35)	**Kontrol (n=35)**	**P**
	Ort±ss	**Ort±ss**	
Yaş (ay)	124,29±14,47	119,97±12,84	0,191

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri

Çocukların okuma-yazma öğrenme zamanı incelendiğinde, ÖÖB grubunda okul öncesi dönemde öğrenen çocuk bulunmazken, 1. sınıfın ilk döneminde %20, 1. sınıfın ikinci döneminde %31,4 ve 2. sınıf ve üzeri dönemde öğrenenlerin oranı %48,6 olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise okul öncesi dönemde öğrenenlerin oranı %11,4, 1. sınıfın ilk döneminde %82,9, 1. sınıfın ikinci döneminde %5,7 olu, 2. sınıf ve üzeri dönemde okuma yazma öğrenenen çocuk bulunmamaktadır. Gruplar ile okuma-yazma öğrenme zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,001$). Farkın kaynağına yönelik yapılan Bonferroni düzeltmeli analizde, okuma-yazmayı okul öncesi ve 1. sınıfın ilk döneminde öğrenen çocuklarda kontrol grubunun oranı daha yüksekken; 1. sınıfın ikinci döneminde ve 2. sınıfta öğrenen çocuklarda ise olgu grubunun oranı kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur.

Olgu ve kontrol grubundaki çocukların akademik başarıları değerlendirildiğinde gruplar arasında akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Farkın kaynağına ilişkin yapılan Bonferroni düzeltmeli analizde, "çok iyi" akademik başarıya sahip çocukların oranı kontrol grubunda daha yüksekken; "orta" düzeyde akademik başarısı olan çocuklarda ise olgu grubunun oranı kontrol grubuna göre daha fazladır.

Gruplar arasında sınıf düzeyi ($p=0,432$) ve kullandığı baskın el ($p=1,000$) değişkenlerine ilişkin oranlar arasında anlamlı farklılık yoktur ($p>0,05$). Grupların eğitim bilgilerine ilişkin bilgilerin dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3: Grupların Eğitim Bilgilerine Göre Dağılımı

		Olgu (n=35)	**Kontrol (n=35)**	**P**
		n(%)	**n(%)**	
Sınıf Düzeyi	2. Sınıf	3(8,6)	4(11,4)	0,432
	3. Sınıf	9(25,7)	9(25,7)	
	4. Sınıf	8(22,9)	11(31,4)	
	5. Sınıf	7(20)	9(25,7)	
	6. Sınıf	6(17,1)	2(5,7)	
	7. Sınıf	2(5,7)	0(0)	
Okuma-Yazma Öğrenme Zamanı	Okul öncesi	0(0)a	4(11,4)b	<0,001
	1. sınıf ilk dönem	7(20)a	29(82,9)b	
	1. sınıf 2. Dönem	11(31,4)a	2(5,7)b	
	2. sınıf ve/veya üstü	17(48,6)a	0(0)b	
Akademik Başarı	Zayıf	3(8,6)a	0(0)a	<0,001
	Orta	15(42,9)a	1(2,9)b	
	İyi	12(34,3)a	6(17,1)a	
	Çok iyi	5(14,3)a	28(80)b	
Baskın El	Sağ	30(85,7)	30(85,7)	1
	Sol	3(8,6)	3(8,6)	

p:Ki-kare anlamlılık değeri; a,b: Anlamlı çıkan ki-kare sonuçları için farkın hangi sütuna ilişkin gruplar arasında olduğunu gösteren Bonferroni düzeltmesi sonuçlarıdır ve farklı küçük harfler o gruplar arasında anlamlı farkı gösterir.

Gruplar arasında doğum şekli (p=1), doğum haftası (p=0,355) ve doğum sırasında komplikasyon (p=0,144) değişkenlerine ilişkin oranlar açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05). Grupların gebelik ve doğum özelliklerine ilişkin veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4: Grupların Gebelik ve Doğum Özelliklerinin Karşılaştırılması

		Olgu (n=35)	**Kontrol (n=35)**	**P**
		n(%)	**n(%)**	
Doğum Şekli	Normal	13(37,1)	13(37,1)	1
	Sezaryen	22(62,9)	22(62,9)	
Doğum Haftası	Çok erken < 34 hafta	2(5,7)	0(0)	0,355
	Erken 34-38 hafta	5(14,3)	5(14,3)	
	Normal 38-42 hafta	28(80)	30(85,7)	
Doğum Sırasında Komplikasyon	Yok	18(51,4)	24(68,6)	0,144
	Var	17(48,6)	11(31,4)	

p:Ki-kare anlamlılık değeri

Çocukların gelişim basamaklarına dair bulgulara bakıldığında ilk kelimelerini söyleme zamanı ÖÖB grubunda ortalama 1,42±0,73 yıl, sağlıklı kontrol grubunda ise 1,01±0,28 yıl olarak belirlenmiştir. İlk cümle kurabilme zamanı ise olgu grubunda ortalama 2,31±0,88 yıl, kontrol grubunda 1,47±0,40 yıl olarak saptanmıştır. Gruplar arasında ilk kelime söyleme zamanı (p=0,003) ile ilk cümle kurma zamanı açısından anlamlı bir farklılık vardır (<0,001). ÖÖB grubundaki çocukların ilk kelimelerini söyleme ve ilk cümle kurabilme yaşları, sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksektir. Ancak, gruplar arasında yürüme zamanı (p=0,151) açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0,05). Grupların gelişim basamaklarının karşılaştırılmasına dair veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Grupların Gelişim Basamakları Açısından Karşılaştırılması

		Olgu (n=35)	Kontrol (n=35)	P
Değişken	**Min-Maks**	**Ort±ss**	**Ort±ss**	
Yürüme Zamanı (Yıl)	0,75 -2,5	1,15±0,38	1,04±0,25	0,151
İlk Kelime Söyleme (Yıl)	0,6-4	1,42±0,73	1,01±0,28	**0,003**
İlk Cümle Kurma (Yıl)	1-4,5	2,31±0,88	1,47±0,4	<0,001

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri

Olgu ve kontrol grubunda düzenli aktivite yapma durumu incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur (p=0,031). Farkın kaynağına ilişkin yapılan Bonferroni düzeltmesine göre düzenli aktivite yapmayan çocuklarda olgu grubundakilerin oranı kontrol grubunda daha yüksektir. Grupların düzenli aktivite yapmalarına dair veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 6).

Tablo 6: Grupların Düzenli Aktivite Yapmalarının Karşılaştırılması

		Olgu (n=35)	Kontrol (n=35)	p
		n(%)	**n(%)**	
Düzenli Aktivite	Yok	23(65,7)	14(40)	**0,031**
	Var	12(34,3)	21(60)	

p:Ki-kare anlamlılık değeri

Olgu ve kontrol grubunda annelerin eğitim bilgileri incelendiğinde gruplar arasında anne eğitim düzeyi açısından anlamlı bir farklılık saptanmıştır(p=0,002, p<.05). Bonferroni düzeltmesi sonucunda; annesi üniversite mezunu olan çocuklar açısından kontrol grubundakilerin oranı olgu grubuna göre daha yüksek iken, annesi ilkokul mezunu olan çocuklar açısından olgu grubundakilerin oranı kontrol grubuna göre daha yüksektir.

Olgu ve kontrol grubundaki annelerin çocukluk döneminde okuma yazmada zorluk yaşama oranına bakıldığında gruplar arasında bu değişken açısından anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır (p=0,003). Bonferroni düzeltmesi sonucunda, çocukluk döneminde okuma yazmada zorluk yaşadığı saptanan annelerin çocukları açısından olgu grubundakilerin oranı kontrol grubuna göre daha yüksektir.

Olgu ve kontrol grubundaki annelerin çocukluk döneminde yazı yazmada zorluk yaşama oranına bakıldığında gruplar arasında anlamlı bir farklılık vardır (p=0,005). Bonferroni düzeltmesine göre, çocukluk döneminde yazmada zorluk yaşadığı saptanan annelerin çocukları açısından olgu grubundakilerin oranı kontrol grubuna göre daha yüksektir.

Olgu ve kontrol grubundaki annelerin çocukluk döneminde matematikte zorluk yaşama oranına bakıldığında ise gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır ((p=0,434). Gruplardaki annelerin eğitim bilgilerinin karşılaştırılmasına ilişkin veriler aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 7).

Tablo 7: Gruplardaki Annelerin Eğitim Bilgilerinin Karşılaştırılması

		Olgu (n=35)	**Kontrol (n=35)**	**p**
		n(%)	**n(%)**	
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul	13(37,1)a	4(11,4)b	**0,002**
	Ortaokul	7(20)a	5(14,3)a	
	Lise	9(25,7)a	5(14,3)a	
	Üniversite	6(17,1)a	21(60)b	
Annenin Okuma Zorluğu	Yok	27(77,1)	35(100)	**0,003**
	Var	8(22,9)	0(0)	
Annenin Yazma Zorluğu	Yok	28(80)a	35(100)b	**0,005**
	Var	7(20)a	0(0)a	
Annenin Matematikte Zorluğu	Yok	23(65,7)	26(74,3)	0,434
	Var	12(34,3)	9(25,7)	

p:Ki-kare anlamlılık değeri; a,b: Anlamlı çıkan ki-kare sonuçları için farkın hangi sütuna ilişkin gruplar arasında olduğunu gösteren Bonferroni düzeltmesi sonuçlarıdır ve farklı küçük harfler o gruplar arasında anlamlı farkı gösterir.

Olgu ve kontrol grubundaki annelerin meslek dağılımları incelendiğinde gruplar arasında anne mesleği açısından anlamlı bir farklılık vardır (p=0,002,). Bonferroni düzeltmesi sonucunda, annesi ev hanımı olan çocuklar açısından olgu grubundakilerin oranı kontrol grubuna göre daha yüksek iken; annesi memur olan çocuklar açısından kontrol grubundakilerin oranı olgu grubuna göre daha yüksektir. Grupların anne mesleklerine göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 8).

Tablo 8: Grupların Anne Mesleklerine Göre Dağılımı

		Olgu (n=35)	**Kontrol (n=35)**	**p**
		n(%)	**n(%)**	
Meslek	İşçi	1(2,9)a	0(0)a	**0,002**
	Memur	1(2,9)a	11(31,4)b	
	Serbest meslek	4(11,4)a	8(22,9)a	
	Ev hanımı	29(82,9)a	16(45,7)b	

p:Ki-kare anlamlılık değeri; a,b: Anlamlı çıkan ki-kare sonuçları için farkın hangi sütuna ilişkin gruplar arasında olduğunu gösteren Bonferroni düzeltmesi sonuçlarıdır ve farklı küçük harfler o gruplar arasında anlamlı farkı gösterir.

Olgu ve kontrol grupları arasında anne yaşı açısından anlamlı farklılık yoktur (p=0,419). Grupların anne yaşlarına ilişkin karşılaştırma tablosu aşağıda verilmiştir (Tablo 9).

Tablo 9: Grupların Anne Yaşlarının Karşılaştırılması

	Olgu (n=35)	**Kontrol (n=35)**	**P**
	Ort±ss	**Ort±ss**	
Anne yaşı (yıl)	38,29±6,01	39,43±5,75	0,419

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri

Olgu ve kontrol gruplarında babaya ilişkin eğitim bilgileri incelendiğinde gruplar arasında baba eğitim düzeyi (p=0,053) ve babanın çocukluk döneminde okuma yazmada zorluk yaşaması (p=0,088) değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Olgu ve kontrol gruplarındaki babaların çocukluk döneminde yazma sırasında zorluk yaşama oranına bakıldığında ise gruplar arasında yazma zorluğu açısından anlamlı bir farklılık vardır (p=0,039). Bonferroni düzeltmesi sonucunda, çocukken yazmada zorluk yaşadığı saptanan babaların çocukları açısından olgu grubundakilerin oranı kontrol grubuna göre daha yüksektir.

Olgu ve kontrol gruplarındaki babaların çocukluk döneminde matematikte zorluk yaşama oranına bakıldığında gruplar arasında matematikte zorluk yaşama açısından anlamlı bir farklılık vardır (p=0,046). Bonferroni düzeltmesi sonucunda, matematikte zorluk yaşayan babaların çocukları açısından olgu grubundakilerin oranı kontrol grubuna göre daha yüksektir. Gruplardaki babaların eğitim bilgilerinin karşılaştırıldığı tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 10).

Tablo 10: Gruplardaki Babaların Eğitim Bilgilerinin Karşılaştırılması

		Olgu (n=35)	Kontrol (n=35)	p
		n(%)	n(%)	
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	8(22,9)	5(14,3)	0,053
	Ortaokul	7(20)	1(2,9)	
	Lise	11(31,4)	12(34,3)	
	Üniversite	9(25,7)	17(48,6)	
Babanın Okuma Zorluğu	Yok	30(85,7)	34(97,1)	0,088
	Var	5(14,3)	1(2,9)	
Babanın Yazma Zorluğu olma	Yok	31(88,6)a	35(100)a	**0,039**
	Var	4(11,4)a	0(0)b	
Babanın Matematikte Zorluğu	Yok	29(82,9)a	34(97,1)a	**0,046**
	Var	6(17,1)a	1(2,9)b	

p:Ki-kare anlamlılık değeri; a,b: Anlamlı çıkan ki-kare sonuçları için farkın hangi sütuna ilişkin gruplar arasında olduğunu gösteren Bonferroni düzeltmesi sonuçlarıdır ve farklı küçük harfler o gruplar arasında anlamlı farkı gösterir.

Olgu ve kontrol gruplarındaki babaların meslek dağılımına bakıldığında, gruplar arasında baba mesleği açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (p=0,017). Bonferroni düzeltmesi sonucunda, babası işçi olan çocuklar açısından olgu grubundakilerin oranı kontrol grubuna göre daha yüksek iken; babası memur olan çocuklar açısından kontrol grubundakilerin oranı olgu grubuna göre daha yüksektir. Gruplara göre babaların mesleklerine göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 11).

Tablo 11: Grupların Baba Mesleklerine Göre Dağılımı

	Grup	Olgu (n=35)	Kontrol (n=35)	p
		n(%)	n(%)	
Meslek	İşçi	13(37,1)a	6(17,1)b	**0,017**
	Memur	2(5,7)a	9(25,7)b	
	Serbest meslek	15(42,9)a	19(54,3)a	
	Çalışmıyor	5(14,3)a	1(2,9)a	

p:Ki-kare anlamlılık değeri; a,b: Anlamlı çıkan ki-kare sonuçları için farkın hangi sütuna ilişkin gruplar arasında olduğunu gösteren Bonferroni düzeltmesi sonuçlarıdır ve farklı küçük harfler o gruplar arasında anlamlı farkı gösterir.

Gruplar arasında baba yaşı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p=0,783). Grupların baba yaşlarına ilişkin tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 12).

Tablo 12: Grupların Baba Yaşlarının Karşılaştırılması

	Olgu (n=35)	Kontrol (n=35)	P
	Ort±ss	Ort±ss	
Baba Yaşı (yıl)	42,86±5,81	42,49±5,44	0,783

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri

Olgu ve kontrol grupları doğduğu evde konuşulan dil sayısı (p=0,133), anne-baba akrabalık durumu (p=1), aile yapısı (p=0,585), ailede tıbbi hastalık öyküsü (p=0,555) ve ailede psikiyatrik hastalık öyküsü (p=0,811) değişkenleri açısından incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05).

Olgu ve kontrol grupları aile gelir düzeyi açısından incelendiğinde ise gruplar arasında aile gelir düzeyi açısından anlamlı bir farklılık bulunmaktadır (p=0,002, p<.05). Farkın kaynağına ilişkin yapılan Bonferroni düzeltmesine göre, ailesi yüksek gelir düzeyine sahip olan çocuklar açısından kontrol grubundakilerin oranı olgu grubuna göre daha yüksektir. Grupların aile özelliklerinin karşılaştırıldığı tablo aşağıda verişmiştir (Tablo 13).

Tablo 13: Grupların Aile Özelliklerinin Karşılaştırılması

		Olgu (n=35)	**Kontrol (n=35)**	**P**
		n(%)	**n(%)**	
Konuşulan Dil Sayısı	1	29(82,9)	33(94,3)	0,133
	2	6(17,1)	2(5,7)	
Akrabalık	Yok	30(85,7)	30(85,7)	1
	Var	5(14,3)	5(14,3)	
Aile yapısı	Çekirdek	27(77,1)	29(82,9)	0,585
	Geniş aile	3(8,6)	1(2,9)	
	Tek ebeveynli	5(14,3)	5(14,3)	
Aile Gelir Düzeyi	Düşük (asgari ücretin altında)	8(22,9)a	3(8,6)a	**0,002**
	Orta	24(68,6)a	16(45,7)a	
	Yüksek	3(8,6)a	16(45,7)b	
Aile Fiziksel Hastalık	Yok	1(2,9)	2(5,7)	0,555
	Var	34(97,1)	33(94,3)	
Ailede Psikiyatrik Hastalık	Yok	16(45,7)	17(48,6)	0,811
	Var	19(54,3)	18(51,4)	

p:Ki-kare anlamlılık değeri; a,b: Anlamlı çıkan ki-kare sonuçları için farkın hangi sütuna ilişkin gruplar arasında olduğunu gösteren Bonferroni düzeltmesi sonuçlarıdır ve farklı küçük harfler o gruplar arasında anlamlı farkı gösterir.

4.2.Grupların Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

4.2.1. YİYDDE Puanlarının Karşılaştırılması

YİYDDE alt ölçek puanlarına bakıldığında olgu ve kontrol grupları arasında bastırma (p=0,005), duygusal kontrol (p=0,002), çalışma belleği (p<0,001), izleme (p=0,006), set değiştirme (p=0,009), plan-organize (p<0,001) ve global yönetici toplam puanları (p<0,001) açısından anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). Ayrıca olgu ve kontrol grupları arasında davranışsal düzenleme indeksi (p=0,001) ve üst biliş indeksi (p<0,001)açısından anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). Bu alt boyutlar ve toplam puanlar olgu grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Olgu ve kontrol grupları arasında başlatma (p=0,062) ve düzenle olma (p=0,26) alt boyut puanları açısından anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05). Grupların YİYDDE ölçek puanları karşılaştırması Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14: Gruplarda YİYDDE Puanlarının Karşılaştırılması

YİYDDE	Olgu	Kontrol	p
	Ort±ss	Ort±ss	
Bastırma	22,86±5,98	19,43±3,62	**0,005**
Duygusal kontrol	19,6±4,4	16,49±3,88	**0,002**
Başlatma	13,8±2,67	12,66±2,36	0,062
Çalışma belleği	21,31±3,51	16,71±3,68	**<0,001**
Düzenle olma	13,74±3,53	12,77±3,63	0,26
İzleme	15,03±3,6	12,74±3,1	**0,006**
Set değiştirme	19,11±3,62	16,8±3,56	**0,009**
Plan organize	27,31±5,57	22,26±5,07	**<0,001**
Davranışsal düzenleme indeksi	61,57±11,47	52,71±9,97	**0,001**
Global Yönetici toplam	152,77±25,63	129,86±24,28	**<0,001**

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri, YİYDDE: Yürütücü İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri

4.2.2. DAÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Çocukların gruplarına göre duygu ayarlama alt ölçek puanları (p<0,001), değişkenlik/olumsuzluk alt ölçek puanları (p<0,001) ve duygu ayarlama genel ölçek puanları (p<0,001) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (p < 0,05). ÖÖB grubundaki çocukların duygu ayarlama genel ve alt ölçek puanlarının kontrol grubuna kıyasla daha yüksek olduğu görülmüştür. Grupların DAÖ puanlarının karşılaştırıldığı tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 15).

Tablo 15: Gruplarda DAÖ Puanlarının Karşılaştırılması

DAÖ	Olgu	Kontrol	P
	Ort±ss	Ort±ss	
Duygu ayarlama alt ölçeği	18,91±3,34	15,29±3,19	<0,001
Değişkenlik olumsuzluk alt ölçeği	27,4±5,07	22,91±4	<0,001
Duygu ayarlama toplam puan	46,31±7,4	38,2±6,15	<0,001

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri, DAÖ: Duygu Ayarlama Ölçeği

4.2.3. SBDÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Çocukların gruplarına göre temel sosyal beceriler (p<0,001), temel konuşma becerileri (p = 0,008), ileri konuşma becerileri (p<0,001), ilişkiyi başlatma ve sürdürme becerileri (p<0,001), grupla iş yapma becerileri (p<0,001), duygusal beceriler (p = 0,001), kendini kontrol becerileri (p<0,001), saldırganlıkla başa çıkma becerileri (p<0,001), yönerge verme becerileri (p = 0,001), bilişsel beceriler (p<0,001) alt ölçek puanları ile SBDÖ toplam puanları (p<0,001) arasında anlamlı farklılık saptanmıştır (p < 0,05). ÖÖB grubundaki çocukların sonuç kabul becerileri dışındaki tüm alt ölçek ve toplam puanları, kontrol grubundaki çocuklara göre daha düşüktür. Gruplar arasında SBDÖ sonuç kabul becerileri (p = 0,621) açısından ise anlamlı bir fark bulunmamıştır (p > 0,05). Gruplar arası SBDÖ puanlarının karşılaştırıldığı tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 16).

Tablo 16: Gruplarda SBDÖ Puanlarının Karşılaştırılması

SBDÖ	Olgu	Kontrol	P
	Ort±ss	Ort±ss	
Temel sosyal beceriler	45,83±6,45	54,03±6,74	**<0,001**
Temel konuşma becerileri	14,26±6	17,31±2,82	**0,008**
İleri konuşma becerileri	16,89±4,09	20,77±4,01	**<0,001**
İlişkiyi başlatma sürdürme becerileri	39,23±8,8	46,26±4,88	**<0,001**
Grupla is yapma becerileri	27,26±5,9	31,8±3,53	**<0,001**
Duygusal beceriler	20,43±4,77	24,54±4,7	**0,001**
Kendini kontrol becerileri	21±4,75	25,94±4,09	**<0,001**
Saldırganlıkla başa çıkma becerileri	13,03±3,36	16,09±2,32	**<0,001**
Sonuç kabul becerileri	11,54±7,59	12,23±3,04	0,621
Yönerge verme becerileri	15,71±3,3	18,14±2,3	**0,001**
Bilişsel beceriler	20±3,93	24,91±4,11	**<0,001**
SBDÖ toplam	245,17±38,43	292,03±29,14	**<0,001**

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği

4.2.4. GGA Puanlarının Karşılaştırılması

Çocukların gruplarına göre akran sorunları (p = 0,005) ve sosyal davranış (p = 0,005) alt ölçek puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır (p < 0,05). ÖÖB grubundaki çocukların akran sorunları alt ölçek puanları kontrol grubuna göre daha yüksek iken, sosyal davranış alt ölçek puanları kontrol grubuna göre daha düşüktür. Çocukların gruplarına göre dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik (p = 0,188), davranış sorunları (p = 0,078), duygusal sorunlar (p = 0,299) ve GGA toplam puanları (p = 0,262) açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır (p > 0,05). Gruplar arası GGA puanlarının karşılaştırıldığı tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 17).

Tablo 17: Grupların GGA Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçüm	Olgu	Kontrol	P
	Ort±ss	Ort±ss	
GGA toplam	21,71±4,93	20,51±3,88	0,262
Dikkat eksikliği ve aşırı hareketlilik	4,89±1,95	4,29±1,82	0,188
Davranış sorunlar	1,97±1,32	1,51±0,74	0,078
Duygusal sorunlar	2,91±1,93	2,4±2,17	0,299
Akran sorunları	4,14±1,4	3,31±0,96	**0,005**
Sosyal davranışlar	7,8±2,19	9±1,06	**0,005**

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri; GGA: Güçler ve Güçlükler Anketi

4.3.Grupların WISC-IV Puanlarının Karşılaştırılması

Çocukların WISC-IV ölçeği alt ölçek puanları incelendiğinde; çocukların gruplarına göre sözel kavrama (p=0,001), algısal akıl yürütme (p<0,001), çalışma belleği (p<0,001) ve işlemleme hızı (p<0,001) ölçek puanları ile zekâ ölçeği genel puanları (p<0,001) arasında anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). ÖÖB grubundaki çocukların zekâ ölçeği genel puanları ile tüm alt ölçek puanları kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşüktür. Grupların WISC-IV ölçeği puanlarının karşılaştırıldığı tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 18).

Tablo 18: Grupların WISC-IV Ölçeği Toplam Puan ve Alt Puanlarının Karşılaştırılması

WISC-IV Testi	Olgu	Kontrol	P
	Ort±ss	Ort±ss	
Sözel kavrama zekâ puanı	80,51±11,92	90,57±12,06	**<0,001**
Algısal akıl yürüme zekâ puanı	88±12,47	102,4±14,95	**<0,001**
Çalışma belleği zekâ puanı	79,17±11,51	92,71±10,97	**<0,001**
İşlemleme hızı zekâ puanı	87,54±13,78	98,69±11,57	**<0,001**
Zekâ ölçeği genel puanı	78,94±10,23	94,66±12,22	**<0,001**

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri, WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition

4.4.Grupların Zihin Kuramı Testi Puanlarının Karşılaştırılması

ÖÖB grubunda sally-anne testinde 28 (%80), smarties testinde 35 (%100), çikolata testinde 24 (%68,6) ve dondurma testinde 11 (%31,4) çocuk başarılı olmuştur. Kontrol grubunda ise sally-anne testinde 35 (%100), smarties testinde 35 (%100), çikolata testinde 34 (%97,1) ve dondurma testinde 22 (%62,9) çocuk başarılı olmuştur.

ÖÖB ve kontrol grupları arasında sally-anne testi (p=0,005), çikolata testi (p=0,002) ve dondurma testini (p=0,008) geçme durumlarına ilişkin oranlar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Farkın kaynağına ilişkin yapılan Bonferroni düzeltmesine göre her üç testten geçen çocuklar için kontrol grubundakilerin oranı olgu grubuna göre daha yüksektir. Grupların zihin kuramı test sonuçlarının karşılaştırılması Tablo 19'da verilmiştir (Tablo 19).

Tablo 19: Grupların Zihin Kuramı Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değişken	**Grup**	**Olgu (n=35)**	**Kontrol (n=35)**	**p**
		f(%)	**f(%)**	
Sally Anne Testi	Kaldı	7(20)a	0(0)b	**0,005**
	Geçti	28(80)a	35(100)b	
Smarties Testi	Geçti	35(100)	35(100)	-
	Kaldı	0(0)	0(0)	
Çikolata Testi	Kaldı	11(31,4)a	1(2,9)b	**0,002**
	Geçti	24(68,6)a	34(97,1)b	
Dondurma Testi	Kaldı	24(68,6)a	13(37,1)b	**0,008**
	Geçti	11(31,4)a	22(62,9)b	

p:Ki-kare anlamlılık değeri; a,b: Anlamlı çıkan ki-kare sonuçları için farkın hangi sütuna ilişkin gruplar arasında olduğunu gösteren Bonferroni düzeltmesi sonuçlarıdır ve farklı küçük harfler o gruplar arasında anlamlı farkı gösterir.

Olgu ve kontrol grubunda zihin kuramı testlerinden biri olan GZOT puanları incelendiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). ÖÖB grubundaki çocukların test puanları kontrol grubuna göre daha düşüktür. Grupların GZOT puanlarının karşılaştırıldığı tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 20).

Tablo 20: Grupların Gözlerden Zihin Okuma Testi Puanlarının Karşılaştırılması

	Olgu	Kontrol	P
	Ort±ss	Ort±ss	
GZOT Testi Puanları	18,6±3,12	21,71±2,16	**<0,001**

p: Bağımsız gruplar t testi anlamlılık değeri, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi

GZOT testinde, ÖÖB grubunda en yüksek doğru cevap oranı 4. Ve 20. sorularda gözlenmiştir (0,97±0,170,97±0,17), her iki soruda da çocukların %97,1'i doğru cevabı seçmiştir. En düşük doğru cevap oranı ise 26. soruda saptanmıştır (0,31±0,470,31±0,47); bu maddede çocukların %42,9'u 4 numaralı seçeneği tercih ederek yanlış cevap vermiştir.

Tablo 21: ÖÖB Grubunda Gözlerden Zihin Okuma Testi Maddelerinin Tanımlayıcı Değerleri

Madde	Ort ss	1	2	3	4
		f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Gzot1	0,49±0,51	3(8,6)	1(2,9)	17(48,6)	14(40)
Gzot2	0,69±0,47	6(17,1)	1(2,9)	4(11,4)	24(68,6)
Gzot3	0,4±0,5	13(37,1)	12(34,3)	1(2,9)	9(25,7)
Gzot4	0,97±0,17	0(0)	34(97,1)	1(2,9)	0(0)
Gzot5	0,49±0,51	8(22,9)	16(45,7)	7(20)	4(11,4)
Gzot6	0,54±0,51	2(5,7)	0(0)	18(51,4)	14(40)
Gzot7	0,83±0,38	0(0)	2(5,7)	29(82,9)	4(11,4)
Gzot8	0,69±0,47	24(68,6)	0(0)	1(2,9)	10(28,6)
Gzot9	0,6±0,5	7(20)	4(11,4)	3(8,6)	21(60)
Gzot10	0,57±0,5	6(17,1)	6(17,1)	20(57,1)	3(8,6)
Gzot11	0,51±0,51	6(17,1)	18(51,4)	2(5,7)	9(25,7)
Gzot12	0,83±0,38	4(11,4)	1(2,9)	1(2,9)	29(82,9)
Gzot13	0,66±0,48	23(65,7)	5(14,3)	4(11,4)	3(8,6)
Gzot14	0,71±0,46	1(2,9)	25(71,4)	5(14,3)	4(11,4)
Gzot15	0,66±0,48	24(68,6)	2(5,7)	4(11,4)	5(14,3)
Gzot16	0,8±0,41	28(80)	1(2,9)	1(2,9)	5(14,3)
Gzot17	0,77±0,43	3(8,6)	4(11,4)	1(2,9)	27(77,1)
Gzot18	0,86±0,36	30(85,7)	0(0)	5(14,3)	0(0)
Gzot19	0,74±0,44	2(5,7)	5(14,3)	2(5,7)	26(74,3)
Gzot20	0,97±0,17	0(0)	1(2,9)	34(97,1)	0(0)
Gzot21	0,89±0,32	31(88,6)	0(0)	2(5,7)	2(5,7)

Gzot22	0,77±0,43	2(5,7)	6(17,1)	0(0)	27(77,1)
Gzot23	0,8±0,41	4(11,4)	28(80)	2(5,7)	1(2,9)
Gzot24	0,54±0,51	19(54,3)	5(14,3)	10(28,6)	1(2,9)
Gzot25	0,43±0,5	1(2,9)	14(40)	5(14,3)	15(42,9)
Gzot26	0,31±0,47	4(11,4)	4(11,4)	12(34,3)	15(42,9)
Gzot27	0,63±0,49	5(14,3)	4(11,4)	22(62,9)	4(11,4)
Gzot28	0,43±0,5	7(20)	1(2,9)	15(42,9)	12(34,3)

GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi

GZOT testinde kontrol grubunda en yüksek doğru cevap oranı 4. Ve 20. sorularda gözlenmiştir (1±01±0, 1±01±0); her iki soruda da çocukların %100'ü doğru cevabı seçmiştir. En düşük doğru cevap oranı ise 25. soruda saptanmıştır (0,31±0,470,31±0,47); bu soruda çocukların %54,3'ü 2 numaralı seçeneği tercih ederek yanlış cevap vermiştir.

Tablo 22: Kontrol Grubunda Gözlerden Zihin Okuma Testi Maddelerinin Tanımlayıcı Değerleri

Madde	Ort ss	1	2	3	4
		f(%)	f(%)	f(%)	f(%)
Gzot1	0,57±0,5	3(8,6)	1(2,9)	20(57,1)	11(31,4)
Gzot2	0,89±0,32	2(5,7)	1(2,9)	0(0)	32(91,4)
Gzot3	0,37±0,49	12(34,3)	10(28,6)	1(2,9)	12(34,3)
Gzot4	1±0	0(0)	35(100)	0(0)	0(0)
Gzot5	0,77±0,43	6(17,1)	27(77,1)	0(0)	2(5,7)
Gzot6	0,63±0,49	2(5,7)	3(8,6)	22(62,9)	8(22,9)
Gzot7	0,97±0,17	0(0)	0(0)	34(97,1)	1(2,9)
Gzot8	0,89±0,32	29(82,9)	0(0)	0(0)	6(17,1)
Gzot9	0,69±0,47	7(20)	1(2,9)	3(8,6)	24(68,6)
Gzot10	0,66±0,48	8(22,9)	3(8,6)	23(65,7)	1(2,9)
Gzot11	0,86±0,36	3(8,6)	30(85,7)	1(2,9)	1(2,9)
Gzot12	0,97±0,17	2(5,7)	0(0)	0(0)	33(94,3)
Gzot13	0,63±0,49	22(62,9)	9(25,7)	2(5,7)	2(5,7)
Gzot14	0,91±0,28	1(2,9)	32(91,4)	0(0)	2(5,7)
Gzot15	0,86±0,36	30(85,7)	0(0)	3(8,6)	2(5,7)
Gzot16	0,89±0,32	31(88,6)	0(0)	2(5,7)	2(5,7)
Gzot17	0,89±0,32	0(0)	3(8,6)	1(2,9)	31(88,6)
Gzot18	0,89±0,32	31(88,6)	0(0)	2(5,7)	2(5,7)
Gzot19	0,97±0,17	0(0)	1(2,9)	0(0)	34(97,1)
Gzot20	1±0	0(0)	0(0)	35(100)	0(0)
Gzot21	0,89±0,32	32(91,4)	1(2,9)	2(5,7)	0(0)
Gzot22	0,83±0,38	3(8,6)	2(5,7)	1(2,9)	29(82,9)
Gzot23	0,94±0,24	2(5,7)	32(91,4)	1(2,9)	0(0)
Gzot24	0,77±0,43	27(77,1)	1(2,9)	7(20)	0(0)
Gzot25	0,31±0,47	3(8,6)	19(54,3)	2(5,7)	11(31,4)
Gzot26	0,49±0,51	5(14,3)	2(5,7)	17(48,6)	11(31,4)

Gzot27	0,63±0,49	5(14,3)	1(2,9)	22(62,9)	7(20)
Gzot28	0,63±0,49	6(17,1)	2(5,7)	22(62,9)	5(14,3)

GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi

4.5.Grupların Ölçek ve Test Puanlarının Birbiri ile İlişkisi

Olgu Grubundaki Çocukların Zihin Kuramı Testlerinden 1. Düzey ve 2. Düzey Yanlış İnanç Testi Sonuçları ile SBDÖ Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Olgu grubundaki çocukların 1. düzey yanlış inanç testlerinden sally anne testi sonuçları ile SBDÖ alt ölçeklerinden ileri konuşma becerileri alt ölçeği arasında orta düzeyde ve negatif yönde ilişki vardır ($r=-0,422$, $p<0,01$). Olgu grubundaki çocuklar sally anne testinde başarılı oldukça ileri konuşma becerileri azalmaktadır.

Olgu grubundaki çocukların 2. düzey yanlış inanç testlerinden çikolata testi sonuçları ile SBDÖ alt ölçeklerinden ilişkiyi başlatma-sürdürme becerileri arasında düşük düzeyde ve pozitif yönde ilişki vardır ($r=0,337$, $p<0,01$). Olgu grubunda çocukların çikolata testinde başarılı olduğunda ilişkiyi başlatma ve sürdürme becerileri artmaktadır.

Olgu grubundaki çocukların 2. düzey yanlış inanç testlerinden dondurma testi sonuçları ile SBDÖ alt ölçeklerinden temel konuşma becerileri arasında düşük düzeyde ve pozitif yönde ilişki vardır ($r=0,335$, $p<0,01$). Olgu grubunda çocukların dondurma testinde başarılı olduğunda sosyal beceri değerlendirme ölçeği alt ölçeklerinden temel konuşma becerileri artmaktadır. Yanlış inanç testleri ile diğer SBDÖ alt ölçekleri arasında ise istatiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Olgu grubunda 1. ve 2. düzey yanlış inanç testleri ve SBDÖ puanları arasındaki ilişkiyi gösteren tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 23).

Tablo 23: ÖÖB Grubunda Zihin Kuramı Testlerinden 1. Ve 2. Düzey Yanlış İnanç Testleri ve SBDÖ Puanları arasındaki İlişki

Grup	Ölçek	Sally anne testi	Çikolata testi	Dondurma testi

		R	r	R
Olgu	Temel sosyal beceriler	-0,238	0,214	0,067
	Temel konuşma becerileri	-0,015	0,248	,335*
	İleri konuşma becerileri	-,422*	0,302	-0,118
	İlişkiyi başlatma sürdürme becerileri	-0,077	,337*	0,287
	Grupla is yapma becerileri	0,096	0,062	-0,189
	Duygusal beceriler	0,167	0,009	0,017
	Kendini kontrol becerileri	-0,153	0,158	0,079
	Saldırganlıkla başa çıkma becerileri	0,134	0,21	-0,043
	Sonuç kabul becerileri	0,074	0,197	-0,033
	Yönerge verme becerileri	-0,132	0,262	0,116
	Bilişsel beceriler	-0,258	-0,048	0,111
	SBDÖ genel	-0,1	0,289	0,111

p<.01; *p<.05; r: Nokta çift serili korelasyon katsayısı, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği

Olgu Grubundaki Çocukların Zihin Kuramı Testlerinden Gözlerden Zihin Okuma Testi Sonuçlarının ve SBDÖ Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Olgu grubundaki çocukların zihin kuramı testlerinden GZOT ile SBDÖ genel puanı arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (r=-,062; p>0,05).

Olgu Grubundaki Çocukların DAÖ ve SBDÖ Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Olgu grubundaki çocukların DAÖ genel puanı ile SBDÖ genel puanı arasında negatif yönde ve düşük düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (r=-,338; p<0,05). Olgu grubundaki çocukların duygu ayarlama genel puanları arttıkça SBDÖ genel puanı düşmektedir.

Olgu Grubundaki Çocukların YİYDDE Puanları ve SBDÖ Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Olgu grubundaki çocukların YİYDDE'de toplam puanı yansıtan global yönetici genel puanı (r=-,047; p>0,05); bastırma, set değiştirme ve duygusal kontrol alt ölçeklerinin toplamını yansıtan davranışsal düzenleme indeksi (r=-,118; p>0,05); başlatma, çalışma belleği, planlama/organize etme, düzenli olma ve izleme alt ölçeklerinin toplamını

yansıtan üstbiliş indeksi (r=-,01; p>0,05) ile SBDÖ genel puanı arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Olgu grubunda YİYDDE alt ölçek puanları ile SBDÖ alt ölçek puanları arasında negatif yönde, orta ve yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Özellikle, SBDÖ alt ölçeklerinden kendini kontrol becerileri ile YİYDDE alt ölçeklerinden duygusal kontrol (r = -0,382, p< 0,05), düzenli olma (r = -0,380, p <0,05), set değiştirme (r = -0,342, p <0,05), planlama/organize olma (r = -0,396, p <0,05), davranışsal düzenleme indeksi (r = -0,427, p <0,05) ve üstbiliş indeksi (r = -0,342, p <0,05) arasında negatif yönde ve orta düzeyde anlamlı; çalışma belleği (r = -0,496, p < 0,01) ile arasında ise negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. ÖÖB grubunda kendini kontrol etme becerileri arttıkça duygusal kontrol, çalışma belleği, düzenli olma, set değiştirme, planlama/organizasyon becerileri artmaktadır.

SBDÖ alt ölçeklerinden bilişsel beceriler ile YİYDDE alt ölçeklerinden bastırma (r = -0,414, p <0,05), duygusal kontrol (r = -0,432, p <0,05), başlatma (r = -0,390, p <0,05), düzenli olma (r = -0,435, p <0,05), izleme (r = -0,343, p <0,05), davranışsal düzenleme indeksi (r = -0,467, p <0,05) ve üstbiliş indeksi (r = -0,482, p <0,05) arasında negatif yönde ve orta düzeyde; çalışma belleği (r = -0,556, p <0,01), planlama/organizasyon (r = -0,497, p <0,01) ile arasında ise negatif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. ÖÖB grubunda bilişsel beceriler arttıkça bastırma, duygusal kontrol, başlatma, çalışma belleği, düzenli olma, izleme, planlama/organizasyon becerileri artmaktadır.

SBDÖ alt ölçeklerinden ileri konuşma becerileri ile YİYDDE alt ölçeklerinden düzenli olma arasında negatif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki gözlenmiştir (r = -0,402, p <0,05). Olgu grubunda ileri konuşma becerileri arttıkça düzenli olma yürütücü işlev becerileri artmaktadır. ÖÖB grubunda SBDÖ alt ölçekleri ve YİYDDE alt ölçekleri arasındaki ilişki Tablo 25'te gösterilmiştir.

Olgu Grubundaki Çocukların DAÖ ve YİYDDE Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Olgu grubundaki çocukların DAÖ genel puanı ile YİYDDE'de toplam puanı yansıtan global yönetici genel puanı (r=,541; p<0,01); bastırma, set değiştirme ve duygusal kontrol alt ölçeklerinin toplamını yansıtan davranışsal düzenleme indeksi (r=,597; p<0,01); başlatma, çalışma belleği, planlama/organize etme, düzenli olma ve izleme alt ölçeklerinin toplamını yansıtan üstbiliş indeksi (r=,459; p<0,01) arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler saptanmıştır Olgu grubundaki çocukların DAÖ genel puanı arttıkça global yönetici indeks, davranışsal düzenleme indeksi, üstbiliş indeksi puanları da artmaktadır.

Olgu Grubundaki Çocukların DAÖ ve GGA Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Olgu grubundaki çocukların DAÖ genel puanı ve GGA puanı (r=,492; p<0,01) arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Olgu grubundaki çocukların DAÖ genel puanı arttıkça GGA puanı da artmaktadır.

Olgu Grubundaki Çocukların GGA Puanları YİYDDE Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Olgu grubundaki çocukların GGA puanı ile global yönetici genel puanı (r=,623; p<0,01), davranışsal düzenleme indeksi (r=,614; p<0,01) ve üstbiliş indeksi (r=,583; p<0,01) arasında da pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Olgu grubundaki çocukların GGA puanı arttıkça global yönetici genel puanı, davranışsal düzenleme indeksi ve üstbiliş indeksi puanları da artmaktadır. Olgu grubunda ölçeklerin birbiri ile ilişkisini gösteren tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 24).

Tablo 24: ÖÖB Grubunda Ölçekler Arası İlişkinin İncelenmesi

Grup	Ölçek	1	2	3	4	5	6	7	8
Olgu	1.WISC-IV testi toplam puanı	1							
	2.GZOT puanı	0,106	1						
	3.SBDÖ genel puanı	-0,118	-0,062	1					
	4.Duygu ayarlama genel puanı	-0,231	-0,151	-,338*	1				
	5.Global Yönetici genel puanı	0,067	-0,166	-0,047	,541**	1			
	6.Davranışsal Düzenleme İndeksi	0,057	-0,083	-0,118	,597**	,943**	1		
	7.Üstbiliş İndeksi	0,069	-0,215	0,01	,459**	,968**	,829**	1	
	8.GGA puanı	0,122	-0,207	-0,291	,492**	,623**	,614**	,583**	1

p<.01; *p<.05; r: Pearson korelasyon katsayısı, WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği, GGA: Güçler ve Güçlükler Anketi

Tablo 25: ÖÖB Grubunda SBDÖ Alt Ölçekleri ve YİYDDE Alt Ölçekleri Arasındaki İlişki

Ölçek Alt Grupları	Duygusal kontrol (YİYDDE)	Başlatma (YİYDDE)	Çalışma belleği (YİYDDE)	Düzenli olma (YİYYDE)	Planlama /Organizasyon (YİYDDE)	Davranışsal Düzenleme İndeksi	Üst Biliş İndeksi
Kendini kontrol etme (SBDÖ)	-,382*		-,496**	-,380*	-,396*	-0,427*	-0,342*
Bilişsel beceriler (SBDÖ)	-,432*	-,390*	-,556**	-,435*	-,497**	-0,467**	-0,482**
İleri konuşma becerileri (SBDÖ)				-,402*			

p<.01; *p<.05; r: Pearson korelasyon katsayısı, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği, YİYDDE: Yürütücü İşlevlere Yönelik davranış Değerlendirme Envanteri

Kontrol Grubundaki Çocukların Zihin Kuramı Testlerinden 1. Düzey ve 2. Düzey Yanlış İnanç Test Sonuçları ile SBDÖ Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Kontrol grubunda çocukların sally anne testi sonuçları ile SBDÖ genel puanı arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0,05).

Kontrol grubunda çocukların çikolata test sonuçları ile sosyal beceri değerlendirme ölçeği alt ölçeklerinden saldırganlıkla başa çıkma becerileri arasında düşük düzeyde ve pozitif yönde ilişki vardır (r=0,382, p<0,01). Kontrol grubunda çocukların çikolata testinden geçtikçe saldırganlıkla başa çıkma becerileri artmaktadır.

Kontrol grubunda çocukların dondurma test sonuçları ile sosyal beceri değerlendirme ölçeği alt ölçeklerinden temel konuşma becerileri becerileri arasında düşük düzeyde ve pozitif yönde ilişki vardır (r=0,343, p<0,01). Kontrol grubunda çocukların dondurma testinden geçtikçe temel konuşma becerileri artmaktadır. Kontrol grubunda 1. ve 2. düzey yanlış inanç testleri ve SBDÖ puanları arasındaki ilişkiyi gösteren tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 26).

Tablo 26: Kontrol Grubunda Zihin Kuramı Testlerinden 1. ve 2. Düzey Yanlış İnanç Testleri ve SBDÖ Puanları arasındaki İlişki

p<.01; *p<.05; r: Nokta çift serili korelasyon katsayısı, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği

Grup	Ölçek Puan	Sally anne testi	Çikolata testi	Dondurma testi
		R	R	R
Kontrol	Temel sosyal beceriler		0,027	0,173
	Temel konuşma becerileri		0,267	,343*
	İleri konuşma becerileri		-0,053	0,09
	İlişkiyi başlatma sürdürme becerileri		0,116	0,164
	Grupla is yapma becerileri		0,138	0,245
	Duygusal beceriler		-0,091	-0,025
	Kendini kontrol becerileri		-0,045	0,165
	Saldırganlıkla başa çıkma becerileri		,382*	0,029
	Sonuç kabul becerileri		-0,159	0,098
	Yönerge verme becerileri		0,313	0,257
	Bilişsel beceriler		0,166	0,188
	SBDÖ genel		0,102	0,221

Kontrol Grubundaki Çocukların Zihin Kuramı Testlerinden Gözlerden Zihin Okuma Testi Sonuçlarının ve SBDÖ Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Kontrol grubundaki çocukların zihin kuramı testlerinden GZOT ile SBDÖ genel puanı arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (r=,137; p>0,05).

Kontrol Grubundaki Çocukların DAÖ ve SBDÖ Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Konrol grubunda DAÖ genel puanı ile SBDÖ genel puanı arasında negatif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır (r=-,584; p<0,01). Kontrol grubundaki çocukların DAÖ genel puanları arttıkça SBDÖ genel puanları düşmektedir.

Kontrol Grubundaki Çocukların SBDÖ ve YİYDDE Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Kontrol grubundaki çocukların SBDÖ genel puanı ile global yönetici genel puanı (r=-,572; p<0,01) ile davranışsal düzenleme (r=-,460; p<0,01) ve üstbiliş indeksi (r=-,587; p<0,01) ölçek puanları arasında negatif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Kontrol grubundaki çocukların SBDÖ genel puanları arttıkça global yönetici, davranışsal düzenleme indeksi, üstbiliş indeksi puanları düşmektedir.

Kontrol grubunda ise YİYDDE alt ölçek puanları ile SBDÖ alt ölçek puanları arasında anlamlı negatif ilişkiler saptanmıştır. SBDÖ alt ölçeklerinden temel sosyal beceriler ile YİYDDE alt ölçeklerinden bastırma (r = -0,387, p<0,05), duygusal kontrol (r = -0,461, p p<0,01), başlatma (r = -0,482, p <0,01), çalışma belleği (r = -0,582, p < 0,001), izleme (r = -0,507, p<0,01), set değiştirme (r = -0,392, p < 0,05), planlama/organizasyon (r = -0,488, p<0,01), global yönetici toplam (r = -0,533, p<0,01), davranışsal düzenleme indeksi (r = -0,460, p<0,01) ve üstbiliş indeksi (r = -0,528, p<0,01) arasında anlamlı negatif korelasyonlar saptanmıştır. Temel sosyal beceriler arttıkça bastırma, duygusal kontrol, başlatma, çalışma belleği, set değiştirme, planlama/organizasyon becerileri artmaktadır.

SBDÖ alt ölçeklerinden ilişkiyi başlatma/sürdürme becerileri ile YİYDDE alt ölçeklerinden bastırma (r = -0,365, p<0,05), duygusal kontrol (r = -0,453, p<0,01), başlatma (r = -0,423, p<0,05), çalışma belleği (r = -0,460, p<0,01), izleme (r = -0,516, p<0,01), set değiştirme (r = -0,484, p<0,01), planlama/organizasyon (r = -0,396, p<0,05), global yönetici toplam (r = -0,500, p<0,01), davranışsal düzenleme indeksi (r = -0,481, p<0,01) ve üstbiliş indeksi (r = -0,464, p<0,01) arasında da anlamlı negatif ilişkiler saptanmıştır. Kontrol grubunda ilişkiyi başlatma/sürdürme becerileri arttıkça bastırma, duygusal kontrol, çalışma belleği, izleme, set değiştirme, olanlama/organizasyon becerileri artmaktadır.

SBDÖ alt ölçeklerinden duygusal beceriler ile YİYDDE alt ölçeklerinden duygusal kontrol (r = -0,340, p<0,01), başlatma (r = -0,597, p < 0,001), çalışma belleği (r = -0,535,

p<0,01), izleme (r = -0,543, p<0,01), set değiştirme (r = -0,394, p<0,05), planlama/organizasyon (r = -0,475, p<0,01), global yönetici toplam (r = -0,512, p<0,01), davranışsal düzenleme indeksi (r = -0,385, p<0,05) ve üstbiliş indeksi (r = -0,543, p<0,01) arasında anlamlı negatif korelasyonlar bulunmuştur. Kontrol grubunda duygusal beceriler arttıkça duygusal kontrol, başlatma, çalışma belleği, izleme, set değiştirme, planlama/organizasyon becerileri artmaktadır.

SBDÖ alt ölçeklerinden kendini kontrol becerileri ile YİYDDE alt ölçeklerinden duygusal kontrol (r = -0,354, p = 0,037), başlatma (r = -0,543, p<0,01), çalışma belleği (r = -0,520, p<0,01), düzenli olma (r = -0,426, p = 0,011), izleme (r = -0,564, p < 0,001), set değiştirme (r = -0,410, p<0,05), planlama/organizasyon (r = -0,502, p = 0,002), global yönetici toplam (r = -0,535, p<0,01), davranışsal düzenleme indeksi (r = -0,397, p<0,05) ve üstbiliş indeksi (r = -0,571, p < 0,001) arasında da anlamlı negatif ilişkiler saptanmıştır. Kontrol grubunda kendini kontrol becerileri arttıkça duygusal kontrol, başlatma, çalışma belleği, düzenli olma, izleme, set değiştirme, planlama/organizasyon becerileri artmaktadır. Kontrol grubunda SBDÖ alt ölçekleri ve YİYDDE alt ölçekleri arasındaki ilişki Tablo 28'de gösterilmiştir.

Kontrol Grubundaki Çocukların DAÖ ve YİYDDE Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Kontrol grubundaki çocukların DAÖ genel puanı ile global yönetici genel puanı (r=,544; p<0,01), davranışsal düzenleme indeksi (r=,463; p<0,01) ve üstbiliş indeksi (r=,542; p<0,01) arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler belirlenmiştir. Kontrol grubundaki çocukların duygu ayarlama genel puanları arttıkça global yönetici, davranışsal düzenleme indeksi, üstbiliş indeksi puanları da artmaktadır.

Kontrol Grubundaki Çocukların GGA Puanları YİYDDE Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Kontrol grubundaki çocukların GGA puanları ile global yönetici genel puanı (r=,560; p<0,01) ile davranışsal düzenleme (r=,593; p<0,01) ve üstbiliş indeksi (r=,485 p<0,01) ölçek puanları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Kontrol grubundaki çocukların GGA genel puanları arttıkça global yönetici, davranışsal düzenleme indeksi, üstbiliş indeksi puanları artmaktadır. Kontrol grupları arasında ölçeklerin birbiri ile ilişkisini gösteren tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 27).

Tablo 27: Kontrol Grubunda Ölçekler Arası İlişkinin İncelenmesi

Grup	Ölçek	1	2	3	4	5	6	7	8
Kontrol	1. WISC-IV testi toplam puanı	1							
	2.GZOT puanı	0,314	1						
	3.SBDÖ genel puanı	0,236	0,137	1					
	4.Duygu ayarlama genel puanı	-0,252	-0,17	-,584**	1				
	5.Global Yönetici genel puanı	-0,239	-0,176	-,572**	,544**	1			
	6.Davranışsal Düzenleme İndeksi	-0,284	-0,236	-,460**	,463**	,905**	1		
	7.Üstbiliş İndeksi	-0,187	-0,121	-,587**	,542**	,963**	,757**	1	
	8.GGA puanı	-0,19	-0,29	-0,267	0,267	,560**	,593**	,485**	1

p<.01; *p<.05; r: Pearson korelasyon katsayısı, WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition, GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği, GGA: Güçler ve Güçlükler Anketi

Tablo 28: Kontrol Grubunda SBDÖ Alt Ölçekleri ve YİYDDE Alt Ölçekleri Arasındaki İlişki

Sosyal Beceri Alt Ölçekleri	Duygusal kontrol (YİYDDE)	Başlatma (YİYDDE)	Çalışma belleği (YİYDDE)	İzleme (YİYDDE)	Global yönetici (YİYDDE)	Davranışsal Düzenleme İndeksi	Üst Biliş İndeksi
Temel sosyal beceriler	-,461**	-,482**	-,582**	-,507**	-,533**	-0,460**	-0,528**
İlişkiyi başlatma/ sürdürme becerileri	-,453**	-,423*	-,460**	-,516**	-,500**	-0,481**	-0,464**
Duygusal beceriler	-,340*	-,597**	-,535**	-,543**	-,512**	-0,385*	-0,543**
Kendini kontrol etme becerileri	-,354*	-,543**	-,520**	-,564**	-,535**	-0,397*	-0,571**

p<.01; *p<.05; r: Pearson korelasyon katsayısı, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği, YİYDDE: Yürütücü İşlevlere Yönelik davranış Değerlendirme Envanteri

Olgu Grubunda WISC-IV Puanları ile SBDÖ Puanları Arasındaki İlişki

Olgu grubundaki çocukların sözel kavrama zekâ puanı ile temel konuşma becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (r=,437; p<0,01). Olgu grubundaki çocukların sözel kavrama zekâ puanı arttıkça temel konuşma becerileri puanları artmaktadır. Sözel kavrama zekâ puanı ile SBDÖ genel ve diğer alt boyut puanları arasında ilişki yoktur (p>0,05).

Olgu grubundaki çocukların algısal akıl yürüme zekâ puanı ile temel konuşma becerileri (r=-,338; p<0,05), ileri konuşma becerileri (r=-,350), duygusal beceriler (r=-,337) ve SBDÖ toplam puanı (r=-,376; p<0,05) arasında negatif yönde ve düşük düzeyde ilişki var

iken başa çıkma becerileri (r=-,522; p<0,01) ve yönerge verme becerileri (r=-,400; p<0,05) alt boyutlar arasında orta düzeyde ve negatif yönde ilişki vardır. ÖÖB grubundaki çocukların algısal akıl yürüme zekâ puanları arttıkça SBDÖ genel puanı ve ilişkili olan bu alt boyut puanları düşmektedir.

Total ölçek zekâ puanı, çalışma belleği ve işlemleme hızı zekâ alt boyut puanları ile SBDÖ genel ölçek puanı ve tüm alt boyut puanları arasında ilişki yoktur (p>0,05). Olgu grubunda WISC-IV puanları ve SBDÖ puanları arasındaki ilişki Tablo 29'da gösterilmiştir.

Tablo 29: ÖÖB Grubunda WISC-IV Puanları ile SBDÖ Puanları Arasında İlişki Tablosu

Ölçek Puan	Sözel kavrama zekâ puanı	Algısal akıl yürüme zekâ puanı	Çalışma belleği zekâ puanı	İşlemleme hızı zekâ puanı	Zekâ genel puanı
	R	R	R	R	r
Temel sosyal beceriler	0,188	-0,242	-0,166	-0,096	-0,121
Temel konuşma becerileri	,437**	-,338*	0,044	0,077	0,081
İleri konuşma becerileri	-0,075	-,350*	-0,231	-0,194	-0,331
İlişkiyi başlatma sürdürme becerileri	0,097	-0,169	0,056	0,158	0,04
Grupla is yapma becerileri	0,199	-0,179	0,044	0,103	0,046
Duygusal beceriler	0,113	-,337*	0,136	-0,025	-0,081
Kendini kontrol becerileri	-0,2	-0,264	-0,106	0,037	-0,231
Saldırganlıkla başa çıkma becerileri	0,022	-,522**	-0,016	-0,088	-0,274
Sonuç kabul becerileri	-0,006	-0,1	0,102	-0,169	-0,078
Yönerge verme becerileri	0,213	-,400*	0,053	0,018	-0,076
Bilişsel beceriler	-0,139	-0,047	-0,131	0,141	-0,067
SBDÖ toplam	0,139	-,376*	-0,012	0,004	-0,118

p<.01; *p<.05; r: Pearson korelasyon katsayısı, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği, WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition

Kontrol Grubunda WISC-IV Testi ile SBDÖ Puanları Arasındaki İlişki

Kontrol grubundaki çocukların sözel kavrama zekâ puanı ile temel sosyal becerileri alt ölçeği (r=,386; p<0,01) arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki var iken temel konuşma becerileri (r=,498; p<0,01) arasında pozitif yönde ve orta düzeyde ilişki vardır. Kontrol grubundaki çocukların sözel kavrama zekâ puanı arttıkça temel sosyal ve

konuşma becerileri alt ölçek puanları artmaktadır. Sözel kavrama zekâ puanı ile SBDÖ genel ve diğer alt ölçek puanları arasında ilişki yoktur (p>0,05).

Kontrol grubundaki çocukların algısal akıl yürüme zekâ puanı ile temel konuşma becerileri (r=,372) ve grupla iş yapma becerileri (r=,349) alt ölçekleri arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki vardır. Kontrol grubundaki çocukların algısal akıl yürüme zekâ puanları arttıkça temel konuşma becerileri ile grupla iş yapma becerileri alt ölçek puanları düşmektedir.

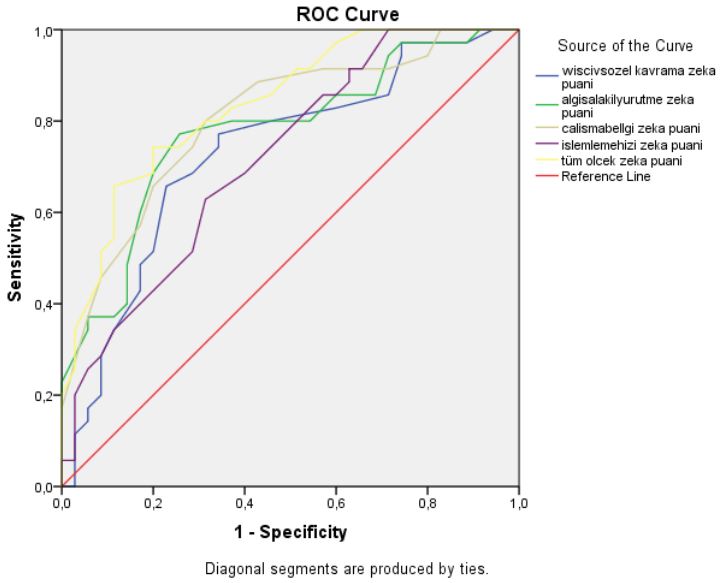
Kontrol grubundaki çocukların total ölçek zekâ puanı ile temel sosyal beceriler (r=,391; p<0,01) ve temel konuşma becerileri (r =,365; p<0,01) alt ölçekleri arasında pozitif yönde ve düşük düzeyde ilişki vardır. Kontrol grubundaki çocukların total ölçek zekâ puanları arttıkça temel sosyal ve konuşma becerileri alt ölçek puanları artmaktadır. Kontrol grubunda WISC-IV puanları ile SBDÖ puanları arasındaki ilişkiyi gösteren tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 30).

Tablo 30: Kontrol Grubunda WISC-IV Puanları İle SBDÖ Puanları Arasında İlişki Tablosu

Ölçek Puan	Sözel kavrama zekâ puanı	Algısal akıl yürüme zekâ puanı	Çalışma belleği zekâ puanı	İşlemleme hızı zekâ puanı	Zekâ genel puanı
	R	R	R	R	R
Temel sosyal beceriler	,386*	,372*	-0,021	0,3	,391*
Temel konuşma becerileri	,498**	0,23	0,049	0,19	,365*
İleri konuşma becerileri	0,234	0,111	-0,084	0,294	0,2
İlişkiyi başlatma sürdürme becerileri	0,231	0,314	0,126	0,1	0,287
Grupla is yapma becerileri	-0,076	,349*	0,116	-0,026	0,15
Duygusal beceriler	0,117	0,148	-0,047	-0,076	0,083
Kendini kontrol becerileri	0,091	0,1	-0,196	0,051	0,052
Saldırganlıkla başa çıkma becerileri	0,211	0,034	-0,305	0,162	0,065
Sonuç kabul becerileri	-0,148	-0,063	-0,114	-0,116	-0,144
Yönerge verme becerileri	0,13	0,233	0,105	-0,198	0,132
Bilişsel beceriler	0,109	0,056	-0,249	-0,161	-0,033
SBDÖ toplam	0,258	0,279	-0,075	0,099	0,236

*****p<.01; *p<.05; r: Pearson korelasyon katsayısı, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği, WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition***

ROC Analizi Sonuçları



Şekil 1. WISC-IV Testi Total Ölçek Puanı ve Alt Ölçek Puanlarına İlişkin ROC Eğrisi

Olgu ve kontrol grupları arasında anlamlı fark elde edilen WISC-IV testi total ölçek puanı ve alt ölçek puanları ile çocukların gruplarını ayırt etmesi amacıyla yapılan roc analizi şekil 1'degösterilmiştir. Referans grup olarak olgu grubundaki çocuklar olarak alınmış olup belirtilen kesme değerin altındaki değerler çocuğun olgu grubunda olma riskini artırmaktadır.

ROC analizi sonuçlarına göre, olgu (ÖÖB tanılı grup) grubu ile kontrol grubu arasındaki farkı ayırt etmede sözel kavrama zekâ puanı ölçümü için EAK=0,731 (%95 GA: 0,611-0,851) olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,001). Sözel kavrama zekâ puanı ölçümünde kesme değeri 85,00 olup duyarlılık %68,6 ve özgüllük %71,4 olarak belirlenmiştir. 85,00'in altındaki değerler bireyin olgu grubunda olma riskini artırmaktadır. Algısal akıl yürüme zekâ puanı için EAK=0,778 (%95 GA: 0,668-0,887) olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001). Algısal akıl yürüme zekâ puanı ölçümünde kesme değeri 95,00 olup duyarlılık %77,1 ve özgüllük %74,3 olarak saptanmıştır. 95,00'in altındaki değerler bireyin olgu grubunda olma riskini artırmaktadır. Çalışma belleği zekâ puanı için EAK=0,805 (%95 GA: 0,703-0,908) olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,000). Çalışma belleği zekâ puanı ölçümünde kesme değeri 86,50 olup duyarlılık %74,3 ve özgüllük %71,4 olarak belirlenmiştir. 86,50'nin altındaki değerler

bireyin olgu grubunda olma riskini artırmaktadır. İşlemleme hızı zekâ puanı için EAK=0,719 (%95 GA: 0,601-0,837) olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,002). İşlemleme hızı zekâ puanı ölçümünde kesme değeri 95,50 olup duyarlılık %62,9 ve özgüllük %68,6 olarak belirlenmiştir. 95,50'in altındaki değerler bireyin olgu grubunda olma riskini artırmaktadır. Total ölçek zekâ puanı için EAK=0,837 (%95 GA: 0,745-0,928) olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,000). Total ölçek zekâ puanı ölçümünde kesme değeri 85,00 olup duyarlılık %74,3 ve özgüllük %74,3 olarak belirlenmiştir. 85,00'in altındaki değerler bireyin olgu grubunda olma riskini artırmaktadır. Bu ölçümler arasında "çalışma belleği zekâ puanı" en yüksek ayırt edici değişken olarak saptanmıştır.

WISC-IV Testi ROC analizine ilişkin veriler Tablo 31'te verilmiştir.

Tablo 31: WISC-IV Testi Puanlarına İlişkin ROC Analizi Tablosu

Grup	Ölçüm	EAK (%95)	P	Kesme Değer	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)
Olgu	Sözel kavrama zekâ puanı	0,731 (0,611-0,851)	**0,001**	85,00	0,686	0,714
	Algısal akıl yürüme zekâ puanı	0,778 (0,668-0,887)	**<0,001**	95,00	0,771	0,743
	Çalışma belleği zekâ puanı	0,805 (0,703-0,908)	**<0,001**	86,50	0,743	0,714
	İşlemleme hızı zekâ puanı	0,719 (0,601-0,837)	**0,002**	95,50	0,629	0,686
	Total ölçek zekâ puanı	0,837 (0,745-0,928)	**<0,001**	85,00	0,743	0,743

WISC-IV: Wechsler Intelligence Scale for Children – Fourth Edition

ROC analizi sonuçlarına göre, olgu grubu ile kontrol grubu arasındaki farkı ayırt etmede GZOT puanı ölçümü için EAK=0,807 (%95 GA: 0,703-0,911) olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001). GZOT puanı ölçümünde kesme değeri 20,50 olup duyarlılık %71,4 ve özgüllük %74,3 olarak belirlenmiştir. 20,50'in altındaki GZOT puanları bireyin olgu grubunda olma riskini artırmaktadır.

SBDÖ genel puan için EAK=0,833 (%95 GA: 0,74-0,927) olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,000). SBDÖ genel puan ölçümünde kesme değeri 274,50 olup duyarlılık %74,3 ve özgüllük %77,1 olarak belirlenmiştir. 274,50'in altındaki SBDÖ genel puanları bireyin olgu grubunda olma riskini artırmaktadır. SBDÖ ve GZOT puanlarının ROC analizine ilişkin veriler Tablo 32'te verilmiştir.

Tablo 32: GZOT ve SBDÖ Puanlarına İlişkin ROC Analizi Tablosu

Grup	Ölçüm	EAK (%95)	P	Kesme Değer	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)
Grup (Olgu)	GZOT puanı	0,807 (0,703-0,911)	**<0,001**	20,50	0,714	0,743
	SBDÖ toplam puan	0,833 (0,74-0,927)	**<0,001**	274,50	0,743	0,771

GZOT: Gözlerden Zihin Okuma Testi, SBDÖ: Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği

REGRESYON ANALİZLERİ

ÖÖB grubundaki hastaların zihin kuramı testlerinden çikolata testinden geçme durumlarının SBDÖ alt ölçeklerinden ilişkiyi sürdürme becerisine etkisini inceleyen doğrusal regresyon modeli anlamlıdır (F=4,234, p<0,05). ÖÖB grubundaki hastaların ilişkiyi sürdürme becerisi puanlarındaki değişkenliğin %11,4'ü çikolata testinden geçme durumuyla açıklanmaktadır. Çikolata testinden geçme durumu ÖÖB grubundaki hastaların ilişkiyi sürdürme becerisi için anlamlı bir yordayıcıdır (B=6.299; p=0,048, p<0,05). Çikolata testinden geçenlerin geçmeyenlere göre ilişkiyi sürdürme becerisi puanları 6,299 birim daha yüksektir.

ÖÖB grubundaki hastaların zihin kuramı testlerinden dondurma testinden geçme durumlarının SBDÖ alt ölçeklerinden temel konuşma becerisine etkisini inceleyen doğrusal regresyon modeli anlamlıdır (F=4,172, p<0,05). Olgu grubundaki hastaların temel konuşma becerisi puanlarındaki değişkenliğin %11,2'si dondurma testinden geçme durumuyla açıklanmaktadır. Dondurma testinden geçme durumu ÖÖB grubundaki hastaların temel konuşma becerisi için anlamlı bir yordayıcıdır (B=4,265; p=0,049, p<0,05). Dondurma testinden geçenlerin geçmeyenlere göre temel konuşma becerisi puanları 4,265 birim daha yüksektir.

ÖÖB grubundaki hastaların DAÖ genel puan düzeylerinin SBDÖ genel puan düzeylerine etkisini inceleyen doğrusal regresyon modeli anlamlıdır (F=4,257, p<0,05). ÖÖB

grubundaki hastaların SBDÖ genel puanlarındaki değişkenliğin %11,4'ü DAÖ genel puanlarıyla açıklanmaktadır. DAÖ genel puanları olgu grubundaki hastaların SBDÖ genel puan düzeyleri için negatif yönde ve anlamlı bir yordayıcıdır (B=-1,756; p=0,047, p< 0,05). Duygu ayarlama genel puanları 1 birim arttığında ÖÖB grubundaki hastaların SBDÖ genel puanları 1,756 birim azalmaktadır. ÖÖB grubunda çikolata testi, dondurma testi ve duygu ayarlama ölçeği genel puanı değişkenlerinin soyal beceri değerlendirme ölçeği puanlarını yordama düzeyine ilişkin regresyon tablosu aşağıda verilmiştir(Tablo 33).

Tablo 33: ÖÖB Grubunda Çikolata Testi, Dondurma Testi ve Duygu Ayarlama Ölçeği Genel Puanı Değişkenlerinin Soyal Beceri Değerlendirme Ölçeği Puanlarını Yordama Düzeyine İlişkin Regresyon Tablosu

Bağımlı	Bağımsız Değişken	B	S.H.	p	Model İst
İlişkiyi Sürdürme Becerisi	Çikolata testi (Geçti)	6,299	3,061	0,048	F=4,234; p=0,048; R^2=0,114
Temel konuşma becerisi	Dondurma testi (Geçti)	4,265	2,088	0,049	F=4,172; p=0,049; R^2=0,112
SBDO toplam	Duygu Ayarlama Genel	-1,756	0,851	0,047	F=4,257; p=0,047; R^2=0,114

B: regresyon katsayısı, S.H.: standart hata, p: anlamlılık düzeyi, F: modelin anlamlılık testi, R^2: açıklanan varyans oranı

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada ÖÖB tanılı 8-12 yaş arası çocukların sosyal becerileri, zihin kuramı becerileri, yürütücü işlev becerileri ve duygu düzenleme becerileri yaş ve cinsiyet açısından benzer olan sağlıklı gelişen yaşıtlarıyla karşılaştırılmıştır. Çalışmaya olgu grubunda ÖÖB tanısı alan 35 katılımcı, sağlıklı kontrol grubunda 35 katılımcı olmak üzere toplamda 70 çocuk ve ergen dâhil edilmiştir.

5.1.Çocuklarla İlgili Sosyodemografik Verilerin Değerlendirilmesi

ÖÖB ve kontrol grubu arasında yaş ve cinsiyet dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Böylece bu değişkenlerin istatistiksel analizlerde karıştırıcı faktör olmasının önüne geçilmiştir.

Çalışmamızda ÖÖB grubundaki çocukların %65,7'si kız, %34,3'ü ise erkek olarak saptanmıştır. Bu bulgu, literatür ile uyumlu olmamakla birlikte bu alanda yapılan çalışmalar, ÖÖB'nin cinsiyet dağılımına ilişkin farklı oranlar ortaya koymaktadır. Erken dönem çalışmalarda, ÖÖB'nin erkeklerde yaklaşık üç kat daha sık görüldüğü bildirilmiş olsa da sonradan yapılan çalışmalarda ÖÖB'li çocukların kız/erkek oranının birbirine yakın olduğu, ancak erkeklerin klinik başvurularda daha fazla temsil edildiği ifade edilmiştir.[40,46,235] Yapılan bazı çalışmalarda ise başvuru yanlılığı, tanılama ve değerlendirme yöntemlerindeki farklılıklar, dil, ırk ve sosyodemografik değişkenlerle açıklanamayacak biçimde erkek baskınlığından söz edilmektedir.[236] Bununla birlikte, matematik alanında ÖÖB'de kız ve erkek oranlarının birbirine oldukça yakın olduğu; hatta bazı çalışmalarda kızlarda biraz daha fazla görülebildiği bildirilmiştir.[46,237] Rutter ve arkadaşları; İngiltere, Galler ve Yeni Zelanda'da gerçekleştirilen ve toplamda 9799 çocuğun dâhil edildiği dört farklı epidemiyolojik çalışmada, ÖÖB için E/K oranını 1.39-3.19 olarak bildirmişlerdir.[238] Ülkemizde Altay ve Görker'in yaptığı çalışmada ise E/K oranı 1.58 olarak saptanmıştır.[239] DSM-V'te ise bu oran 3/2 olarak belirtilmiştir.[3] Ancak günümüzde bu oranın giderek eşitlenmeye başladığı ve bazı çalışmalarda E/K oranının eşit olarak bildirildiği görülmektedir.[40,47,235,240,241]

Güncel bir sistematik derlemede DEHB olan erkek çocuklarda daha ciddi düzeyde hiperaktivite/dürtüsellik gözlendiği, bu durumun da okul tarafından erkek çocuklarının kliniğe daha fazla yönlendirilmesine yol açtığı belirtilmiştir. Bu çocukların DEHB'ye eşlik eden ÖÖB tanısı alma olasılığının fazla olduğu, bunun da erkek çocuklarda daha fazla ÖÖB tanısı konmasına sebep olabileceği ifade edilmiştir.[242] Shaywitz ve arkadaşları, bu hipotez ile uyumlu şekilde, yaptıkları bir çalışmada okullar tarafından yapılan yönlendirme yanlılığının, erkeklerde okuma güçlüğü yaygınlığının artması şeklindeki değerlendirmeleri açıklayabileceğini öne sürmüştür.[240] Çalışmamızda kız çocukların oranının literatüre göre daha yüksek bulunması, örneklem seçimi, başvuru nedenleri veya bölgesel sosyokültürel özellikler gibi çeşitli faktörlerle ilişkili olabilir. Ayrıca, komorbid nörogelişimsel bozuklukların (örneğin DEHB) varlığı ya da yokluğu, cinsiyet dağılımını etkileyebilmektedir. Özellikle DEHB'nin erkeklerde daha sık görüldüğü göz önünde bulundurulduğunda, bu bozukluğun örneklemden dışlanmasının, çalışmamızda kız oranının artmasına yol açmış olabileceği düşünülmektedir. Bunun yanında, son yıllarda kız çocuklarında ÖÖB'ye yönelik farkındalığın ve tanı oranlarının artması da bu bulgunun ortaya çıkmasında etkili olmuş olabilir.

Çocukların okuma-yazma öğrenme zamanı incelendiğinde, ÖÖB grubunda en sık %48,6 oranında 2. sınıfta okuma yazma öğrendikleri, ardından %31,4 oranında 1. sınıf 2. dönemde okuma-yazma öğrendikleri saptanmıştır. Kontrol grubunda ise en sık %82,9 oranında birinci sınıf birinci dönemde okuma yazma öğrendikleri bulunmuştur. Grupların okuma-yazma öğrenme zamanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır. Alanyazında bulgularımızla uyumlu şekilde ÖÖB tanılı çocukların normal gelişen çocuklara kıyasla okumayı daha geç öğrendikleri, okuma hızları ve okuduklarını anlama becerilerinin daha geride olduğu, okurken daha çok hata yaptıkları bildirilmiştir.[243,244] Yapılan bir çalışmada, olguların %46,9'unun birinci sınıf ikinci dönemde, %28,1'inin ikinci sınıf ve sonrasında okumayı öğrendiği belirtilmiştir.[245] Karaman ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada yine benzer şekilde olguların %52,9'unun birinci sınıf ikinci dönemde, %11,4'ünün ikinci sınıf ve sonrasında okumayı gecikerek öğrendiği, %2,8'inin ise hala okumayı öğrenemediği bildirilmiştir.[65] Başka bir çalışmada da geç okuma-yazma öğrenme oranının en yüksek olduğu grubun ÖÖB grubu (%65,9) olduğu, kontrol grubunda ise bu oranın %4,8'de kaldığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada ÖÖB grubunun %52'sinde okuma-yazma becerisinin 1. sınıf sonrasında

kazanıldığı; kontrol grubunda ise neredeyse tamamında (%96,2) 1. sınıfta okuma-yazma becerisi kazanıldığı tespit edilmiştir.[246]

Literatürde ÖÖB tanılı çocukların akademik başarılarının, zekâ seviyeleri ve yaşları göz önünde bulundurulduğunda beklenenden düşük olduğu bildirilmiştir.[3] Bu çalışmada da, olgu grubunda "çok iyi" akademik başarıya sahip çocukların oranının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu; "orta" düzeyde akademik başarıya sahip çocukların ise olgu grubunda daha yüksek oranda bulunduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda olgu ve kontrol grupları arasında kullanılan baskın el tercihine ilişkin oranlar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Alanyazında ÖÖB'li bireylerde el dominansı ile ilgili bulgular çelişkilidir. Çeşitli çalışmalar, öğrenme bozukluğu olan çocuklarda sol el kullanımının daha yaygın olabileceğini öne sürmüştür.[247,248] Kullanılan el tercihi ile ilgili yapılan çalışmalarda, ÖÖB'li bireylerde sol el kullanımı ve karma el kullanımının arttığı yönünde bazı bulgular olsa da, bu ilişkinin tutarsız ve metodolojik farklılıklara bağlı olarak değişken olduğu belirtilmektedir.[249] Tonnessen ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışma, disleksili bireylerde sol el kullanımı yaygınlığının yüksek olduğunu gösteren nispeten zayıf ancak destekleyici kanıtlar bulmuştur.[250] Locke ve Macaruso tarafından yapılan bir başka çalışma ise disleksili öğrencilerde manuel lateraliteyi değerlendirmiş ve disleksililerin kontrollerle tam olarak aynı sağ ve sol tepki örüntüsünü göstermese de, gruplar arasındaki farkın az olduğunu ifade etmiştir.[251] Yapılan çalışmalarda sağlıklı bireylerde sağ-sol hemisfer asimetrisi bulunurken, disleksisi olanlarda bu yapının simetrik olduğu saptanmıştır.[58,60] Planum temporaledeki asimetrinin el tercihiyle ilişkili olduğu düşünülse de, yeni çalışmalar bu asimetrinin normal olduğunu ve disleksili bireylerle sağlıklı gruplar arasında el tercihi açısından anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir.[252] Çalışmamızla benzer şekilde, 45 ÖÖB'li çocuk ve 70 sağlıklı kontrol ile yapılan bir çalışmada iki grubun el tercihi puanlarında anlamlı bir fark olmadığı gösterilmiştir.[253]

Çalışmamızda gruplar arasında doğum şekli, doğum haftası ve doğum sırasında komplikasyon değişkenlerine ilişkin oranlar açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu bulgu literatür ile kısmen uyumludur. Yapılan çalışmalarda ÖÖB'nin çevresel risk faktörleri arasında gebelik ve sonrasında yaşanan sorunlar, sarılık öyküsü, prematüritenin olduğu vurgulanmaktadır.[46,254–256] 2025'te yapılan bir çalışmada ise 1.921

araştırmanın tarandığı ve dahil edilme kriterlerini karşılayan on çalışma incelendiğinde sekiz çalışmanın sezaryen doğumu ÖÖB için risk faktörü olarak saptadığı ancak karıştırıcı faktörler değerlendirilerek bulgular tekrar incelendiğinde çalışmaların yalnızca ikisinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunduğu saptamıştır.[257]

Gruplar arasında ilk kelime söyleme ve ilk cümle kurma zamanı incelendiğinde ÖÖB grubundaki çocukların ilk kelimelerini söyleme ve ilk cümle kurabilme yaşlarının, sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Bu bulgular literatürle uyumlu bulunmuştur. Karaman ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, ÖÖB olgularının gelişimsel öyküsü incelendiğinde %31,4 oranında konuşma gecikmesi olduğu saptanmıştır.[65] Türkiye'de ÖÖB olguları ile yapılan bir çalışmada konuşmada gecikme oranı %31,4, yürümede gecikme oranı %17,1 olarak bulunmuştur.[46,65] Başka bir araştırmada ÖÖB grubunun dil gelişimi alanında normal gelişim gösteren çocuklardan daha geride olduğu saptanmıştır.[245]

Alanyazında yapılan çalışmalar, sosyal beceri yetersizliğinin ÖÖB'li çocuklarda tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha sık görüldüğünü ortaya koymuştur.[21,22] Bu sosyal yetersizliklerin, çocukların sosyal çevreye katılımını ve günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmiştir.[23] Çalışmamızda, ÖÖB olan grupta düzenli aktiviteye katılımın sağlıklı kontrol grubuna kıyasla daha düşük seviyede olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Sosyal becerilerdeki eksiklikler göz önüne alındığında, ÖÖB'li çocukların düzenli aktivitelere katılım oranının düşük çıkması, literatürde bildirilen sosyal uyum güçlükleri ile tutarlıdır ve bulgularımızın nedeni olarak değerlendirilebilir.

Çalışmamızda, ÖÖB tanısı alan çocukların annelerinin çoğunlukla ilkokul ve ortaokul mezunu olduğu, kontrol grubunda ise annelerin çoğunun üniversite mezunu olduğu görülmüştür. ÖÖB grubunda babaların eğitim düzeyleri kontrol grubuna göre daha düşüktür. ÖÖB grubunda annelerin çocukluk döneminde okuma ve yazmada zorluk yaşama oranı ile babaların yazma ve matematik alanında zorluk yaşama oranı kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Çalışma bulgularımız, literatürde bildirilenlerle uyumludur. Özgül öğrenme bozukluğunun ailesel geçişinin önemli olduğu ve kalıtılabilirliğin 0,6 ve üzeri olarak bildirildiği belirtilmektedir.[3] Scarborough'un çalışmasında dislekisi olan çocukların %23-65'inde ebeveynlerinde öğrenme güçlüğü

öyküsü olduğu bildirilmiştir, benzer oranlar başka çalışmalarda da verilmiştir.[49,258] Anne-baba eğitim düzeyinin özgül öğrenme bozukluğunda önemli bir rol oynadığı, özellikle annenin eğitim düzeyinin yüksek olmasının çocuğa daha iyi bir ev okur-yazarlık ortamı oluşturduğu gösterilmiştir.[259,260]

ÖÖB grubundaki annelerin büyük kısmı ev hanımıdır; kontrol grubunda ise memur ve serbest meslek sahibi annelerin oranı anlamlı olarak daha yüksektir. Meslek açısından bakıldığında, ÖÖB grubundaki babaların büyük kısmı işçi ve serbest meslek sahibi iken, kontrol grubunda memur ve serbest meslek sahibi babaların oranı anlamlı olarak daha yüksektir. Ailelerin gelir düzeyine bakıldığında ise ÖÖB grubundaki gelir düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük olduğu (asgari ücretin altında) bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda özgül öğrenme bozukluğu olan çocukların ailelerinin daha düşük gelir düzeyine sahip olduğu, düşük sosyoekonomik düzeyin ÖÖB için bir risk faktörü olduğu ve aile içinde olumsuz öğrenme ortamına yol açtığı gösterilmiştir.[256,257,261,262] Genel olarak özgül öğrenme bozukluğunun genetik, çevresel ve nörogelişimsel etmenlerin bir arada rol oynadığı bir bozukluk olduğu vurgulanmaktadır. [3,12,28]

5.2.Gruplara İlişkin Ölçek Puanlarının Değerlendirilmesi

Çalışmamızda, YİYDDE ile değerlendirilen yürütücü işlev alt boyutları ve indekslerinde, ÖÖB grubundaki çocukların kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede daha yüksek puanlar aldıkları görülmüştür. Bulgularımız, özellikle bastırma, duygusal kontrol, çalışma belleği, izleme, set değiştirme, planlama-organizasyon ve global yönetici toplam puanlarında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu göstermektedir. Ayrıca, davranışsal düzenleme indeksi ve üst biliş indeksinde de ÖÖB grubunda daha fazla bozulma saptanmıştır. Bu bulgularımız, literatürde sıkça vurgulanan yürütücü işlev bozukluklarının öğrenme bozukluklarıyla birlikte görüldüğü bilgisini desteklemektedir[6,124]. Özellikle karmaşık akademik görevler sırasında yürütücü işlevlerdeki zayıflıkların, öğrenme bozukluğu yaşayan çocuklarda düşük performansa yol açtığı ve planlama, öncelik belirleme, strateji değiştirme, kendini izleme gibi görevlerde güçlüklerin akademik başarıyı olumsuz etkilediği daha önceki çalışmalarla da ortaya konmuştur.[6,7,124]

Çalışmamızın bulguları, Akyürek ve arkadaşlarının Türkiye'de disleksi tanılı çocuklarla yürüttükleri ve YİYDDE ile yürütücü işlevlerin değerlendirildiği çalışmayla da büyük ölçüde örtüşmektedir.[263] Söz konusu çalışmada da, disleksi grubunda ketleme, çalışma belleği, duygusal kontrol, planlama/organize etme ve izleme gibi alt alanlarda anlamlı bozulmalar bildirilmiştir. Her iki çalışmada da, davranışsal düzenleme ve üst biliş indekslerinde bozulma saptanmış olması, ÖÖB'nin yürütücü işlevlerin hem davranışsal hem bilişsel boyutlarını etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, hem bizim çalışmamızda hem de Akyürek ve arkadaşlarının çalışmasında, çalışma belleği alt ölçeğinde elde edilen anlamlı farklılık, ÖÖB'de en sık etkilenen yürütücü işlev bileşeninin çalışma belleği olduğu yönündeki literatür bulgularını desteklemektedir.[127,131] Özellikle okuma güçlüğü yaşayan çocuklarda fonolojik temsilleri geçici olarak akılda tutmada ve aritmetik güçlük yaşayan çocuklarda sayıları güncellemede zorluklar yaşandığı literatürde belirtilmiştir.[132–134]

Bastırma ve duygusal kontrol alanlarındaki bozulmalar, tepki ketleme ve müdahale kontrolü becerilerindeki güçlüklerle ilişkilendirilebilir.[135,136] Bu bulgu, hem bizim çalışmamızda hem de diğer araştırmalarda ortaya konan, dürtüsellik ve duygusal regülasyon güçlüklerinin öğrenme bozukluğu olan çocuklarda sık görüldüğünü göstermektedir.[264,265]

Set değiştirme alt ölçeğinde saptanan bozulma, ÖÖB'li bireylerde bilişsel esneklik alanında da zorluklar yaşandığını gösteren çalışmaları desteklemektedir.[141,142]

Planlama ve organize etme becerilerinde gözlenen bozulmalar, okuduğunu anlama ve yazılı anlatım gibi ileri düzey akademik becerilerde yaşanan güçlüklerle ilişkilidir.[125,126] Bu durum, öğrenme bozukluğu olan bireylerde stratejik planlama zorluklarının okuduğunu anlama sorunlarıyla sıkı bir ilişki içinde olduğunu göstermektedir.[126] Benzer şekilde, Swanson ve arkadaşları, çalışma belleği ve planlama becerilerindeki zayıflıkların okuduğunu anlama ve matematik performansında düşüklüğe yol açtığını belirtmiştir.[266]

Davranışsal düzenleme ve üst biliş indekslerinde elde edilen bozulmalar, yürütücü işlevlerin bir bütün olarak öğrenme sürecinde ne kadar kritik olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.[130] Yürütücü işlevlerin, ÖÖB'li bireylerde adaptif işlevsellik üzerinde rol

oynayan telafi edici stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlayabileceği ve bozukluğun uzun vadeli seyrini etkileyebileceği öne sürülmektedir.[130] Bu noktada, Meltzer ve arkadaşlarının çalışmasında, yürütücü işlevlerin desteklenmesinin öğrenme bozukluğu olan çocukların okul başarısını artırdığı gösterilmiştir.[6]

Akyürek ve Bumin'in çalışmasında, 158 disleksi tanılı ve 167 tipik gelişim gösteren çocukla, yürütücü işlevler YİYDDE öğretmen ve ebeveyn formlarıyla değerlendirilmiş; disleksi grubunda planlama, problem çözme, çalışma belleği, organizasyon, bilişsel esneklik ve ketleme alanlarında anlamlı fark saptanmıştır.[263] Germano ve arkadaşlarının çalışmasında, 30 öğrenme bozukluğu tanılı ve 30 tipik gelişim gösteren çocuk YİYDDE ile ebeveyn ve öğretmen görüşleri üzerinden değerlendirilmiş; öğrenme bozukluğu grubunda kontrol grubuna göre planlama, organizasyon ve davranışsal düzenleme indeksi alanlarında anlamlı fark saptanmıştır.[267]

Sonuç olarak, bulgularımız özgül öğrenme bozukluğu olan çocuklarda yürütücü işlevlerin çeşitli alt boyutlarında ve genel yönetici işlev düzeyinde anlamlı bozulmalar olduğunu göstermektedir. Hem kendi bulgularımız hem de ulusal ve uluslararası literatürdeki benzer çalışmalar, ÖÖB'nin yürütücü işlevler üzerindeki etkisinin çok boyutlu olduğunu ve özellikle çalışma belleği, bastırma, duygusal kontrol, planlama ve izleme gibi yürütücü işlev bileşenlerinin öğrenme bozukluğu olan çocukların akademik ve günlük yaşantılarında karşılaştıkları güçlüklerin anlaşılması açısından kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Özgül öğrenme bozukluğu olan çocukların duygu düzenleme süreçlerinde çeşitli zorluklar yaşadığı, önceki araştırmalarla uyumlu olarak, çalışmamızda da ortaya konmuştur.[16–19] DAÖ ölçeğiyle elde edilen bulgular, ÖÖB grubundaki çocukların duygu ayarlama ve değişkenlik/olumsuzluk alt ölçek puanlarının, kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, Metsala ve arkadaşlarının öğrenme güçlüğü çeken çocukların hem kendi duygularını hem de akranlarının duygularını anlamada ve günlük yaşam olaylarında duygularını düzenlemede zorlandıklarını belirttiği çalışmayla paralellik göstermektedir.[16] Ayrıca, ÖÖB'li çocukların daha fazla olumsuz ve daha az olumlu duygusal strateji kullandıklarını bildiren önceki çalışmaların bulguları da çalışmamızda elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir.[17,18] Disleksili gençlerin hedef odaklı davranışlarda, dürtüsellik kontrolünde ve duyguları

kabullenmede güçlük yaşadığını gösteren Özyurt ve arkadaşlarının bulguları ile Kopelman ve arkadaşlarının olumsuz duyguları düzenlemedeki zorlukların bilişsel ve sosyal beceriler üzerindeki etkilerine ilişkin bulguları, mevcut çalışmada saptanan yüksek duygu ayarlama puanlarıyla benzerlik taşımaktadır.[19,204]

Çalışmamızda, ÖÖB tanılı çocukların sosyal beceri düzeylerinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde daha düşük olduğu bulunmuştur. SBDÖ ile elde edilen sonuçlar, ÖÖB grubundaki çocukların temel sosyal beceriler, temel konuşma becerileri, ileri konuşma becerileri, ilişkiyi başlatma ve sürdürme, grupla iş yapma, duygusal beceriler, kendini kontrol etme, saldırgan davranışlarla başa çıkma, yönerge verme ve bilişsel beceriler alt ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük puanlar aldıklarını göstermektedir. SBDÖ toplam puanları açısından da benzer bir farklılık saptanmıştır. Ancak sonuçları kabul etme becerisi alt ölçeğinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu bulgular, literatürde yer alan ve ÖÖB'li çocukların sosyal beceri alanında çeşitli yetersizlikler yaşadığını ortaya koyan araştırmalarla uyumludur.[21–23,26] Özellikle okul ve sınıf ortamlarında akran ilişkilerinin sürdürülebilmesi ve sosyal kabulün sağlanabilmesi için gerekli olan sosyal becerilerdeki eksiklikler, ÖÖB'li çocukların toplumsal uyumunu ve günlük yaşamlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Tipik gelişim gösteren çocukların sosyal becerilerini büyük ölçüde doğal yollarla ve gözlem yoluyla edinmelerine karşın, ÖÖB tanılı çocukların bu süreçte güçlük yaşadıkları ve sosyal beklentilere uygun davranışlar sergilemekte zorlandıkları görülmektedir.[26]

Alt ölçek bulguları detaylandırıldığında, ÖÖB grubundaki çocukların temel ve ileri konuşma becerilerinde, ilişkiyi başlatma ve sürdürme, grupla iş yapma, duygusal beceriler ve kendini kontrol etme gibi sosyal etkileşimde kritik rol oynayan alanlarda belirgin yetersizlikler yaşadıkları anlaşılmaktadır. Bu durum, sosyal becerilerin çok bileşenli ve duruma göre farklılık gösteren yapısı ile ilgili kuramsal açıklamalarla da örtüşmektedir.[25,213–216] Ayrıca saldırgan davranışlarla başa çıkma ve yönerge verme gibi sosyal çatışma ve grup çalışması gerektiren becerilerde de ÖÖB'li çocukların kontrol grubuna göre daha düşük puanlar alması, sosyal çevreye katılım ve grup içi işlevsellik açısından dezavantaj yaşadıklarını düşündürmektedir. 2020-2021 yılları arasında yapılan bir çalışmada, çalışmamızla benzer şekilde ÖÖB tanılı çocukların Sosyal Cevaplılık

Ölçeği (SCÖ) toplam puanları sağlıklı kontrollere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur; bu da ÖÖB tanılı çocukların sosyal ortamlarda akranlarıyla iletişim kurma, sosyal ilişki başlatma/sürdürme, sosyal uyum sağlama gibi sosyal becerilerde daha fazla güçlük yaşadıklarını göstermektedir.[268] Yine 2015 yılında Egilsdóttir tarafından 639 katılımcı ile gerçekleştirilen çalışmada, disleksi tanılı bireylerin sağlıklı kontrollere kıyasla sosyal iletişim becerileri performanslarının anlamlı şekilde daha düşük olduğu gösterilmiştir.[30]

Çalışmamızda, sonuçları kabul etme becerileri alt ölçek puanları ÖÖB tanılı çocuklarda sağlıklı kontrollere göre daha düşük çıkmış ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu becerilerin; başarısızlıkları sakince karşılama, öfkelenmeden sonuçları kabul etme ve uygun olmayan davranışların sonuçlarını kabul etme gibi alanları kapsadığı düşünüldüğünde, ÖÖB tanılı çocukların olumsuz sonuçlarla daha sık karşılaşmaları nedeniyle bu tür durumlara ilişkin farkındalıklarının ve başa çıkma stratejilerinin gelişmiş olabileceği öne sürülebilir. Bu nedenle, sonuçları kabul etme becerisinde sağlıklı kontrollerle benzer düzeyde performans göstermeleri, bu alanda karşılaştıkları tekrarlayan deneyimlerin etkisiyle açıklanabilir.

Çalışmamızda, ÖÖB tanılı çocukların GGA alt ölçek puanları, sağlıklı kontrol grubuyla karşılaştırıldığında akran sorunları ve sosyal davranışlar alt ölçeklerinde anlamlı farklılıklar saptanmıştır. ÖÖB grubunda akran sorunları puanları kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunurken, sosyal davranış puanları ise anlamlı derecede düşük saptanmıştır. Sarı ve arkadaşlarının çalışmasında, ÖÖB tanılı çocuklarda akran sorunları ve sosyal davranışlar alt ölçeklerinde anlamlı farklılıklar saptanmıştır; ÖÖB grubunda akran sorunları puanları kontrol grubuna göre daha yüksek, sosyal davranışlar puanları ise daha düşük bulunmuştur.[269] Bu bulgu, çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlarla örtüşmektedir. Benzer şekilde, Feng ve arkadaşlarının 2024'te Çin'de yürüttüğü çalışmada da disleksi tanılı çocukların akran ilişkilerinde güçlükler yaşadığı ve sosyal davranışlar açısından daha düşük puanlar aldığı bildirilmiştir.[270]

Çalışmamızda davranış sorunları, duygusal sorunlar ve toplam GGA puanları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamış olsa da, ÖÖB grubunun ortalama puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, literatürde ÖÖB ve disleksi tanılı çocukların psikososyal ve davranışsal

alanlarda artmış risk taşıdığına dair bulgularla örtüşmektedir.[270] Özellikle "dikkat eksikliği ve hiperaktivite" alt alanında anlamlı fark gözlenmemesi, örneklemimizde DEHB komorbiditesinin bilinçli olarak dışlanmış olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada, ÖÖB grubundaki çocukların hem WISC-IV total ölçek zekâ puanları hem de tüm alt ölçek puanları kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur. Benzer şekilde, Poletti'nin yaptığı çalışmada ÖÖB'li çocuklarda tüm alt indekslerde ve toplam zekâ puanında anlamlı düşüklük tespit edilmiş, özellikle işlemleme hızı ve çalışma belleği alanlarındaki geriliğin diğer alanlara göre daha belirgin olduğu vurgulanmıştır.[271]
De Clercq ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da disleksi tanılı Fransız çocuklarda, özellikle çalışma belleği ve işlemleme hızı puanlarının belirgin şekilde düşük olduğu, sözel kavrama ve algısal akıl yürütme puanlarının ise genellikle korunduğu gösterilmiştir.[272]

Bu çalışmada, ÖÖB olan çocukların zihin kuramı becerileri, tipik gelişim gösteren kontrol grubu ile karşılaştırılmıştır. Bulgular, ÖÖB grubundaki çocukların 1. düzey yanlış inanç testlerinden sally-anne testinde, 2. düzey yanlış inanç testlerinden çikolata ve dondurma testlerinde kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde daha düşük başarı oranlarına sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, gözlerden zihin okuma testi puanları da ÖÖB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur. Bu bulgular, literatürdeki önceki çalışmalarla uyumludur. Zihin kuramı, çocukların başkalarının düşünce, inanç ve duygularını anlama kapasitesini ifade eder ve sosyal ilişkilerde önemli bir rol oynar.[167] Literatürde, ÖÖB'li çocukların özellikle başkalarının yanlış inançlarını, niyetlerini ve duygularını anlamada güçlük yaşadıkları, sosyal ipuçlarını algılamada ve duyguları tanımada tipik gelişim gösteren akranlarına göre daha zayıf oldukları vurgulanmıştır.[167,185,188]

Çalışmamızda da, ÖÖB'li çocukların hem yanlış inanç testlerinde hem de ileri düzey zihin kuramı testlerinden olan gözlerden zihin okuma testinde belirgin düşük performans sergilediği görülmüştür. Kontrol grubundaki çocuklar, hem yanlış inanç hem de gözlerden zihin okuma testlerinde daha yüksek başarı göstermiştir. Bu durum, ÖÖB'li çocukların sosyal ortamlarda uygun iletişim kurmakta ve sosyal ilişkilerini sürdürmekte zorlanabileceklerini düşündürmektedir. 2021 yılında yapılan bir çalışmada 20 ÖÖB tanılı

çocuk ve 20 çocuktan oluşan kontrol grubu ile yapılan çalışmada çalışmamızla benzer şekilde sally anne, çikolata ve dondurma testlerinde anlamlı bir fark bulunurken, smarties testinde anlamlı bir fark bulunmamıştır.[32] Yine 2024 yılında yapılan Özyurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gelişimsel disleksi grubunda, tüm zihin kuramı testlerinde kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha düşük performans saptanmıştır.[204]

Çalışmamızda smarties testinde ÖÖB ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunmamasının nedeni, smarties testinin temel düzeyde yanlış inanç becerisi ölçmesi ve 8-12 yaş arası çocukların bu beceriyi genellikle kazanmış olmaları olabilir. Literatürde de benzer şekilde, bu yaş grubunda temel zihin kuramı görevlerinde gruplar arası farkın azaldığı, daha ileri düzey zihin kuramı görevlerinde ise farkın belirginleştiği gösterilmiştir.[221].

GZOT'nin madde düzeyinde incelenmesi, gruplar arasındaki farkın niteliğini daha iyi anlamamızı sağlamıştır. Her iki grup da 4. ve 20. sorularda ("canı sıkkın", "memnun değil" gibi temel negatif duyguları sorgulayan sorular) en yüksek başarıyı göstermiştir. Mutlu ve üzgün gibi temel duygu ifadelerinin 5 yaşında yetişkin düzeyinde tanınabildiği bilinmektedir; bulgularımız ÖÖB'li çocukların temel duygu tanımada ciddi bir bozukluğu olmadığını düşündürmektedir.[273] Ancak kompleks negatif duygularda her iki grup da zorlanmıştır: Kontrol grubunun 25. soruda "endişeli" yerine "suçlu" cevabını verdiği; ÖÖB grubunun ise 26. soruda "sinirli" yerine "pişman" cevabını verdiği saptanmıştır. Endişe ve suçluluk gibi kompleks duygular 6-9 yaş arasında birbirinden ayrılmaya başlar; bulgularımız 8-12 yaş aralığında da bu ayrımın zorlu olabileceğini göstermektedir.[274] ÖÖB grubunun dışa dönük bir duygu olan öfkeyi, içe dönük bir duygu olan pişmanlıkla karıştırması özellikle dikkat çekici bir bulgu olarak saptanmıştır. ÖÖB'li bireyler frustrasyon ve öfkeyle ilişkili duygusal problemler açısından daha yüksek risk altındadır ve bu çocuklar tipik gelişen akranlarına göre daha yoğun kaygı yaşar.[275] Bu kronik duygusal deneyimler, ÖÖB'li çocukların öfke-pişmanlık gibi duygu çiftlerini yüz ifadelerinden ayırt etmesini zorlaştırmış olabilir. Nörogelişimsel bozukluklarda negatif duyguların tanınmasında spesifik zorluklar olduğu bilinmekle birlikte, literatürde GZOT'nin madde düzeyinde detaylı analizi sınırlıdır ve madde düzeyinde hata paternleri incelenmemiştir.[276–278] Bu bağlamda bulgularımız, ÖÖB'li çocukların hangi kompleks duygularda spesifik zorluklar yaşadığını ortaya koyan özgün bir katkı sunmaktadır ve

gelecekteki müdahale programlarında negatif duygular arasındaki ayrımlara odaklanılması gerektiğini düşündürmektedir.

5.3.Gruplarda Ölçekler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Çalışmamızda, hem ÖÖB hem de kontrol grubundaki çocuklarda DAÖ genel puanları arttıkça SBDÖ genel puanlarının anlamlı biçimde azaldığı gözlemlenmiştir. Ayrıca yapılan regresyon analizinde DAÖ genel puanlarının ÖÖB grubundaki hastaların SBDÖ genel puan düzeyleri için negatif yönde ve anlamlı bir yordayıcı olduğu saptanmıştır. Bulgularımıza göre duygu düzenleme becerileri sosyal becerileri yordamaktadır. Bu bulgu, 2021 yılında Kouva ve arkadaşlarının 64 ÖÖB, 64 kontrol ve 64 DEHB grubuyla gerçekleştirdiği çalışmanın sonuçlarıyla da örtüşmektedir.[31] Söz konusu araştırmada, duygu düzenleme becerilerinin çocukların arkadaşlık ilişkileri ve sağlıklı sosyal iletişim kurma düzeylerini güçlü bir şekilde yordadığı belirlenmiştir.[31] Benzer şekilde, Kopelman ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada da, duyguları etkin biçimde düzenleyebilen çocukların psikososyal zorluklarının daha düşük olduğu saptanmıştır.[19] Ayrıca, 2024 yılında 60 ÖÖB'li çocuk ile yapılan bir çalışmada, duygu düzenleme eğitimlerinin sosyal becerileri anlamlı düzeyde artırdığı ortaya konmuştur.[279] Tüm bu bulgular, duygu düzenleme yetisinin sosyal becerilerin gelişimi ve psikososyal uyum üzerinde önemli bir belirleyici olduğunu göstermekte olup, mevcut çalışmamızın sonuçlarını desteklemektedir.

Bu çalışmada, özgül öğrenme bozukluğu tanılı çocuklarda zihin kuramı becerileri ile sosyal beceriler arasındaki ilişki incelenmiş ve zihin kuramı becerilerinin sosyal becerileri yordayıcılığı araştırılmıştır. Bulgularımız, ÖÖB'li çocuklarda zihin kuramı ve sosyal beceriler ilişkisinin beklenenden daha kompleks olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda, hem olgu hem de kontrol grubunda gözlerden zihin okuma testi (GZOT) ile SBDÖ toplam puanı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu, ilk bakışta literatürle çelişkili görünse de, aslında zihin kuramının heterojen yapısını ve farklı zihin kuramı testlerinin farklı sosyal bilişsel süreçleri ölçtüğünü yansıtmaktadır. Şahin ve arkadaşlarının ÖÖB'li Türk çocuklarla yaptığı çalışmada, GZOT'nin zekâ performansından etkilendiği ve bu değişken kontrol edilerek analiz yapıldığında gruplar arası farkın ortadan kalktığı bildirilmiştir.[280] Benzer şekilde, Ahmed ve Miller yürütücü

işlevlerin zihin kuramı testlerinde farklı şekillerde rol oynadığını ve GZOT'nin özellikle bilişsel esneklik ve inhibisyon becerilerinden etkilendiğini göstermiştir.[281] Nitekim çalışmamızda da, ÖÖB grubunda yürütücü işlev becerileri kontrol grubuna göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. ÖÖB'li çocuklarda literatürde de sıklıkla rapor edilen bu yürütücü işlev bozuklukları, GZOT performansını olumsuz etkilemiş ve bu testin sosyal becerilerle ilişkisini maskelemiş olabilir.

Bununla birlikte, çalışmamızda yanlış inanç testlerinden çikolata ve dondurma testlerinin sosyal becerilerin spesifik alt alanlarıyla anlamlı ilişkiler gösterdiği saptanmıştır. ÖÖB grubunda, çikolata testinde başarılı olma durumu ilişkiyi başlatma-sürdürme becerileriyle; dondurma testinde başarılı olma durumu ise temel konuşma becerileriyle pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. Ayrıca yapılan regresyon analizinde de ÖÖB grubunda çikolata testinden geçme durumunun sosyal becerilerden ilişkiyi başlatma-sürdürme becerileri için; dondurma testinden geçme durumunun ise sosyal becerilerden temel konuşma becerileri için yordayıcı olduğu saptanmıştır. ÖÖB'li çocuklarda bu alanda yapılan çalışmalar kısıtlı olmakla birlikte 2015 yılında İzlanda'da 639 kişi ile yapılan geniş ölçekli bir çalışmada, disleksi ve sosyal iletişim güçlüklerinin, zihin kuramı becerilerindeki zayıflık ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.[30] Singh ve arkadaşlarının 2021'de 20 ÖÖB'li ve 20 kontrol grubu ile yaptığı çalışmada, olgu grubunda birinci ve ikinci düzey yanlış inanç testleri ile sosyal beceriler arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken, kontrol grubunda çikolata testinin sosyal beceri puanları ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.[11] Bulgularımız literatür ile kısmen uyumludur ve bazı farklılıklar mevcuttur. İlk olarak Singh ve arkadaşlarının çalışmasında hangi sosyal beceri ölçeğinin kullanıldığı ve sosyal becerilerin hangi alt boyutlarının değerlendirildiği net değildir. Bizim çalışmamızda sosyal becerilerin spesifik alt alanlarının (ilişkiyi başlatma-sürdürme, temel konuşma becerileri gibi) ayrı ayrı incelenmesi, daha hassas ilişkilerin ortaya çıkmasını sağlamış olabilir. Otizmli çocuklarda yapılan iki yıllık izlem çalışmasında, erken dönemde ölçülen zihin kuramının, iki yıl sonra sosyal etkileşim becerilerini (karşılıklı sosyal davranışlar ve sosyal işlevsellik) yordadığı gösterilmiştir.[282] Berenguer ve arkadaşları otizmli çocuklarda zihin kuramı yeterliliğinin pragmatik dil becerileri ile birleştiğinde sosyalizasyonu doğrudan ve dolaylı olarak etkileyebildiğini ve yordayabildiğini göstermiştir.[283] Bu çalışmalar, zihin kuramının sosyal becerileri

yordayabileceğini desteklemektedir, ancak ÖÖB'li çocuklarda bu ilişkiyi inceleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır.

İkinci olarak, regresyon analizlerimizin zihin kuramı testlerinin (çikolata ve dondurma testleri) sosyal becerilerin belirli alt alanları için yordayıcı olduğunu göstermesi, bu ilişkinin tesadüfi olmadığını ortaya koymaktadır. Ancak bu bulgunun, ÖÖB'li çocuklarda zihin kuramı-sosyal beceri ilişkisini inceleyen daha geniş örneklemli çalışmalarla tekrarlanması gerekmektedir.

Son olarak, Bailey ve Im-Bolter ÖÖB'li çocuklarda dil becerilerinin sosyal perspektif alma gibi sosyal bilişsel becerileri etkilediğini ve zayıf dil becerilerine sahip çocukların daha az gelişmiş sosyal bilişsel becerilere sahip olma olasılığının yüksek olduğunu vurgulamıştır.[284] Çalışmamızda kullanılan sosyal beceri ölçeğinin iletişim ve konuşma becerilerine odaklanan alt boyutları, dil-zihin kuramı-sosyal beceri ilişkisini yakalamada daha başarılı olmuş olabilir. Nitekim bulgularımız, özellikle dil becerisi içeren zihin kuramı testlerinin (Çikolata ve dondurma kamyonu testleri hikâyeyi anlamayı gerektirir.) dil temelli sosyal becerilerle (temel ve ileri konuşma becerileri) anlamlı ilişkiler gösterdiğini ortaya koymaktadır.

ÖÖB grubunda, sally anne testinden başarıyla geçen çocukların ileri konuşma becerilerinin azaldığı, yani ters yönde bir ilişki olduğu gözlenmiştir. Literatürde sally anne testi birinci düzey yanlış inanç testi olup, bu düzeydeki zihin kuramı becerilerinin daha erken yaş grubunda kazanılabileceği belirtilmiştir.[221] ÖÖB'li çocuklarda bu testte başarılı olma, daha mekanik bir öğrenme stratejisi veya telafi mekanizması ile gerçekleşmiş olabilir. Bu bulgu, özgül öğrenme bozukluğu gibi nörogelişimsel sorunları olan çocuklarda zihin kuramı ile sosyal beceriler arasındaki ilişkinin beklenenden farklı olabileceğini, zihin kuramı becerilerinin sosyal işlevsellik üzerinde çok boyutlu bir etkisi olabileceğini düşündürmektedir.

Kontrol grubunda, çikolata testinden alınan başarının saldırganlıkla başa çıkma becerileriyle; dondurma testinden alınan başarının ise temel konuşma becerileriyle pozitif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu bulgular, tipik gelişim gösteren çocuklarda zihin kuramı becerilerinin sosyal problem çözme ve iletişim becerilerinin temelini oluşturduğunu gösteren geniş literatürle uyumludur. Jacobs ve arkadaşlarının (2020)

zihinsel yetersizliği olmayan çocuklarla yaptığı çalışmada, zihin kuramı becerileri ile sosyal uyum arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler saptanmıştır.[285]

Çalışmada, olgu ve kontrol grubunda yürütücü işlev becerileri ve sosyal beceriler arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Araştırmamızdaki korelasyon analizlerinde, ÖÖB grubunda yürütücü işlev becerileri ile sosyal becerilerin genel puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmazken (global yönetici işlev, davranışsal düzenleme indeksi ve üst biliş indeksi); alt ölçek düzeyinde çok sayıda anlamlı negatif korelasyon tespit edilmiştir. Özellikle, kendini kontrol becerileri ile duygusal kontrol, çalışma belleği, düzenli olma, set değiştirme ve planlama/organizasyon arasında; bilişsel beceriler ile bastırma, duygusal kontrol, çalışma belleği, düzenli olma ve planlama/organizasyon becerileri arasında ilişkiler bulunmuştur. Yapılan regresyon analizinde ise yürütücü işlev becerileri ile sosyal beceriler arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Literatürde özgül öğrenme bozukluğunda yürütücü işlevlerin sosyal beceriler üzerindeki etkisini doğrudan inceleyen çalışmalar sınırlı olmakla birlikte, normal gelişim gösteren çocuk ve gençlerde yürütücü işlevlerin sosyal becerileri etkilediğine dair pek çok çalışma mevcuttur.[29,33,286] Bu çalışmalar, yürütücü işlevlerin sosyal becerilerin gelişiminde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ayrıca, yapılan başka bir çalışmada yürütücü işlevlerin farklı alanlarının sosyal becerilerin çeşitli alanlarını karmaşık ve çok yönlü biçimde etkileyebileceği, aralarındaki ilişkinin basit bir doğrusal ilişkiden ziyade oldukça karmaşık olduğuna dair bulgular elde edilmiştir.[287] Bauminger ve arkadaşlarının araştırması, öğrenme güçlüğü olan çocuklarda sosyal problem çözme becerilerinin zayıf olduğunu ve bunun yürütücü işlev eksiklikleriyle ilişkili olabileceğini öne sürmüştür.[185] Bu bulgu, çalışmamızda bilişsel beceriler ile çeşitli yürütücü işlevler arasında bulunan ilişkilerle uyumludur.

Kontrol grubunda yürütücü işlev becerileri ve sosyal beceriler arasındaki ilişkinin daha fazla alt ölçek düzeyinde ortaya çıktığı görülmektedir. Tipik gelişim gösteren çocuklarda bilişsel ve sosyal alanlar arasındaki entegrasyonun daha güçlü olması, yürütücü işlevlerin sosyal becerilerin birçok boyutunu desteklemesine ve daha fazla alt ölçek arasında anlamlı ilişkiler gözlenmesine neden olabilir. Özgül öğrenme bozukluğu

olan çocuklarda ise yürütücü işlevlerdeki bozulmalar, sosyal becerilerin bazı alt alanlarını daha fazla etkileyebilirken, bazı alanlarda bu ilişki zayıflayabilir veya karmaşıklaşabilir. Bu durum, aralarındaki ilişkinin basit bir doğrusal korelasyon yerine çok boyutlu ve dolaylı olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, örneklem büyüklüğünün sınırlı olması olgu grubunda genel puanlar arasında anlamlı ilişki elde edilememesinin bir diğer nedeni olabilir.

Korelasyon analizlerinde anlamlı ilişkiler bulunmasına rağmen regresyon analizinde yürütücü işlevlerin sosyal becerileri yordamaması, bu ilişkinin doğrudan nedensel olmadığını ve çeşitli aracı değişkenler tarafından şekillendirildiğini düşündürmektedir. Hughes ve Ensor'un araştırması, yürütücü işlevlerin sosyal becerileri doğrudan etkilemediğini, ancak bu ilişkinin duygusal anlama, dil becerileri ve ebeveyn-çocuk ilişkisi gibi faktörler tarafından aracılandığını ortaya koymuştur.[109] Çalışmamızda ÖÖB bağlamında, akademik öz-yeterlik, duygusal düzenleme, akran reddi deneyimleri ve öğretmen-ebeveyn desteği gibi faktörler aracı rol oynayarak yürütücü işlevler ve sosyal beceriler arasındaki nedensellik ilişkisini etkilemiş olabilir.

Çalışmamızda, hem ÖÖB hem de kontrol grubundaki çocukların DAÖ genel puanları arttıkça YİYDDE ölçeğinde global yönetici, davranışsal düzenleme indeksi, üst biliş indeksi puanları artmaktadır. Her iki grupta da duygu düzenleme becerileri arttıkça yürütücü işlev puanları da artmıştır. Bulgularımız literatür ile uyumludur. Tajik ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da çalışmamızla benzer şekilde nörogelişimsel bozuklukları olan çocuklarda yürütücü işlev becerileri zayıf olan çocukların duygu düzenleme becerilerinin de zayıf olduğu saptanmıştır.[288]

Çalışmamızda, ÖÖB olan çocukların bilişsel ve sosyal beceri profillerinin kontrol grubuna kıyasla asimetrik bir biçimde ilerlediği gözlemlenmiştir. Kontrol grubunda zekâ puanları ile sosyal beceriler arasında pozitif ilişkiler saptanırken, ÖÖB grubunda özellikle algısal akıl yürütme puanlarının artmasına rağmen sosyal beceri puanlarının azalması, bilişsel ve sosyal gelişim alanlarının birbirinden bağımsız seyredebileceğini göstermektedir. Literatürde, öğrenme bozukluğu olan çocukların en düşük puanları çalışma belleği ve işlemleme hızı kümelerinde elde ettikleri, en yüksek puanın ise algısal akıl yürütme kümesinde olduğu bildirilmiştir.[272,289,290] Çalışmamızda da çalışma belleği ve işlemleme hızı puanları kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede düşük çıkmış,

yapılan roc analizinde "çalışma belleği zekâ puanı" en yüksek ayırt edici değişken olarak saptanmıştır; ancak bu alanlar ile sosyal beceri değerlendirme ölçeği puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu bulgu, sosyal becerilerin gelişiminde bilişsel işlevlerden ziyade duygusal, çevresel ve sosyal öğrenme süreçlerinin daha belirleyici olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, öğrenme bozukluğu olan çocukların akademik işlevsellikteki geriliklerinin, zekâ ile uyumsuz şekilde ortaya çıkması, algısal akıl yürütme puanlarının yüksek olmasına rağmen sosyal ve akademik başarısızlıkların gözlenmesini mantıklı kılmaktadır. Sonuç olarak, elde edilen bulgular, özel öğrenme bozukluğu olan çocuklarda bilişsel ve sosyal alanların bütüncül olarak değerlendirilmesinin önemli olduğunu düşündürmektedir.

5.4. ROC Analizlerinin Değerlendirmesi

Bu çalışmada ÖÖB tanılı çocuklar ile tipik gelişim gösteren kontrol grubu arasında WISC-IV alt ölçekleri, Gözlerden Zihin Okuma Testi (GZOT) ve Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (SBDÖ) puanlarının ayırt edicilik gücü ROC analizi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, bu ölçeklerin ÖÖB tanısında klinik karar verme sürecinde değerli bilişsel ve sosyal profil belirteçleri olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada, çalışma belleği zekâ puanının ÖÖB tanısındaki ayırt edici gücünü değerlendirmek amacıyla ROC analizi yapılmış ve EAK değeri 0,805 (%95 GA: 0,703-0,908, $p<0,001$) olarak bulunmuştur. Optimal kesme değeri 86,50'de %74,3 duyarlılık ve %71,4 özgüllük elde edilmiş olup, WISC-IV test puanları arasında çalışma belleği en yüksek ayırt edici değişken olarak saptanmıştır. Çalışma bulgularımız R ve Thomas'ın 2022'de ÖÖB grubunda çalışma belleği indeksinin en önemli ayırt edici değişkenlerden biri olduğunu diskriminant analizi ile gösteren çalışması ile uyumludur.[291] Literatürde ÖÖB'li çocuklarda çalışma belleği defisitlerini gösteren çok sayıda çalışma bulunmakla birlikte, bu çalışmaların hiçbirinde ROC analizi ile tanısal doğruluk değerlendirilmemiştir. Bildiğimiz kadarıyla öğrenme güçlükleri alanında WISC indeksleri için ROC analizi yapan tek çalışma olan Lunardon ve arkadaşlarının diskalkuli araştırmasında, WISC indekslerinin ayırt edici gücü düşük bulunmuş (AUC = 0.67) ve çalışma belleği her iki grupta da benzer şekilde düşük olduğu için anlamlı bir ayırt edici olarak saptanmamıştır.[292] Bizim çalışmamız, bildiğimiz kadarıyla ÖÖB'de çalışma

belleğinin tanısal doğruluğunu ROC analizi ile inceleyen ilk çalışmadır. Çalışmamız Lunardon ve arkadaşlarının çalışması ile karşılaştırıldığında çalışma belleği defisitinin öğrenme güçlüğü alt tiplerinde farklı tanısal değerlere sahip olabileceğini düşündürmektedir.

ROC analizi sonuçları, GZOT'nin ÖÖB'li çocukları tipik gelişim gösteren akranlarından ayırt etmede iyi düzeyde bir ayırt edici güce sahip olduğunu göstermektedir (EAK=0,807, %95 GA: 0,703-0,911, p<0,001). Literatürde EAK değerinin 0,80-0,90 arasında olması iyi ayırt edici güç olarak değerlendirilmektedir.[293] Çalışmamızda belirlenen 20,50 kesme değeri, %71,4 duyarlılık ve %74,3 özgüllük ile ÖÖB olan çocukların zihin kuramı becerilerindeki güçlüklerin belirlenmesinde pratik bir klinik eşik değeri olarak kullanılabileceğine, 20,5 değerinin altındaki GZOT puanlarının, bireyin olgu grubunda olma riskini artırabileceğine ve çocuğun sosyal biliş alanında ek destek ve müdahale gereksinimi olabileceğine işaret edebilmektedir. Ancak, testin duyarlılık ve özgüllük değerleri göz önüne alındığında, GZOT'nin tek başına tanısal bir araç olmaktan ziyade, ÖÖB'li çocuklarda zihin kuramı becerilerinin kapsamlı değerlendirmesinin bir parçası olarak kullanılmasının daha uygun olacağı düşünülmektedir. Çalışmamız, literatürde ÖÖB'li çocuklarda GZOT performansını ROC analizi ile değerlendiren ve bu testin ayırt edici gücünü ortaya koyan öncü çalışmalardan biridir ve ÖÖB'nin sadece akademik becerileri değil, aynı zamanda sosyal-bilişsel süreçleri de etkileyebileceğini gösteren kanıtları güçlendirmektedir.

ROC analizi sonuçları, SBDÖ'nün ÖÖB'li çocukları tipik gelişim gösteren akranlarından ayırt etmede iyi düzeyde bir ayırt edici güce sahip olduğunu göstermektedir (EAK=0,833, %95 GA: 0,74-0,927, p<0,001). Çalışmamızda belirlenen 274,50 kesme değeri, %74,3 duyarlılık ve %77,1 özgüllük ile ÖÖB olan çocukların sosyal beceri yetersizliklerinin belirlenmesinde pratik bir klinik eşik değeri olarak kullanılabilir. Bu değerin altındaki SBDÖ genel puanları, bireyin olgu grubunda olma riskini artırmakta ve çocuğun sosyal beceri alanında destek gereksinimi olabileceğine işaret etmektedir. Literatürde, sosyal becerilerin ÖÖB'de ROC analizi ile ayırt edici gücünü doğrudan inceleyen çalışma bulunmamakla birlikte, adaptif davranış ölçekleri kullanılarak yapılan benzer araştırmalar mevcuttur.[294,295] Balboni ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, Vineland Adaptif Davranış Ölçeği kullanılarak özgül öğrenme bozukluğu olan

çocukların sınıflandırılmasında %67,7 doğruluk oranı, %70,2 duyarlılık ve %67,7 özgüllük elde edilmiştir.[295] Çalışmamızda elde edilen daha yüksek EAK (0,833), duyarlılık (%74,3) ve özgüllük (%77,1) değerleri, SBDÖ'nün ÖÖB'li çocuklar için güçlü bir ayırt edici araç olabileceğini göstermektedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Özgül öğrenme bozukluğu 1800'lü yılların ikinci yarısından itibaren "kelime körlüğü", "minimal beyin disfonksiyonu", "gelişimsel okuyamama" gibi birçok isimle tanımlanmaya başlamıştır.[37–40] Günümüzde ise DSM-V kapsamında eğitsel becerileri öğrenme ve kullanmada güçlük ile tanımlanan nörogelişimsel bir bozukluktur.[3] Öğrenmenin, nörogelişimsel temelleri olan, bireyin bilişsel, sosyal ve duygusal alanlarda çok yönlü uyumunu gerektiren karmaşık bir süreç olduğu göz önünde bulundurulduğunda, ÖÖB'nin bireyin akademik alanda başarısızlığı ile sınırlı kalmayıp; bireyin sosyal ve duygusal gelişimini de etkilediği düşünülmektedir. Literatürde, ÖÖB tanılı bireylerin akran ilişkilerinde zorlandıkları, sosyal uyumlarının zayıf olduğu ve sosyal beceri düzeylerinin tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla anlamlı ölçüde düşük olduğu sıklıkla vurgulanmaktadır.[20–23]

Bu çalışma, özgül öğrenme bozukluğunun bilişsel, sosyal ve duygusal alanlardaki yansımalarını bütüncül bir bakış açısıyla değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Araştırmaya, 35 ÖÖB tanılı çocuk ve ergen ile 35 sağlıklı kontrol olmak üzere toplam 70 katılımcı dâhil edilmiştir. Katılımcılarda zihin kuramı becerileri, yürütücü işlevler, duygu düzenleme becerileri, sosyal beceriler incelenmiş; zihin kuramı becerileri, yürütücü işlev becerileri, duygu düzenleme becerilerinin sosyal becerilerdeki etkisi araştırılmıştır.

Çalışmamızda, hipotezimizle uyumlu olarak YİYDDE ile değerlendirilen yürütücü işlev becerilerinin, ÖÖB grubundaki çocuklarda kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede zayıf olduğu saptanmıştır. ÖÖB grubunda YİYDDE alt ölçeklerinden bastırma, duygusal kontrol, çalışma belleği, izleme, set değiştirme, planlama-organizasyon alt puanlarında kontrol grubuna göre daha yüksek puanlar alındığı (yürütücü işlev becerilerinde zayıflık) saptanmıştır.

Çalışmamızda hipotezimizle uyumlu olarak duygu düzenleme becerilerinde ÖÖB grubunun kontrol grubuna kıyasla daha kötü performans gösterdiği saptanmıştır. DAÖ ile değerlendirilen duygu ayarlama ve değişkenlik/olumsuzluk alt ölçek puanları, ÖÖB grubundaki çocuklarda kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde daha yüksektir (duygu düzenleme becerilerinde zayıflık).

Araştırma bulguları, hipotezlerimizle uyumlu olarak, ÖÖB grubunda zihin kuramı becerilerinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde düşük olduğunu göstermiştir. ÖÖB grubunun zihin kuramı testlerinden sally-anne, çikolata ve dondurma testlerinde daha başarısız olduğu saptanmıştır. Ayrıca ileri düzey zihin kuramı testlerinden gözlerden zihin okuma testinde ÖÖB grubu kontrol grubuna kıyasla daha kötü performans göstermiştir. Yapılan ROC analizlerinde olgu grubu ile kontrol grubu arasındaki farkı ayırt etmede gözlerden zihin okuma testi puanı ölçümü istatiksel olarak anlamlı bulunmuş; 20,50'in altındaki puanların bireyin olgu grubunda olma riskini artırdığı saptanmıştır. Ayrıca GZOT madde düzeyinde incelendiğinde ÖÖB'li çocukların temel duyguları tanımada başarılı olduğu ancak öfke-pişmanlık gibi kompleks negatif duygu çiftlerini ayırt etmede zorluk yaşadığı bulunmuştur.

Çalışmamızda hipotezimizle uyumlu olarak, ÖÖB tanılı çocukların sosyal beceri düzeylerinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı şekilde daha düşük olduğu bulunmuştur. SBDÖ ile elde edilen sonuçlar, ÖÖB grubundaki çocukların temel sosyal beceriler, temel konuşma becerileri, ileri konuşma becerileri, ilişkiyi başlatma ve sürdürme, grupla iş yapma, duygusal beceriler, kendini kontrol etme, saldırgan davranışlarla başa çıkma, yönerge verme ve bilişsel beceriler alt ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük puanlar aldıklarını göstermektedir. Ayrıca yapılan ROC analizlerinde olgu grubu ile kontrol grubu arasındaki farkı ayırt etmede SBDÖ genel puan ölçümü istatiksel olarak anlamlı bulunmuş; 274,50'in altındaki SBDÖ genel puanının bireyin olgu grubunda olma riskini artırdığı saptanmıştır.

Çalışmamızda hipotezimizle uyumlu olarak olgu grubunda zihin kuramı becerilerinin sosyal becerilerden ilişkiyi başlatma-sürdürme becerileri ve temel konuşma becerileri için yordayıcı olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda hipotezimizle uyumlu olarak duygu düzenleme becerilerinin sosyal becerilerle pozitif korelasyon gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca duygu düzenleme becerilerinin sosyal becerileri yordadığı saptanmıştır.

Çalışmamızda olgu grubunda çeşitli yürütücü işlev beceri alt alanlarının çeşitli sosyal beceri alt alanları ile ilişkili olduğu; ancak yapılan regresyon analizlerinde yürütücü işlev becerilerinin sosyal becerileri yordamadığı saptanmıştır. Bu bulgu

hipotezimizle kısmen uyumlu olarak değerlendirilmiştir. Buna karşın kontrol grubunda yürütücü işlev becerilerinin sosyal beceriler üzerinde belirgin bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Özgül öğrenme bozukluğu olan çocuklarda yürütücü işlevler ile sosyal beceriler arasındaki ilişkinin beklenen düzeyde olmamasının, bu iki alan arasındaki ilişkinin karmaşıklığı ve özgül öğrenme bozukluğunun kendine özgü bilişsel ve sosyal profilinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Elde edilen bulgunun nedenleri arasında örneklem büyüklüğünün yeterli olmaması; dolayısıyla istatistiksel gücün düşük kalması yer alabilir. Daha büyük ve çeşitli örneklemlerle yapılacak çalışmalar, yürütücü işlevler ile sosyal beceriler arasındaki ilişkinin daha net ortaya konmasını sağlayabilir.

Çalışmamızda olgu ve kontrol grubunda komorbid psikiyatrik ve fiziksel hastalıklar dışlanmış, ilaç kullanımı olan hastalar çalışmaya dâhil edilmemiştir. Pür ÖÖB grubuna ait değerlendirmelerin yer alması, bu bozukluğun etiyolojisi açısından daha özgün çıkarımlar yapılmasına imkân sunmuştur. Sağlıklı kontrol grubunun benzer yaş ve cinsiyette olması çalışmanın güçlü yanlarından biridir.

Çalışmamızda sadece olgu grubunda değil, sağlıklı kontrol grubunda da zekâ düzeyi WISC-IV testi ile objektif şekilde değerlendirilmiş ve örneklemde zekâ düzeyinin karıştırıcı etkisi en aza indirilmiştir. Zihin kuramı becerileri birden fazla testle değerlendirilmiş, bu durum verilerimizi daha güçlü hale getirmiştir. Çalışmamız bildiğimiz kadarıyla literatürde ÖÖB'de sosyal beceriler, yürütücü işlevler, duygu düzenleme ve zihin kuramı gibi çoklu alanların birlikte ele alındığı ilk kapsamlı çalışmalardan biri olma niteliği taşımaktadır.

Bununla birlikte, çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Daha geniş bir örneklem büyüklüğü, elde edilen bulguların istatistiksel gücünü ve genellenebilirliğini artıracaktır. Ayrıca, özgül öğrenme bozukluğuna en sık eşlik eden psikiyatrik komorbiditenin DEHB olduğu göz önünde bulundurulduğunda, DEHB ve ÖÖB tanılı bireylerden oluşan bir grubun da çalışmaya dâhil edilmesi, ilgili alanlarda daha kapsamlı ve karşılaştırmalı sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır.

Sosyoekonomik düzey açısından gruplar arasında tam bir eşitlik sağlanamamıştır. Sosyoekonomik düzey ÖÖB'de bir risk faktörü olmakla birlikte, benzer ekonomik koşullara sahip grupların karşılaştırıldığı bir çalışmada daha güçlü sonuçlara ulaşılabilir.

Çalışmada olguların sosyal becerileri değerlendirilirken ebeveyn değerlendirmesine dayalı ölçekten yararlanılmıştır. Sosyal becerileri okulda değerlendirebilecek öğretmen gözleminin çalışmaya dâhil edilmemesi, çalışmamızın kısıtlılıklarındandır.

Çalışmanın kesitsel tasarımı, elde edilen bulgular arasındaki ilişkilerin doğrulanması ve nedensellik hakkında daha güçlü çıkarımlar yapılabilmesi açısından sınırlayıcıdır. Ayrıca, ÖÖB grubunda yer alan katılımcıların büyük bir kısmının özel eğitim alıyor veya almış olması, uygulanan eğitimin öğrenme güçlüğüyle ilişkili bulgular üzerinde potansiyel bir karıştırıcı etki yaratabilir.

Sonuç olarak, özgül öğrenme bozukluğunun yalnızca akademik ve bilişsel alanlarla sınırlı bir bozukluk olmadığı, sosyal alanlarda da belirgin yetersizlikler içerdiği; bu alanların bütüncül olarak değerlendirilmesinin ve müdahale süreçlerine sosyal beceri eğitimlerinin entegre edilmesinin çocukların gelişimsel ve toplumsal uyumları açısından kritik öneme sahip olduğunu düşünmekteyiz. Literatüre çok yönlü bir bakış açısı kazandıran bu çalışma, özgül öğrenme bozukluğunda zihin kuramı, yürütücü işlevler, duygu düzenleme ve sosyal beceri alanlarının birlikte ele alınmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

7. ÖZET

Giriş ve Amaç: Özgül öğrenme bozukluğu (ÖÖB), akademik becerilerde bozulmaya neden olan nörogelişimsel bir bozukluktur. ÖÖB'nin akademik başarısızlıkla sınırlı kalmayıp sosyal ve duygusal gelişimi de etkilediği bilinmektedir[20–23]. Bu çalışmanın amacı, ÖÖB tanılı çocuklarda yürütücü işlevler, zihin kuramı becerileri, duygu düzenleme ve sosyal beceriler arasındaki ilişkileri incelemek ve bu değişkenlerin sosyal becerilerdeki etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 8-12 yaş arası ÖÖB tanılı 35 çocuk (olgu grubu) ve 35 sağlıklı çocuk (kontrol grubu) dâhil edildi. Katılımcılara sosyodemografik veri formu, Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE), Sosyal Beceri Değerlendirme Ölçeği (SBDÖ), Duygu Ayarlama Ölçeği (DAÖ), Wechsler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-IV (WISC-IV) ve zihin kuramı testleri (Smarties, Sally-Anne, Çikolata Testi, Dondurma Kamyonu Testi, Gözlerden Zihin Okuma Testi) uygulandı. Veriler IBM SPSS Statistics Version 26 programı kullanılarak bağımsız gruplar t-testi, Mann-Whitney U testi, korelasyon ve regresyon analizleri ile değerlendirildi. $p< 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: ÖÖB grubunda yürütücü işlev becerileri kontrol grubuna göre anlamlı derecede zayıftı. YİYDDE alt ölçeklerinden bastırma ($p=0,005$), duygusal kontrol ($p=0,002$), çalışma belleği, izleme, set değiştirme ve planlama-organize olma puanları ile global yönetici toplam puanı, davranışsal düzenleme indeksi ve üst biliş indeksi açısından gruplar arasında anlamlı fark saptandı ($p< 0,01$). Duygu düzenleme becerilerinde ÖÖB grubu kontrol grubuna kıyasla daha kötü performans gösterdi; DAÖ duygu ayarlama, değişkenlik/olumsuzluk alt ölçek puanları ve genel ölçek puanı anlamlı şekilde daha yüksekti ($p<0,001$). Zihin kuramı becerilerinde ÖÖB grubu kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde düşük performans sergiledi. Sally-Anne, Çikolata ve Dondurma Kamyonu testlerinde gruplar arası anlamlı fark bulundu ($p< 0,05$). Gözlerden Zihin Okuma Testi puanları ÖÖB grubunda kontrol grubuna göre anlamlı şekilde daha düşüktü ($p< 0,05$). ROC analizinde Gözlerden Zihin Okuma Testi puanının 20,50'nin altında olması olgu grubunda olma riskini artırdı. Sosyal beceri düzeyleri ÖÖB grubunda anlamlı şekilde daha düşüktü; SBDÖ alt ölçeklerinden temel sosyal beceriler ($p<0,001$), temel konuşma

becerileri (p=0,008), ileri konuşma becerileri (p<0,001), ilişkiyi başlatma ve sürdürme (p<0,001), grupla iş yapma (p<0,001), duygusal beceriler (p=0,001), kendini kontrol (p<0,001), saldırganlıkla başa çıkma (p<0,001), yönerge verme (p=0,001), bilişsel beceriler (p<0,001) ve SBDÖ toplam puanı (p<0,001) açısından gruplar arasında anlamlı farklılıklar tespit edildi.

ÖÖB grubunda zihin kuramı becerileri, ilişkiyi başlatma-sürdürme ve temel konuşma becerilerini yordadı (p<0,05). Duygu düzenleme becerileri sosyal becerilerle pozitif korelasyon gösterdi ve sosyal becerileri yordadı (p<0,05). Olgu grubunda yürütücü işlev becerileri ile sosyal beceriler arasında genel puanlar düzeyinde anlamlı ilişki saptanmazken (p> 0, 05), alt ölçek düzeyinde çok sayıda anlamlı negatif korelasyon tespit edildi. Özellikle kendini kontrol becerileri ile duygusal kontrol, çalışma belleği, düzenli olma, set değiştirme ve planlama/organize olma arasında; bilişsel beceriler ile bastırma, duygusal kontrol, başlatma, çalışma belleği, düzenli olma, izleme, planlama/organizasyon arasında ilişkiler bulundu (p<0,05). Ancak regresyon analizlerinde yürütücü işlev becerilerinin sosyal becerileri yordamadığı saptandı.

Tartışma: Çalışma bulgularımız, ÖÖB'li çocuklarda yürütücü işlevler, zihin kuramı ve duygu düzenleme becerilerinin kontrol grubuna göre anlamlı derecede zayıf olduğunu ve bu eksikliklerin sosyal becerileri olumsuz etkilediğini göstermiştir. Zihin kuramı ve duygu düzenleme becerilerinin sosyal becerileri yordaması, bu alanların sosyal işlevsellik için kritik öneme sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Yürütücü işlevler ile sosyal beceriler arasındaki ilişkinin karmaşık yapısı dikkat çekicidir. Genel puanlar düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaması ancak alt ölçek düzeyinde çok sayıda güçlü korelasyonun tespit edilmesi, ÖÖB popülasyonunun heterojen yapısını yansıtmaktadır. Korelasyon analizlerinde anlamlı ilişkiler bulunmasına rağmen regresyon analizinde yürütücü işlevlerin sosyal becerileri yordamaması, bu ilişkinin doğrudan nedensel olmadığını ve akademik öz-yeterlik, duygusal düzenleme, akran reddi deneyimleri gibi aracı değişkenler tarafından şekillendirildiğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak, özgül öğrenme bozukluğunun yalnızca akademik ve bilişsel alanlarla sınırlı bir bozukluk olmadığı, sosyal alanlarda da belirgin yetersizlikler içerdiği; bu alanların bütüncül olarak değerlendirilmesinin ve müdahale süreçlerine sosyal beceri eğitimlerinin

entegre edilmesinin çocukların gelişimsel ve toplumsal uyumları açısından kritik öneme sahip olduğunu düşünmekteyiz. Gelecek araştırmaların daha büyük örneklemlerle, boylamsal tasarımlarla ve yapısal eşitlik modellemesi gibi ileri istatistiksel yöntemlerle bu karmaşık ilişkileri netleştirmesi ve kanıt temelli müdahale stratejilerinin geliştirilmesine katkıda bulunması beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Özgül öğrenme bozukluğu, yürütücü işlevler, zihin kuramı, duygu düzenleme, sosyal beceriler

8. ABSTRACT

Objective: Specific learning disorder (SLD) is a neurodevelopmental disorder that leads to impairments in academic skills. It is well established that SLD not only results in academic failure but also affects social and emotional development. The aim of this study is to examine the relationships among executive functions, theory of mind skills, emotion regulation, and social skills in children diagnosed with SLD, and to investigate the impact of these variables on social skills.

Methods: The study included 35 children aged 8–12 years diagnosed with SLD (case group) and 35 healthy children (control group). Participants were administered a sociodemographic data form, the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF), the Social Skills Evaluation Scale (SSES), the Emotion Regulation Scale (ERS), the Wechsler Intelligence Scale for Children-IV (WISC-IV), and theory of mind tests (Smarties, Sally-Anne, Chocolate Test, Ice Cream Truck Test, and the Reading the Mind in the Eyes Test). Data were analyzed using independent samples t-test, Mann-Whitney U test, correlation, and regression analyses with IBM SPSS Statistics Version 26. A p-value of <0.05 was considered statistically significant.

Results: Executive function skills were significantly weaker in the SLD group compared to the control group. Significant differences were observed between groups in BRIEF subscales of inhibition ($p=0.005$), emotional control ($p=0.002$), working memory, monitoring, set-shifting, planning/organization scores, global executive composite, behavioral regulation index, and metacognition index ($p<0.01$). In terms of emotion regulation, the SLD group performed worse than controls; ERS scores for emotion regulation, variability/negativity subscales, and total scale scores were significantly higher ($p<0.001$). Theory of mind skills were significantly lower in the SLD group. Significant differences were found in Sally-Anne, Chocolate, and Ice Cream Truck tests ($p<0.05$). Reading the Mind in the Eyes Test scores were significantly lower in the SLD group ($p<0.05$). ROC analysis indicated that a score below 20.50 on the Reading the Mind in the Eyes Test increased the risk of being in the case group. Social skill levels were

significantly lower in the SLD group; significant differences were detected in SSES subscales of basic social skills ($p<0.001$), basic conversation skills ($p=0.008$), advanced conversation skills ($p<0.001$), initiating and maintaining relationships ($p<0.001$), group work ($p<0.001$), emotional skills ($p=0.001$), self-control ($p<0.001$), coping with aggression ($p<0.001$), giving instructions ($p=0.001$), cognitive skills ($p<0.001$), and total SSES score ($p<0.001$).

In the SLD group, theory of mind skills predicted relationship initiation/maintenance and basic conversation skills ($p<0.05$). Emotion regulation skills showed a positive correlation with social skills and predicted social skills ($p<0.05$). While no significant relationship was found between overall executive function and social skills scores in the case group ($p>0.05$), numerous significant negative correlations were identified at the subscale level. Specifically, self-control skills were related to emotional control, working memory, organization, set-shifting, and planning/organization; cognitive skills were associated with inhibition, emotional control, initiation, working memory, organization, monitoring, and planning/organization ($p<0.05$). However, regression analyses showed that executive function skills did not predict social skills.

Discussion:

Our findings indicate that children with SLD have significantly poorer executive functions, theory of mind, and emotion regulation skills compared to controls, and these deficits negatively impact social skills. The predictive role of theory of mind and emotion regulation skills on social skills highlights the critical importance of these domains for social functioning. The complex nature of the relationship between executive functions and social skills is noteworthy. The absence of significant relationships at the overall score level but the presence of strong correlations at the subscale level reflects the heterogeneous nature of the SLD population. The lack of predictive power of executive functions on social skills in regression analyses, despite significant correlations, suggests that this relationship is not directly causal and may be shaped by mediating variables such as academic self-efficacy, emotion regulation, and experiences of peer rejection.

In conclusion, specific learning disorder is not limited to academic and cognitive domains; it also involves marked deficits in social domains. Comprehensive assessment and the integration of social skills training into intervention processes are critically

important for the developmental and social adaptation of affected children. Future research with larger samples, longitudinal designs, and advanced statistical methods such as structural equation modeling is needed to clarify these complex relationships and to inform evidence-based intervention strategies.

Keywords: Specific learning disorder, executive functions, theory of mind, emotion regulation, social skills

9. KAYNAKLAR

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4th ed, text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.

2. Tannock R. Öğrenme Bozuklukları. In: Kaplan HI, Sadock BJ, eds. Kaplan & Sadock's Comprehensive Textbook of Psychiatry. 9th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2008:3475-3500.

3. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.

4. Lezak MD, Howieson DB, Loring DW. Neuropsychological Assessment. 4th ed. Oxford, UK: Oxford University Press; 2004.

5. Akyürek G. Disleksili çocuklarda bilişsel terapinin yürütücü işlevler ve aktivite rutinlerine etkisi [master's thesis]. Ankara, Turkey: Hacettepe Üniversitesi; 2017. Accessed June 3, 2025.

6. Meltzer L, Krishnan KK. Executive function difficulties and learning disabilities: Understandings and misunderstandings. In: Meltzer L, ed. Executive Function in Education: From Theory to Practice. New York, NY: Guilford Press; 2007:77-105.

7. Johnson ES, Humphrey M, Mellard DF, Woods K, Swanson HL. Cognitive processing deficits and students with specific learning disabilities: A selective meta-analysis of the literature. *Learn Disabil Q*. 2010;33(1):3-18. doi:10.1177/073194871003300101

8. Howlin P, Baron-Cohen S, Hadwin J. Teaching Children with Autism to Mind-Read: A Practical Guide for Teachers and Parents. Chichester, UK: John Wiley & Sons; 1999.

9. Kasirer A, Mashal N. Comprehension and Generation of Metaphoric Language in Children, Adolescents, and Adults with Dyslexia. *Dyslexia Chichester Engl*. 2017;23(2):99-118. doi:10.1002/dys.1550

10. Eyuboglu D, Bolat N, Eyuboglu M. Empathy and theory of mind abilities of children with specific learning disorder (SLD). Psychiatry Clin Psychopharmacol. 2018;28(2):136-141. doi:10.1080/24750573.2017.1387407

11. Singh J, Arun P, Bajaj MK. Theory of Mind and Executive Functions in Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Specific Learning Disorder. *Indian J Psychol Med*. 2021;43(5):392-398. doi:10.1177/0253717621999807

12. 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. *Appl Neuropsychol Child*. 2018;7(3):245-256. doi:10.1080/21622965.2017.1297946

13. Thompson RA. Emotion regulation: a theme in search of definition. *Monogr Soc Res Child Dev*. 1994;59(2-3):25-52.

14. Gross JJ. The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Rev Gen Psychol*. 1998;2(3):271-299. doi:10.1037/1089-2680.2.3.271

15. Shaw P, Stringaris A, Nigg J, Leibenluft E. Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*. 2014;171(3):276-293. doi:10.1176/appi.ajp.2013.13070966

16. Metsala JL, Galway TM, Ishaik G, Barton VE. Emotion knowledge, emotion regulation, and psychosocial adjustment in children with nonverbal learning disabilities. *Child Neuropsychol J Norm Abnorm Dev Child Adolesc*. 2017;23(5):609-629. doi:10.1080/09297049.2016.1205012

17. Alipour F, Nejati V, Dehrouye S, Muradalian F, Badaghi A. Cognitive emotion regulation and behavioral problems in 7-12 years old children with specific learning disorders (reading, writing and mathematics deficits). J Except Child. 2020;20(1):87-98.

18. Mahmoudi M, Borjali A, Alizadeh H, Ghobari-Bonab B, Ekhtiari H, Akbari-Zardkhaneh S. Emotion regulation in children with learning disorders and normal children. J Res Sch Virtual Learn. 2016;4(13):69-84.

19. Kopelman-Rubin D, Siegel A, Weiss N, Kats-Gold I. The relationship between emotion regulation, school belonging, and psychosocial difficulties among adolescents with specific learning disorder. *Child Sch*. 2020;42(4):216-224. doi:10.1093/cs/cdaa022

20. Bender WN. Öğrenme güçlüğü olan bireyler ve eğitimleri. Sarı H, ed. Sarı H, Yılmaz M, trans. 6. basımdan çeviri (gözden geçirilmiş yeni basım). Ankara, Turkey: Nobel Akademik Yayıncılık; 2022.

21. Duncan D, Matson JL, Bamburg JW, Cherry KE, Buckley T. The relationship of self-injurious behavior and aggression to social skills in persons with severe and profound learning disability. *Res Dev Disabil*. 1999;20(6):441-448. doi:10.1016/s0891-4222(99)00024-4

22. Elliott SN, Gresham FM. Social Skills Interventions for Children. *Behav Modif*. 1993;17(3):287-313. doi:10.1177/01454455930173004

23. Ruegg E. Social competence, transition plans and children with learning disabilities. Essays Educ. 2003;7(1).

24. Büyükaslan A. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan ilköğretim çocuklarında duygusal zeka ile sosyal beceri bileşenlerinin değerlendirilmesi [tıp uzmanlık tezi]. Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve

Hastalıkları Ana Bilim Dalı; 2015.25. Bacanlı H. *Sosyal Beceri Eğitimi*. Nobel Yayınları; 1999.

26. Gumpel TP. Are social competence difficulties caused by performance or acquisition deficits? The importance of self-regulatory mechanisms. *Psychol Sch*. 2007;44(4):351-372. doi:10.1002/pits.20229

27. Kavale KA, Forness SR. Social skill deficits and learning disabilities: a meta-analysis. *J Learn Disabil*. 1996;29(3):226-237. doi:10.1177/002221949602900301

28. Pierangelo R, Giuliani GG. Teaching students with learning disabilities: a step-by-step guide for educators. 2008.

29. Benavides-Nieto A, Romero-López M, Quesada-Conde AB, Corredor GA. Basic Executive Functions in Early Childhood Education and their Relationship with Social Competence. *Procedia - Soc Behav Sci*. 2017;237:471-478. doi:10.1016/j.sbspro.2017.02.092

30. Egilsdóttir SE. The relationship between theory of mind, dyslexia, and social communication skills [yüksek lisans tezi]. 2015. Accessed October 16, 2025.

31. Kouvava S, Antonopoulou K, Kokkinos CM, Ralli AM, Maridaki-Kassotaki K. Friendship quality, emotion understanding, and emotion regulation of children with and without attention deficit/hyperactivity disorder or specific learning disorder. *Emot Behav Difficulties*. 2022;27(1):3-19. doi:10.1080/13632752.2021.2001923

32. Eliçalışkan D. Orta çocukluk dönemindeki özel öğrenme güçlüğü tanısı almış çocuklarla olağan gelişim gösteren çocukların zihin kuramı ve sosyal beceri gelişimleri açısından karşılanması [yüksek lisans tezi]. Biruni Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Özel Eğitim Anabilim Dalı; 2021.

33. Temircan Z. Assessment of executive functioning and social emotional learning among adolescents. Psikiyatr Güncel Yaklaşımlar. 2022;14(Ek 1):286-292. doi:10.18863/pgy.1172105

34. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed, text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2022.

35. Maughan B. Reading and other learning disabilities. In: Rutter M, Taylor E, Hersov L, eds. Child and Adolescent Psychiatry: Modern Approaches. 3rd ed. Oxford, UK: Blackwell Scientific Publications; 1994:751-772.

36. Brunswick N. Dyslexia: a beginner's guide. Oxford, UK: Oneworld Publications; 2009.

37. Jackson E. Developmental alexia (congenital word blindness). Am J Med Sci. 1906;131(5):843-848. doi:10.1097/00000441-190605000-00010

38. Hynd GW, Semrud-Clikeman M, Lorys AR, Novey ES, Eliopulos D. Brain morphology in developmental dyslexia and attention deficit disorder/hyperactivity. *Arch Neurol*. 1990;47(8):919-926. doi:10.1001/archneur.1990.00530080107018

39. Korkmazlar Ü, Sürücü Ö. Öğrenme bozuklukları. In: Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Kitabı. Ankara: Golden Print; 2007:307-327.

40. Silver LB. Developmental learning disorder. In: Lewis M, ed. Child and Adolescent Psychiatry Textbook. 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2002:621-629.

41. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 3rd ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1980.

42. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Revised 3rd ed. (DSM-III-R). Washington, DC: American Psychiatric Association; 1987.

43. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1994.

44. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed, text revision (DSM-IV-TR). Washington, DC: American Psychiatric Association; 2000.

45. Lagae L. Learning disabilities: definitions, epidemiology, diagnosis, and intervention strategies. *Pediatr Clin North Am*. 2008;55(6):1259-1268, vii. doi:10.1016/j.pcl.2008.08.001

46. Kılınçaslan A. Özgül öğrenme bozukluğu. In: Yaşam Boyu Nörogelişimsel Bozukluklar. İstanbul: Simurg Art; 2023:253-340.

47. Shaywitz SE, Shaywitz BA. Dyslexia (specific reading disability). *Biol Psychiatry*. 2005;57(11):1301-1309. doi:10.1016/j.biopsych.2005.01.043

48. Wilmshurst L. Essentials of child and adolescent psychopathology. Hoboken, NJ: Wiley; 2014.

49. DeFries JC, Alarcón M. Genetics of specific reading disability. Ment Retard Dev Disabil Res Rev. 1996;2:39-47.

50. Shaywitz SE, Gruen JR, Shaywitz BA. Management of dyslexia, its rationale, and underlying neurobiology. *Pediatr Clin North Am*. 2007;54(3):609-623, viii. doi:10.1016/j.pcl.2007.02.013

51. Vellutino FR, Fletcher JM, Snowling MJ, Scanlon DM. Specific reading disability (dyslexia): what have we learned in the past four decades? *J Child Psychol Psychiatry*. 2004;45(1):2-40. doi:10.1046/j.0021-9630.2003.00305.x

52. Francks C, MacPhie IL, Monaco AP. The genetic basis of dyslexia. *Lancet Neurol*. 2002;1(8):483-490. doi:10.1016/s1474-4422(02)00221-1

53. Bishop DVM. The interface between genetics and psychology: lessons from developmental dyslexia. *Proc Biol Sci*. 2015;282(1806):20143139. doi:10.1098/rspb.2014.3139

54. Pennington BF, Gilger JW, Pauls D, Smith SA, Smith SD, DeFries JC. Evidence for major gene transmission of developmental dyslexia. *JAMA*. 1991;266(11):1527-1534.

55. Démonet JF, Taylor MJ, Chaix Y. Developmental dyslexia. *Lancet Lond Engl*. 2004;363(9419):1451-1460. doi:10.1016/S0140-6736(04)16106-0

56. Schulte-Körne G, Warnke A, Remschmidt H. Zur Genetik der Lese-Rechtschreibschwäche. *Z Für Kinder- Jugendpsychiatrie Psychother*. 2006;34(6):435-444. doi:10.1024/1422-4917.34.6.435

57. Scerri TS, Morris AP, Buckingham LL, et al. DCDC2, KIAA0319 and CMIP Are Associated with Reading-Related Traits. *Biol Psychiatry*. 2011;70(3):237-245. doi:10.1016/j.biopsych.2011.02.005

58. Galaburda AM, Sherman GF, Rosen GD, Aboitiz F, Geschwind N. Developmental dyslexia: four consecutive patients with cortical anomalies. *Ann Neurol*. 1985;18(2):222-233. doi:10.1002/ana.410180210

59. Galaburda AM, Kemper TL. Cytoarchitectonic abnormalities in developmental dyslexia: a case study. *Ann Neurol*. 1979;6(2):94-100. doi:10.1002/ana.410060203

60. Galaburda AM. Ordinary and extraordinary brain development: Anatomical variation in developmental dyslexia. *Ann Dyslexia*. 1989;39(1):65-80. doi:10.1007/BF02656901

61. Kushch A, Gross-Glenn K, Jallad B, et al. Temporal lobe surface area measurements on MRI in normal and dyslexic readers. *Neuropsychologia*. 1993;31(8):811-821. doi:10.1016/0028-3932(93)90130-r

62. Leonard CM, Voeller KK, Lombardino LJ, et al. Anomalous cerebral structure in dyslexia revealed with magnetic resonance imaging. *Arch Neurol*. 1993;50(5):461-469. doi:10.1001/archneur.1993.00540050013008

63. Richards TL, Berninger VW. Abnormal fMRI Connectivity in Children with Dyslexia During a Phoneme Task: Before But Not After Treatment . *J Neurolinguistics*. 2008;21(4):294-304. doi:10.1016/j.jneuroling.2007.07.002

64. Hoeft F, McCandliss BD, Black JM, et al. Neural systems predicting long-term outcome in dyslexia. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2011;108(1):361-366. doi:10.1073/pnas.1008950108

65. Karaman D, Kara K, Durukan İ. Özgül öğrenme bozukluğu. Anatolian J Clin Invest. 2012;6(4):288-298.

66. Gough PB, Tunmer WE. Decoding, reading, and reading disability. *RASE Remedial Spec Educ*. 1986;7(1):6-10. doi:10.1177/074193258600700104

67. Pennington BF, Van Orden GC, Smith SD, Green PA, Haith MM. Phonological processing skills and deficits in adult dyslexics. *Child Dev*. 1990;61(6):1753-1778.

68. Wagner RK, Torgesen JK. The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychol Bull*. 1987;101(2):192-212. doi:10.1037/0033-2909.101.2.192

69. Liberman IY, Shankweiler D, Fischer FW, Carter B. Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *J Exp Child Psychol*. 1974;18(2):201-212. doi:10.1016/0022-0965(74)90101-5

70. Temple E, Poldrack RA, Salidis J, et al. Disrupted neural responses to phonological and orthographic processing in dyslexic children: an fMRI study. *Neuroreport*. 2001;12(2):299-307. doi:10.1097/00001756-200102120-00024

71. Kraus N, McGee TJ, Carrell TD, Zecker SG, Nicol TG, Koch DB. Auditory neurophysiologic responses and discrimination deficits in children with learning problems. *Science*. 1996;273(5277):971-973. doi:10.1126/science.273.5277.971

72. Coşkun GN, Gürbüz GA, Çeri V, Doğangün B. Özgül öğrenme bozukluğu olan çocuklarda psikiyatrik eş tanıların incelenmesi. Anadolu Psikiyatri Derg. 2018;19(1):87-94.

73. Stein J, Walsh V. To see but not to read; the magnocellular theory of dyslexia. *Trends Neurosci*. 1997;20(4):147-152. doi:10.1016/s0166-2236(96)01005-3

74. Livingstone MS, Rosen GD, Drislane FW, Galaburda AM. Physiological and anatomical evidence for a magnocellular defect in developmental dyslexia. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1991;88(18):7943-7947. doi:10.1073/pnas.88.18.7943

75. Nicolson RI, Fawcett AJ. Automaticity: a new framework for dyslexia research? *Cognition*. 1990;35(2):159-182. doi:10.1016/0010-0277(90)90013-a

76. Scott RB, Stoodley CJ, Anslow P, et al. Lateralized cognitive deficits in children following cerebellar lesions. *Dev Med Child Neurol*. 2001;43(10):685-691. doi:10.1017/s0012162201001232

77. Stoodley CJ, Talcott JB, Carter EL, Witton C, Stein JF. Selective deficits of vibrotactile sensitivity in dyslexic readers. *Neurosci Lett*. 2000;295(1-2):13-16. doi:10.1016/s0304-3940(00)01574-3

78. Nicolson RI, Fawcett AJ, Berry EL, Jenkins IH, Dean P, Brooks DJ. Association of abnormal cerebellar activation with motor learning difficulties in dyslexic adults.

Lancet Lond Engl. 1999;353(9165):1662-1667. doi:10.1016/S0140-6736(98)09165-X

79. Brunswick N, McCrory E, Price CJ, Frith CD, Frith U. Explicitly and implicit processing of words and pseudowords by adult developmental dyslexics. *Brain J Neurol*. 1999;122(10):1901-1917. doi:10.1093/brain/122.10.1901

80. Kronbichler M, Wimmer H, Staffen W, Hutzler F, Mair A, Ladurner G. Developmental dyslexia: Gray matter abnormalities in the occipitotemporal cortex. *Hum Brain Mapp*. 2007;29(5):613-625. doi:10.1002/hbm.20425

81. Sürücü Ö, Gündoğdu B. Öğrenme bozuklukları. In: Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Temel Kitabı. Ankara: HYB; 2008:216-232.

82. Dirks E, Spyer G, van Lieshout ECDM, de Sonneville L. Prevalence of combined reading and arithmetic disabilities. *J Learn Disabil*. 2008;41(5):460-473. doi:10.1177/0022219408321128

83. Lewis C, Hitch GJ, Walker P. The prevalence of specific arithmetic difficulties and specific reading difficulties in 9- to 10-year-old boys and girls. *J Child Psychol Psychiatry*. 1994;35(2):283-292. doi:10.1111/j.1469-7610.1994.tb01162.x

84. Doğan H. Özel öğrenme güçlüğü riski taşıyan 5-6 yaş çocukları için uygulanan erken müdahale eğitim programının etkisinin incelenmesi. Published online January 1, 2012. Accessed June 4, 2025. https://www.academia.edu/83272611/%C3%96zel_%C3%96%C4%9Frenme_G%C3%BC%C3%A7l%C3%BC%C4%9F%C3%BC_Riski_Ta%C5%9F%C4%B1yan_5_6_Ya%C5%9F_%C3%87ocuklar%C4%B1_I%C3%A7in_Uygulanan_Erken_M%C3%BCdahale_E%C4%9Fitim_Program%C4%B1n%C4%B1n_Etkisinin_Incelenmesi8
5. Kieling C, Goncalves RRF, Tannock R, Castellanos FX. Neurobiology of attention deficit hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am*. 2008;17(2):285-307, viii. doi:10.1016/j.chc.2007.11.012

86. Doğan O, Erşan EE, Doğan S. The probable learning disorders in primary school students: A preliminary study. *Alpha Psychiatry*. 2009;10(1):62-70.

87. Willcutt EG, Pennington BF. Comorbidity of reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder: differences by gender and subtype. *J Learn Disabil*. 2000;33(2):179-191. doi:10.1177/002221940003300206

88. Sahoo MK, Biswas H, Padhy SK. Psychological Co-morbidity in Children with Specific Learning Disorders. *J Fam Med Prim Care*. 2015;4(1):21-25. doi:10.4103/2249-4863.152243

89. Beitchman JH, Young AR. Learning disorders with a special emphasis on reading disorders: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997;36(8):1020-1032. doi:10.1097/00004583-199708000-00009

90. Holborow PL, Berry PS. Hyperactivity and Learning Difficulties. *J Learn Disabil*. 1986;19(7):426-431. doi:10.1177/002221948601900713

91. Alkaş L. Öğrenme bozukluğu olgularında, aşırı hareketlilik-impulsivitenin eşlik ettiği dikkat eksikliği/aşırı hareketlilik bozukluğunun, sıklığı ve nöropsikolojik özellikleri [doctoral thesis]. Tıp Fakültesi; 2018. Accessed June 4, 2025. https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/399078

92. Jensen J, Breiger D. Learning disorders. In: Cheng K, Meyers KM, eds. Child and Adolescent Psychiatry. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 2005:281-298.

93. Corlu M, Ozcan O, Korkmazlar U. The potential of dyslexic individuals in communication design education. *Behav Neurol*. 2007;18(4):217-223. doi:10.1155/2007/327530

94. Reid G. Dyslexia: A Complete Guide for Parents. Chichester: Wiley-Blackwell; 2004.

95. Margari L, Buttiglione M, Craig F, et al. Neuropsychopathological comorbidities in learning disorders. *BMC Neurol*. 2013;13:198. doi:10.1186/1471-2377-13-198

96. Salman U, Özdemir S, Salman AB, Özdemir F. Özel öğrenme güçlüğü "Disleksi." *İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Derg*. 2016;2(2):170-176. doi:10.5606/fng.btd.2016.031

97. Görgün B, Melekoğlu MA. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Akıcı Okuma ve Okuduğunu Anlama Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Bir Okuma Destek Programının Geliştirilmesi. *İlköğretim Online*. Published online May 8, 2019:698-713. doi:10.17051/ilkonline.2019.562034

98. Aro T, Eklund K, Eloranta AK, Närhi V, Korhonen E, Ahonen T. Associations Between Childhood Learning Disabilities and Adult-Age Mental Health Problems, Lack of Education, and Unemployment. *J Learn Disabil*. 2019;52(1):71-83. doi:10.1177/0022219418775118

99. Swanson HL. Adults with reading disabilities: converting a meta-analysis to practice. *J Learn Disabil*. 2012;45(1):17-30. doi:10.1177/0022219411426856

100. Icekson T, Begerano OD, Levinson M, Savariego J, Margalit M. Learning Difficulties and Loneliness in College and Beyond: The Mediating Role of Self-Efficacy, Proactive Coping, and Hope. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(19):10508. doi:10.3390/ijerph181910508

101. Maughan B, Rutter M, Yule W. The Isle of Wight studies: the scope and scale of reading difficulties. *Oxf Rev Educ*. 2020;46(4):429-438. doi:10.1080/03054985.2020.1770064

102. Livingston EM, Siegel LS, Ribary U. Developmental Dyslexia: Emotional Impact and Consequences. *Aust J Learn Difficulties*. 2018;23(2):107-135. doi:10.1080/19404158.2018.1479975

103. Grigorenko EL, Compton D, Fuchs L, Wagner R, Willcutt E, Fletcher JM. Understanding, Educating, and Supporting Children with Specific Learning Disabilities: 50 Years of Science and Practice. *Am Psychol*. 2020;75(1):37-51. doi:10.1037/amp0000452

104. Raskind MH, Goldberg RJ, Higgins EL, Herman KL. Patterns of change and predictors of success in individuals with learning disabilities: Results from a twenty-year longitudinal study. *Learn Disabil Res Pract*. 1999;14(1):35-49. doi:10.1207/sldrp1401_4

105. Goldberg RJ, Higgins EL, Raskind MH, Herman KL. Predictors of Success in Individuals with Learning Disabilities: A Qualitative Analysis of a 20-Year Longitudinal Study. *Learn Disabil Res Pract*. 2003;18(4):222-236. doi:10.1111/1540-5826.00077

106. Hellendoorn J, Ruijssenaars W. Personal Experiences and Adjustment of Dutch Adults with Dyslexia. *Remedial Spec Educ*. 2000;21(4):227-239.

107. Dole S. The implications of the risk and resilience literature for gifted students with learning disabilities. *Roeper Rev*. 2000;23(2):91-96. doi:10.1080/02783190009554074

108. Undheim AM. A thirteen-year follow-up study of young Norwegian adults with dyslexia in childhood: reading development and educational levels. *Dyslexia Chichester Engl*. 2009;15(4):291-303. doi:10.1002/dys.384

109. Hughes C. Changes and challenges in 20 years of research into the development of executive functions. *Infant Child Dev*. 2011;20(3):251-271. doi:10.1002/icd.736

110. Cameron CE, Brock LL, Murrah WM, et al. Fine motor skills and executive function both contribute to kindergarten achievement. *Child Dev*. 2012;83(4):1229-1244. doi:10.1111/j.1467-8624.2012.01768.x

111. Savcı U, Tufan AE, Öztürk Y, Cansız MA. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocuk ve Ergenlerde Yürütücü İşlev Sorunları ve Tedavisi. *Psikiyatr Güncel Yaklaşımlar*. 2019;11(2):223-238. doi:10.18863/pgy.424793

112. Diamond A. Executive functions. *Handb Clin Neurol*. 2020;173:225-240. doi:10.1016/B978-0-444-64150-2.00020-4

113. Chung HJ, Weyandt LL, Swentosky A. The physiology of executive functioning. In: *Handbook of Executive Functioning*. Springer Science + Business Media; 2014:13-27. doi:10.1007/978-1-4614-8106-5_2

114. Diamond A. Executive functions. *Annu Rev Psychol*. 2013;64:135-168. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143750

115. Pennington BF, Ozonoff S. Executive functions and developmental psychopathology. *J Child Psychol Psychiatry*. 1996;37(1):51-87. doi:10.1111/j.1469-7610.1996.tb01380.x

116. Barkley RA. Genetics of childhood disorders: XVII. ADHD, Part 1: The executive functions and ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2000;39(8):1064-1068. doi:10.1097/00004583-200008000-00025

117. Zelazo PD, Müller U. Executive function in typical and atypical development. In: *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development, 2nd Ed*. Wiley Blackwell; 2011:574-603.

118. Martin A, Volkmar FR, Lewis M. *Lewis's Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook*. Lippincott Williams & Wilkins; 2007.

119. Yılmaz SS. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde yürütücü işlevlerin performans testleri ve davranışsal gözlemlere dayanan ölçekler ile değerlendirilmesi [Uzmanlık tezi]. Marmara Üniversitesi; 2014.

120. Cengel HY, Bozkurt M, Evren C, Umut G, Keskinkilic C, Agachanli R. Evaluation of cognitive functions in individuals with synthetic cannabinoid use disorder and comparison to individuals with cannabis use disorder. *Psychiatry Res*. 2018;262:46-54. doi:10.1016/j.psychres.2018.01.046

121. Logue SF, Gould TJ. The neural and genetic basis of executive function: attention, cognitive flexibility, and response inhibition. *Pharmacol Biochem Behav*. 2014;123:45-54. doi:10.1016/j.pbb.2013.08.007

122. Espy KA, Kaufmann PM, McDiarmid MD, Glisky ML. Executive functioning in preschool children: performance on A-not-B and other delayed response format tasks. *Brain Cogn*. 1999;41(2):178-199. doi:10.1006/brcg.1999.1117

123. Wu KK, Anderson V, Castiello U. Neuropsychological evaluation of deficits in executive functioning for ADHD children with or without learning disabilities. *Dev Neuropsychol*. 2002;22(2):501-531. doi:10.1207/S15326942DN2202_5

124. Booth JN, Boyle JME, Kelly SW. Do tasks make a difference? Accounting for heterogeneity of performance of children with reading difficulties on tasks of executive function: findings from a meta-analysis. *Br J Dev Psychol*. 2010;28(Pt 1):133-176. doi:10.1348/026151009x485432

125. Sesma HW, Mahone EM, Levine T, Eason SH, Cutting LE. The contribution of executive skills to reading comprehension. *Child Neuropsychol J Norm Abnorm Dev Child Adolesc*. 2009;15(3):232-246. doi:10.1080/09297040802220029

126. Borella E, Carretti B, Pelegrina S. The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor comprehenders. *J Learn Disabil*. 2010;43(6):541-552. doi:10.1177/0022219410371676

127. Swanson HL, Zheng X, Jerman O. Working memory, short-term memory, and reading disabilities: a selective meta-analysis of the literature. J Learn Disabil. 2009;42(3):260-287. doi:10.1177/0022219409331958

128. Agostini F, Zoccolotti P, Casagrande M. Domain-General Cognitive Skills in Children with Mathematical Difficulties and Dyscalculia: A Systematic Review of the Literature. *Brain Sci*. 2022;12(2):239. doi:10.3390/brainsci12020239

129. Chung PJ, Patel DR, Nizami I. Disorder of written expression and dysgraphia: definition, diagnosis, and management. *Transl Pediatr*. 2020;9(Suppl 1):S46-S54. doi:10.21037/tp.2019.11.01

130. Zelazo PD. Executive Function and Psychopathology: A Neurodevelopmental Perspective. *Annu Rev Clin Psychol*. 2020;16:431-454. doi:10.1146/annurev-clinpsy-072319-024242

131. Peng P, Fuchs D. A Meta-Analysis of Working Memory Deficits in Children With Learning Difficulties: Is There a Difference Between Verbal Domain and Numerical Domain? *J Learn Disabil*. 2016;49(1):3-20. doi:10.1177/0022219414521667

132. Pelegrina S, Capodieci A, Carretti B, Cornoldi C. Magnitude Representation and Working Memory Updating in Children With Arithmetic and Reading Comprehension Disabilities. *J Learn Disabil*. 2015;48(6):658-668. doi:10.1177/0022219414527480

133. Artuso C, Borgatti R, Palladino P. Phonological memory updating and developmental dyslexia: The role of long-term knowledge. *Child Neuropsychol*. 2021;27(6):718-733. doi:10.1080/09297049.2021.1888907

134. Dobó D, Ladányi E, Szőllősi Á, Lukics KS, Németh K, Lukács Á. The relationship between cognitive control and lexical conflict resolution in developmental dyslexia. *Clin Linguist Phon*. 2022;36(4-5):319-340. doi:10.1080/02699206.2021.1998632

135. Bexkens A, van den Wildenberg WPM, Tijms J. Rapid Automatized Naming in Children with Dyslexia: Is Inhibitory Control Involved? *Dyslexia Chichester Engl*. 2015;21(3):212-234. doi:10.1002/dys.1487

136. Wang LC, Tasi HJ, Yang HM. Cognitive inhibition in students with and without dyslexia and dyscalculia. *Res Dev Disabil*. 2012;33(5):1453-1461. doi:10.1016/j.ridd.2012.03.019

137. Ridderinkhof KR, van der Molen MW. A psychophysiological analysis of developmental differences in the ability to resist interference. *Child Dev*. 1995;66(4):1040-1056. doi:10.2307/1131797

138. Ridderinkhof KR, van der Molen MW. Mental resources, processing speed, and inhibitory control: A developmental perspective. *Biol Psychol*. 1997;45(1-3):241-261. doi:10.1016/S0301-0511(96)05230-1

139. Smith-Spark JH, Gordon R. Automaticity and Executive Abilities in Developmental Dyslexia: A Theoretical Review. *Brain Sci*. 2022;12(4):446. doi:10.3390/brainsci12040446

140. Hashemi Razini H., & Maghsoodloonejad F. The comparison of divided, sustained and selective attention in children with attention deficit hyperactivity disorder, children with specific learning disorder and normal children. *Razavi Int J Med*.

141. Moura O, Simões MR, Pereira M. Executive functioning in children with developmental dyslexia. *Clin Neuropsychol*. 2014;28 Suppl 1:S20-41. doi:10.1080/13854046.2014.964326

142. Horowitz-Kraus T, Vannest JJ, Kadis D, Cicchino N, Wang YY, Holland SK. Reading acceleration training changes brain circuitry in children with reading difficulties. *Brain Behav*. 2014;4(6):886-902. doi:10.1002/brb3.281

143. Girli A. Zihin kuramı ve sosyal beceriler. 3rd ed. İzmir: Prinobarys Aile Gelişim Atölyesi Yayınları; 2025.

144. *Young Children's Cognitive Development: Interrelationships among Executive Functioning, Working Memory, Verbal Ability, and Theory of Mind. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2005.*

145. Wellman HM, Estes D. Early understanding of mental entities: a reexamination of childhood realism. *Child Dev*. 1986;57(4):910-923. doi:10.1111/j.1467-8624.1986.tb00254.x

146. Wellman HM, Cross D, Watson J. Meta-analysis of theory-of-mind development: the truth about false belief. *Child Dev*. 2001;72(3):655-684. doi:10.1111/1467-8624.00304

147. Pisula E. The autistic mind in the light of neuropsychological studies. *Acta Neurobiol Exp (Warsz)*. 2010;70(2):119-130. doi:10.55782/ane-2010-1784

148. Southall C, Campbell JM. What Does Research Say About Social Perspective-Taking Interventions for Students With HFASD? *Except Child*. 2015;81(2):194-208. doi:10.1177/0014402914551740

149. 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):103-128. doi:10.1016/0010-0277(83)90004-5

150. Erdil N. Şizofrenide zihin teorisi, empati ve içgörü yeteneklerinin klinik değişkenlerle ilişkisi [Thesis]. DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2008. Accessed June 20, 2025. http://acikerisim.deu.edu.tr:8080/xmlui/handle/20.500.12397/10166151.

Why Language Matters for Theory of Mind. Oxford University Press; 2005:xii, 355. doi:10.1093/acprof:oso/9780195159912.001.0001

152. Korkmaz B. Asperger sendromu. İstanbul: Adam Yayıncılık; 2003.

153. Goldman AI. Theory of mind. In: Margolis E, Samuels R, Stich S, eds. Oxford Handbook of Philosophy and Cognitive Science. Oxford: Oxford University Press; 2012:1-25.

154. Ertuğrul Z. Zihin kuramı, dil ve çalışma belleği arasındaki gelişimsel bağlantılar [Yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2011.

155. Astington JW. Children's developing notion of others' minds. In: Duchan JF, Hewitt LE, Sonnenmeier RM, eds. Pragmatics: From Theory to Practice. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall; 1994:72-87.

156. Perner J. Understanding the Representational Mind. Cambridge, MA: The MIT Press; 1991.

157. Scholl BJ, Leslie AM. Modularity, development and "theory of mind." Mind Lang. 1999;14(1):131-153. doi:10.1111/1468-0017.00106

158. Gordon RM. Folk Psychology as Simulation. *Mind Lang*. 1986;1(2):158-171. doi:10.1111/j.1468-0017.1986.tb00324.x

159. Kraml H. Imulation theory versus theory theory: theories concerning the ability to read minds [Master's thesis]. Innsbruck University; 2002.

160. Flavell JH. Cognitive development: children's knowledge about the mind. *Annu Rev Psychol*. 1999;50:21-45. doi:10.1146/annurev.psych.50.1.21

161. Flavell JH. Development of children's knowledge about the mental world. *Int J Behav Dev*. 2000;24(1):15-23. doi:10.1080/016502500383421

162. Kuhn D. Metacognitive development. In: Bennett M, ed. Child Psychology: A Handbook of Contemporary Issues. Hove: Psychology Press; 1999:259-286.

163. Gallagher HL, Frith CD. Functional imaging of "theory of mind." Trends Cogn Sci. 2003;7(2):77-83. doi:10.1016/S1364-6613(02)00025-6

164. A Wellman HM, Cross D, Watson J. Meta-analysis of theory-of-mind development: the truth about false belief. Child Dev. 2001;72(3):655-684. doi:10.1111/1467-8624.00304

165. Banerjee R, Watling D, Caputi M. Peer relations and the understanding of faux pas: longitudinal evidence for bidirectional associations. *Child Dev*. 2011;82(6):1887-1905. doi:10.1111/j.1467-8624.2011.01669.x

166. Hofmann SG, Doan SN, Sprung M, et al. Training children's theory-of-mind: A meta-analysis of controlled studies. *Cognition*. 2016;150:200-212. doi:10.1016/j.cognition.2016.01.006

167. Özen K. Özel öğrenme güçlüğü tanısı almış 7-9 yaş çocukların geliştirdikleri zihin kuramı yeteneklerinin sağlıklı gelişim gösteren grup ile karşılaştırılması. Hacet Univ Fac Health Sci J. Published online June 24, 2015.

168. Hood BM, Willen JD, Driver J. Adult's Eyes Trigger Shifts of Visual Attention in Human Infants. *Psychol Sci*. 1998;9(2):131-134. doi:10.1111/1467-9280.00024

169. Flobbe L, Verbrugge R, Hendriks P, Krämer I. Children's application of Theory of Mind in reasoning and language. *J Log Lang Inf*. 2008;17(4):417-442. doi:10.1007/s10849-008-9064-7

170. Happé FGE. An advanced test of theory of mind: understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. J Autism Dev Disord. 1994;24(2):129-154. doi:10.1007/BF02172093

171. 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. *J Child Psychol Psychiatry*. 1997;38(7):813-822. doi:10.1111/j.1469-7610.1997.tb01599.x

172. Ekman P. Telling Lies: Clues to Deceit in the Marketplace, Politics, and Marriage. New York, NY: W.W. Norton & Company; 2009.

173. Demorest A, Meyer C, Phelps E, Gardner H, Winner E. Words Speak Louder Than Actions: Understanding Deliberately False Remarks. *Child Dev*. 1984;55(4):1527-1534. doi:10.2307/1130022

174. Küçük Z. Zihin kuramı ve gelişim süreçleri. Uludağ Üniversitesi Fen-Edeb Fakültesi Sos Bilim Derg. 2018;19(34):475-503. doi:10.21550/sosbilder.348039

175. Baron-Cohen S., O'Riordan M., Jones R., Stone V.E., Plaisted K. A new test of social sensitivity: Detection of faux pas in normal children and children with Asperger syndrome. *J Autism Dev Disord*. Published online 1999:407-418.

176. Klin A. Attributing social meaning to ambiguous visual stimuli in higher-functioning autism and Asperger syndrome: The Social Attribution Task. *J Child Psychol Psychiatry*. 2000;41(7):831-846.

177. Happé FG. An advanced test of theory of mind: understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *J Autism Dev Disord*. 1994;24(2):129-154. doi:10.1007/BF02172093

178. Hughes C, Leekam S. What are the Links Between Theory of Mind and Social Relations? Review, Reflections and New Directions for Studies of Typical and Atypical Development. *Soc Dev*. 2004;13(4):590-619. doi:10.1111/j.1467-9507.2004.00285.x

179. Lee K, Olson DR, Torrance N. Chinese children's understanding of false beliefs: the role of language. *J Child Lang*. 1999;26(1):1-21. doi:10.1017/s0305000998003626

180. Bora E. Şizofreni Spektrum Bozukluklarında Zihin Kuramı. *Türk Psikiyatri Derg*. 2009;(20):269-281.

181. Taymaz Sarı O. Zihin Kuramı Hikâyeleri Testi'nin Türk çocuklarına uyarlanması ve okul öncesi dönemdeki normal gelişim gösteren, zihin engelli ve otizmli çocukların zihin kuramı gelişimlerinin karşılaştırılması [Doktora tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü; 2011.

182. Flavell JH. Theory-of-mind development: Retrospect and prospect. *Merrill-Palmer Q*. 2004;50(3):274-290. doi:10.1353/mpq.2004.0018

183. Zuckerman M, Przewuzman SJ. Decoding and encoding facial expressions in preschool-age children. *Environ Psychol Nonverbal Behav*. 1979;3(3):147-163. doi:10.1007/BF01142589

184. Bursuck W. A comparison of students with learning disabilities to low achieving and higher achieving students on three dimensions of social competence. *J Learn Disabil*. 1989;22(3):188-194. doi:10.1177/002221948902200310

185. Bauminger N, Edelsztein HS, Morash J. Social Information Processing and Emotional Understanding in Children with LD. *J Learn Disabil*. 2005;38(1):45-60. doi:10.1177/00222194050380010401

186. Nabuzoka D, Smith PK. Distinguishing serious playful fighting by children with learning disabilities and nondisabled children. *J Child Psychol Psychiatry*. 1999;40(6):883-890. doi:10.1111/1469-7610.00506

187. Nowicki S, Duke MP. The association of children's nonverbal decoding abilities with their popularity, locus of control, and academic achievement. *J Genet Psychol Res Theory Hum Dev*. 1992;153(4):385-393. doi:10.1080/00221325.1992.10753734

188. Holder HB, Kirkpatrick SW. Interpretation of emotion from facial expressions in children with and without learning disabilities. *J Learn Disabil*. 1991;24(3):170-177. doi:10.1177/002221949102400305

189. Whiting PR, Robinson GL. The interpretation of emotion from facial expression for children with Irlen Syndrome. Paper presented at: Seventh International Irlen Conference; July 11-14, 2002; Vancouver, Canada.

190. Most T, and Greenbank A. Auditory, Visual, and Auditory-Visual Perception of Emotions by Adolescents With and Without Learning Disabilities, and Their Relationship to Social Skills. *Learn Disabil Res Pract*. 2000;15(4):171-178. doi:10.1207/SLDRP1504_1

191. Nabuzoka D, Smith PK. Identification of expressions of emotions by children with and without learning disabilities. *Learn Disabil Res Pract*. 1995;10(2):91-101.

192. Kılıç Tülü B, Ergül C. Öğrenme güçlüğü olan çocukların sözel olmayan ipuçları ile aktarılan duyguları algılama becerileri. Türk Psikol Derg. 2015;30(76):32-47.

193. Izard CE. The Many Meanings/Aspects of Emotion: Definitions, Functions, Activation, and Regulation. *Emot Rev*. 2010;2(4):363-370. doi:10.1177/1754073910374661

194. Campos JJ, Frankel CB, Camras L. On the nature of emotion regulation. *Child Dev*. 2004;75(2):377-394. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00681.x

195. Mauss IB, Levenson RW, McCarter L, Wilhelm FH, Gross JJ. The tie that binds? Coherence among emotion experience, behavior, and physiology. *Emot Wash DC*. 2005;5(2):175-190. doi:10.1037/1528-3542.5.2.175

196. Gross JJ. Emotion regulation: Conceptual and empirical foundations. In: *Handbook of Emotion Regulation, 2nd Ed*. The Guilford Press; 2014:3-20.

197. Ekman P. Basic emotions. In: *Handbook of Cognition and Emotion.* John Wiley&Sons; 45-60.

198. Ekman P, Cordaro D. What is Meant by Calling Emotions Basic. *Emot Rev*. 2011;3(4):364-370. doi:10.1177/1754073911410740

199. Lawrence K, Campbell R, Skuse D. Age, gender, and puberty influence the development of facial emotion recognition. *Front Psychol*. 2015;6:761. doi:10.3389/fpsyg.2015.00761

200. Thompson RA, Lagattuta KH. Feeling and Understanding: Early Emotional Development. In: *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*. John Wiley & Sons, Ltd; 2006:317-337. doi:10.1002/9780470757703.ch16

201. Cole PM, Martin SE, Dennis TA. Emotion regulation as a scientific construct: methodological challenges and directions for child development research. *Child Dev*. 2004;75(2):317-333. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00673.x

202. Rothbart MK, Sheese BE, Rueda MR, Posner MI. Developing Mechanisms of Self-Regulation in Early Life. *Emot Rev J Int Soc Res Emot*. 2011;3(2):207-213. doi:10.1177/1754073910387943

203. Calkins S.D., Hill A. Caregiver Influences on Emerging Emotion Regulation: Biological and Environmental Transactions in Early Development. In: *Handbook of Emotion Regulation*. The Guilford Press; 2007:229-248.

204. Özyurt G, Öztürk Y, Turan S, et al. Are Communication Skills, Emotion Regulation and Theory of Mind Skills Impaired in Adolescents with Developmental Dyslexia? *Dev Neuropsychol*. 2024;49(3):99-110. doi:10.1080/87565641.2024.2325338

205. Dam G, Volman M. Educating for adulthood or for citizenship: social competence as an educational goal. Eur J Educ. 2007;42(2):281-298.

206. Han HS, Kemple KM. Components of social competence and strategies of support: Considering what to teach and how. *Early Child Educ J*. 2006;34(3):241-246. doi:10.1007/s10643-006-0139-2

207. Driscoll * C, Carter M. Spatial density as a setting event for the social interaction of preschool children. *Int J Disabil Dev Educ*. 2004;51(1):7-37. doi:10.1080/1034912042000182184

208. Zembat R, Unutkan P. Okul Öncesi Dönemde Çocuğun Sosyalleşmesinde Ailenin Yeri (Aile Katılım Programı Uygulama Örnekleriyle). İstanbul, Türkiye: YA-PA Yayın Pazarlama; 2001.

209. Güngör A. Toplumsal ve Duygusal Gelişim, Gelişim ve Öğrenme. Ankara, Türkiye: Anı Yayıncılık; 2005.

210. Yavuzer H. *Çocuğumuzun İlk 6 Yılı*. Remzi Kitapevi; 1997.

211. Öztürk O, Uluşahin A. Kişilik Gelişimi. In: *Ruh Sağlığı ve Bozuklukları*. Nobel Tıp Kitabevleri; 2015:81-93.

212. Gander M.J., Gardiner H.W. *Çocuk ve Ergen Gelişimi*. İmge Kitapevi; 1998.

213. Samancı O, Uçan Z. Çocuklarda sosyal beceri eğitimi. Atatürk Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg. 2017;21(2):281-288.

214. Shapiro EL. Yüksek EQ'lu Bir Çocuk Yetiştirmek. İstanbul, Türkiye: Varlık Yayınları; 2004..

215. Akkök F. *İlköğretimde Sosyal Becerilerin Geliştirilmesi*. M.E.B. Yayınları; 1996.

216. Crosby JW. Test review: F. M. Gresham & S. N. Elliott Social Skills Improvement System Rating Scales. J Psychoeduc Assess. 2011;29(3):292-296. doi:10.1177/0734282910385806

217. Elias MJ. Strategies to Infuse Social and Emotional Learning into Academics. In: *Building Academic Success on Social and Emotional Learning: What Does the Research Say?*. Teachers College Press; 2004:113-134.

218. Batan SN, Öktem-Tanör Ö, Kalem E. Reliability and validity studies of Behavioral Rating Inventory Of Executive Function (BRIEF) in a Turkish normative sample. Elem Educ Online. 2011;10(3):894-904.

219. Girli A, Tekin D. Investigating false belief levels of typically developed children and children with autism. *Procedia - Soc Behav Sci*. 2010;2(2):1944-1950. doi:10.1016/j.sbspro.2010.03.261

220. Girli A. Psychometric Properties of the Turkish Child and Adult Form of "Reading the Mind in the Eyes Test." *Psychology*. 2014;5(11):1321-1337.

221. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*. 1985;21(1):37-46. doi:10.1016/0010-0277(85)90022-8

222. 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. *Cognit Neuropsychiatry*. Published online August 1, 2000. doi:10.1080/13546800050083520

223. Perner J., Wimmer H. "John thinks that Mary thinks that…" attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *J Exp Child Psychol*. Published online 1985:437-471.

224. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *J Child Psychol Psychiatry*. 2001;42(2):241-251.

225. Shields A, Cicchetti D. Emotion regulation among school-age children: the development and validation of a new criterion Q-sort scale. *Dev Psychol*. 1997;33(6):906-916. doi:10.1037//0012-1649.33.6.906

226. Kapçı EG, Uslu R, Akgün E, Acer D. İlköğretim çağı çocuklarında duygu ayarlama: Bir ölçek uyarlama çalışması ve duygu ayarlamayla ilişkili etmenlerin belirlenmesi. Çocuk Ve Genç Ruh Sağlığı Derg. 2009;16(1):13-20.

227. Goodman R. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. 1997;38(5):581-586. doi:10.1111/j.1469-7610.1997.tb01545.x

228. Güvenir T, Özbek A, Baykara B, Arkar H, Şentürk B, İncekaş S. Güçler ve Güçlükler Anketi'nin (GGA) Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. Çocuk Ve Gençlik Ruh Sağlığı Derg. 2008;15(2):65-74.

229. Akçamete G, Avcıoğlu H. Sosyal Becerileri Değerlendirme Ölçeğinin (7-12 Yaş) geçerlik ve güvenirlik çalışması. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Derg. 2016;5(2).

230. Uluç S, Öktem F, Erden G, Gençöz T, Sezgin N. Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-IV: Klinik bağlamda zekânın değerlendirilmesinde Türkiye için yeni bir dönem. Türk Psikoloji Yazıları. 2011;14(28):49-57.

231. Flanagan DP, Alfonso VC, Mascolo JT, Hale JB. The Wechsler Intelligence Scale for Children, Fourth Edition, in neuropsychological practice. In: *Handbook of Pediatric Neuropsychology*. Springer Publishing Company; 2011:397-414.

232. George D, Mallery M. SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 Update. 10th ed. Boston, MA: Pearson; 2010.

233. Pallant J. *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS*. 7th ed. Routledge; 2020. doi:10.4324/9781003117452

234. Schober P, Boer C, Schwarte LA. Correlation Coefficients: Appropriate Use and Interpretation. *Anesth Analg*. 2018;126(5):1763-1768. doi:10.1213/ANE.0000000000002864

235. Shaywitz SE, Shaywitz JE, Shaywitz BA. Dyslexia in the 21st century. *Curr Opin Psychiatry*. 2021;34(2):80-86. doi:10.1097/YCO.0000000000000670

236. Li Y, Li Q, Zheng J, et al. Prevalence and Trends in Diagnosed Learning Disability Among US Children and Adolescents From 1997 to 2021. *JAMA Pediatr*. 2023;177(9):969-972. doi:10.1001/jamapediatrics.2023.2117

237. Devine A, Soltész F, Nobes A, Goswami U, Szűcs D. Gender differences in developmental dyscalculia depend on diagnostic criteria. *Learn Instr*. 2013;27:31-39. doi:10.1016/j.learninstruc.2013.02.004

238. Rutter M, Caspi A, Fergusson D, et al. Sex differences in developmental reading disability: new findings from 4 epidemiological studies. *JAMA*. 2004;291(16):2007-2012. doi:10.1001/jama.291.16.2007

239. Altay MA, Görker I. Assessment of Psychiatric Comorbidity and WISC-R Profiles in Cases Diagnosed with Specific Learning Disorder According to DSM-5 Criteria. *Noro Psikiyatri Arsivi*. 2018;55(2):127-134. doi:10.5152/npa.2017.18123

240. Shaywitz SE, Shaywitz BA, Fletcher JM, Escobar MD. Prevalence of reading disability in boys and girls. Results of the Connecticut Longitudinal Study. *JAMA*. 1990;264(8):998-1002.

241. Lubs HA, Rabin M, Feldman E, et al. Familial dyslexia: genetic and medical findings in eleven three-generation families. *Ann Dyslexia*. 1993;43(1):44-60. doi:10.1007/BF02928173

242. Young S, Uysal O, Kahle J, et al. A systematic review and meta-analysis comparing the severity of core symptoms of attention-deficit hyperactivity disorder in females and males. *Psychol Med*. 2024;54(14):1-22. doi:10.1017/S0033291724001600

243. Sarıpınar EG, Erden G. Okuma güçlüğünde akademik beceri ve duyusal-motor işlevleri değerlendirme testlerinin kullanılabilirliği. Türk Psikoloji Derg. 2010;25(65):56-66.

244. Snowling MJ. *Dyslexia: A Very Short Introduction*. Oxford University Press; 2019:xix, 147. doi:10.1093/actrade/9780198818304.001.0001

245. Akkuş Özdemir F. Özgül Öğrenme Bozukluğu Olan Çocuklarda Duygu Tanıma ve Duygusal Zekanın Değerlendirilmesi, Bilişsel Çarpıtmalar, Kaygı ve Depresyon Düzeyleri Ile Ilişkisi. Tıpta Uzmanlık Tezi. Ankara, Türkiye: Ankara Üniversitesi; 2018.

246. Gıran K. Özgül Öğrenme Bozukluğu (ÖÖB) Tanısı Almış Çocuklarda Sosyal Bilişe Klinik Belirtiler, Yürütücü İşlevler ve Dil Gelişiminin Etkisi. Tıpta Uzmanlık Tezi. İzmir, Türkiye: Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Merkezi; 2023.

247. Geschwind N, Behan P. Left-handedness: association with immune disease, migraine, and developmental learning disorder. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1982;79(16):5097-5100. doi:10.1073/pnas.79.16.5097

248. Orton ST. *Reading, Writing and Speech Problems in Children*. W W Norton & Co; 1937:215.

249. Bishop DVM. *Handedness and Developmental Disorder*. Mac Keith Press; 1990.

250. Tønnessen FE, Løkken A, Høien T, Lundberg I. Dyslexia, left-handedness, and immune disorders. *Arch Neurol*. 1993;50(4):411-416. doi:10.1001/archneur.1993.00540040063016

251. Locke JL, Macaruso P. Handedness in developmental dyslexia: direct observation of a large sample. *J Neurolinguistics*. 1999;12(2):147-156. doi:10.1016/S0911-6044(99)00008-1

252. Heiervang E, Hugdahl K, Steinmetz H, et al. Planum temporale, planum parietale and dichotic listening in dyslexia. *Neuropsychologia*. 2000;38(13):1704-1713. doi:10.1016/s0028-3932(00)00085-3

253. Vlachos F, Andreou E, Delliou A, Agapitou P. Dyslexia and hand preference in secondary school students. *Psychol Neurosci*. 2013;6(1):67-72. doi:10.3922/j.psns.2013.1.10

254. Snowling MJ, Hulme C. Disorders of reading, mathematical and motor development. In: *Rutter's Child and Adolescent Psychiatry*. John Wiley & Sons, Ltd; 2015:702-718. doi:10.1002/9781118381953.ch53

255. Liu L, Wang J, Shao S, et al. Descriptive epidemiology of prenatal and perinatal risk factors in a Chinese population with reading disorder. *Sci Rep*. 2016;6:36697. doi:10.1038/srep36697

256. Mascheretti S, Gori S, Trezzi V, Ruffino M, Facoetti A, Marino C. Visual motion and rapid auditory processing are solid endophenotypes of developmental dyslexia. *Genes Brain Behav*. 2018;17(1):70-81. doi:10.1111/gbb.12409

257. Makri MA, Chaniotis D, Vivilaki VV, Papageorgiou EG. Mode of Birth and Specific Learning Disabilities: A Systematic Review. *Cureus*. 17(6):e85459. doi:10.7759/cureus.85459

258. Scarborough HS. Very early language deficits in dyslexic children. *Child Dev*. 1990;61(6):1728-1743.

259. Lyytinen P, Eklund K, Lyytinen H. The play and language behavior of mothers with and without dyslexia and its association to their toddlers' language development. *J Learn Disabil*. 2003;36(1):74-86. doi:10.1177/00222194030360010901

260. Sun Z, Zou L, Zhang J, et al. Prevalence and associated risk factors of dyslexic children in a middle-sized city of China: a cross-sectional study. *PloS One*. 2013;8(2):e56688. doi:10.1371/journal.pone.0056688

261. Mascheretti S, Marino C, Simone D, et al. Putative risk factors in developmental dyslexia: a case-control study of Italian children. *J Learn Disabil*. 2015;48(2):120-129. doi:10.1177/0022219413492853

262. Hecht SA, Burgess SR, Torgesen JK, Wagner RK, Rashotte CA. Explaining social class differences in growth of reading skills from beginning kindergarten through fourth-grade: The role of phonological awareness, rate of access, and print knowledge. *Read Writ Interdiscip J*. 2000;12(1-2):99-127. doi:10.1023/A:1008033824385

263. Akyurek G, Bumin G. An Investigation of Executive Function in Children with Dyslexia. *Psychiatry Behav Sci*. 2019;9(1):10-10. doi:10.5455/PBS.20181128092027

264. Lyon GR, Shaywitz SE, Shaywitz BA. A definition of dyslexia. *Ann Dyslexia*. 2003;53(1):1-14. doi:10.1007/s11881-003-0001-9

265. Reiter A, Tucha O, Lange KW. Executive functions in children with dyslexia. *Dyslexia Chichester Engl*. 2005;11(2):116-131. doi:10.1002/dys.289

266. Swanson HL. Reading comprehension and working memory in learning-disabled readers: Is the phonological loop more important than the executive system? *J Exp Child Psychol*. 1999;72(1):1-31. doi:10.1006/jecp.1998.2477

267. Germano GD, Brito LB, Capellini SA. The opinion of parents and teachers of students with learning disorders regarding executive function skills. *Rev CEFAC*. 2017;19:674-682. doi:https://doi.org/10.1590/1982-0216201719510817

268. Hızarcı SB. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu ve Özgül Öğrenme Bozukluğu Olan Çocuklarda Duygusal Yüz İfadelerini Tanıma, Sosyal-Empati Becerileri ve Bunların Ebeveyn Sosyal Beceri ve Depresyon Düzeyleri ile İlişkisi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Trabzon, Türkiye: Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2018.

269. Sari M, Öztürk Y, Göl Özcan G, Balta B, Tufan AE. Impaired Affect Perception In Presence Of Spared Electodermal Acitivity With Affective Stimuli Among Children With Specific Learning Disorders: A Controlled Study. *Arch Neuropsychiatry*. Published online 2021. doi:10.29399/npa.27949

270. Feng W, Chotipanvithayakul R, Liu H. Prevalence of dyslexia related to mental health problems and character strengths among primary school students in northwest China. *Aust J Psychol*. 2024;76(1):2399114. doi:10.1080/00049530.2024.2399114

271. Poletti M. WISC-IV Intellectual Profiles in Italian Children With Specific Learning Disorder and Related Impairments in Reading, Written Expression, and Mathematics. *J Learn Disabil*. 2016;49(3):320-335. doi:10.1177/0022219414555416

272. De Clercq-Quaegebeur M, Casalis S, Lemaitre MP, Bourgois B, Getto M, Vallée L. Neuropsychological Profile on the WISC-IV of French Children With Dyslexia. *J Learn Disabil*. 2010;43(6):563-574. doi:10.1177/0022219410375000

273. Kujawa A, Dougherty L, Durbin CE, Laptook R, Torpey D, Klein DN. Emotion Recognition in Preschool Children: Associations with Maternal Depression and Early Parenting. *Dev Psychopathol*. 2014;26(1):159-170. doi:10.1017/S0954579413000928

274. Grosse G, Streubel B, Gunzenhauser C, Saalbach H. Let's Talk About Emotions: the Development of Children's Emotion Vocabulary from 4 to 11 Years of Age. *Affect Sci*. 2021;2(2):150-162. doi:10.1007/s42761-021-00040-2

275. Potard C, Auger AC, Lenoir-Perrotel S, Jarry C. Examining frustration intolerance beliefs among adults with dyslexia or developmental coordination disorder. *Res Dev Disabil*. 2022;123:104184. doi:10.1016/j.ridd.2022.104184

276. Wells AE, Hunnikin LM, Ash DP, van Goozen SHM. Improving emotion recognition is associated with subsequent mental health and well-being in children with severe behavioural problems. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2021;30(11):1769-1777. doi:10.1007/s00787-020-01652-y

277. Megías-Robles A, Gutiérrez-Cobo MJ, Cabello R, Gómez-Leal R, Baron-Cohen S, Fernández-Berrocal P. The 'Reading the mind in the Eyes' test and emotional intelligence. *R Soc Open Sci*. 2020;7(9):201305. doi:10.1098/rsos.201305

278. Seda Albayrak Z, Tayyib Kadak M, Gözde Akkın Gürbüz H, Doğangün B. Emotion Recognition Skill in Specific Learning Disorder and Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Alpha Psychiatry*. 2022;23(6):268-273. doi:10.5152/alphapsychiatry.2022.22219

279. Far FT, Ghanadzadegan H, Heydari S. Comparison of the Effectiveness of Training in Cognitive Emotion Regulation Strategies and Self-Regulated Learning Strategies on the Social Adaptation of Elementary Students with Specific Learning Disorder in Reading. *Iran J Neurodev Disord*. 2024;3(2):66-74. doi:10.61838/kman.jndd.3.2.8

280. Şahin B, Karabekiroğlu K, Bozkurt A, Usta MB, Aydın M, Çobanoğlu C. The Relationship of Clinical Symptoms with Social Cognition in Children Diagnosed with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Specific Learning Disorder or Autism Spectrum Disorder. *Psychiatry Investig*. 2018;15(12):1144-1153. doi:10.30773/pi.2018.10.01

281. Ahmed FS, Stephen Miller L. Executive Function Mechanisms of Theory of Mind. *J Autism Dev Disord*. 2011;41(5):667-678. doi:10.1007/s10803-010-1087-7

282. Chiu HM, Chen CT, Tsai CH, et al. Theory of Mind Predicts Social Interaction in Children with Autism Spectrum Disorder: A Two-Year Follow-Up Study. *J Autism Dev Disord*. 2023;53(9):3659-3669. doi:10.1007/s10803-022-05662-4

283. Rosello B, Berenguer C, Baixauli I, García R, Miranda A. Theory of Mind Profiles in Children With Autism Spectrum Disorder: Adaptive/Social Skills and Pragmatic Competence. *Front Psychol*. 2020;11:567401. doi:10.3389/fpsyg.2020.567401

284. Bailey KM, Im-Bolter N. Social Cognitive Processes in Children With Specific Learning Disorder: The Importance of Language. *Learn Disabil Q*. 2025;48(4):215-226. doi:10.1177/07319487241288531

285. Jacobs E, Simon P, Nader-Grosbois N. Social Cognition in Children With Non-specific Intellectual Disabilities: An Exploratory Study. *Front Psychol*. 2020;11. doi:10.3389/fpsyg.2020.01884

286. Yılmaz N. Okul öncesi dönem çocuklarının yürütücü işlev becerileri ile sosyal becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek Lisans Tezi]. Edirne, Türkiye: Trakya Üniversitesi; 2022.

287. Hilton DC, Canu WH, Jarrett MA. The importance of executive functioning for social skills in college students: a relative weights analysis. *J Am Coll Health*. 2024;72(7):2287-2294. doi:10.1080/07448481.2022.2109038

288. Tajik-Parvinchi D, Farmus L, Tablon Modica P, Cribbie RA, Weiss JA. The role of cognitive control and emotion regulation in predicting mental health problems in children with neurodevelopmental disorders. *Child Care Health Dev*. 2021;47(5):608-617. doi:10.1111/cch.12868

289. Mammarella IC, Cornoldi C. An analysis of the criteria used to diagnose children with Nonverbal Learning Disability (NLD). *Child Neuropsychol J Norm Abnorm Dev Child Adolesc*. 2014;20(3):255-280. doi:10.1080/09297049.2013.796920

290. Çelik C. Özgül Öğrenme Güçlüğünde Zihinsel İşlevlerin Değerlendirilmesi ve Müdahale Yöntemlerinin Etkililiği [Doktora Tezi]. Ankara, Türkiye: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2019.

291. R M, Thomas I. WISC-IV and Rey Auditory Verbal Learning Test Indicators of Specific Learning Disorder and Discrepant Academic Achievement. *J Psychoeduc Assess*. 2022;40(8):950-967. doi:10.1177/07342829221116988

292. Lunardon M, Decarli G, Sella F, et al. Low discriminative power of WISC cognitive profile in developmental dyscalculia. *Res Dev Disabil*. 2023;136:104478. doi:10.1016/j.ridd.2023.104478

293. Mandrekar JN. Receiver operating characteristic curve in diagnostic test assessment. *J Thorac Oncol Off Publ Int Assoc Study Lung Cancer*. 2010;5(9):1315-1316. doi:10.1097/JTO.0b013e3181ec173d

294. Balboni G, Tassé MJ, Schalock RL, et al. The diagnostic adaptive behavior scale: evaluating its diagnostic sensitivity and specificity. *Res Dev Disabil*. 2014;35(11):2884-2893. doi:10.1016/j.ridd.2014.07.032

295. Balboni G, Incognito O, Belacchi C, Bonichini S, Cubelli R. Vineland-II adaptive behavior profile of children with attention-deficit/hyperactivity disorder or specific learning disorders. *Res Dev Disabil*. 2017;61:55-65. doi:10.1016/j.ridd.2016.12.003

10. EKLER

EK 1

SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

Tarih:

- **Formu Dolduran Kişi:**
  Anne ( ) Baba ( )

- **Anne / Baba Telefon Numarası:**

- **Çocuğunuzun;**
  Adı-Soyadı:
  Cinsiyeti: Erkek ( ) Kız ( )
  Doğum Tarihi:
  Kardeş Sayısı: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Ve Üstü
  Ailenin Kaçıncı Çocuğu: 1 / 2 / 3 / 4 / 5 Ve Üstü
  Kaçıncı Sınıf Öğrencisi:

Okul Öncesi Eğitim Aldı Mı?	**Okumayı Ne Zaman Öğrendi?**
1) Evet, Kreş	1) Okul Öncesi
2) Evet, Anasınıfı	2) 1.Sınıf İlk Dönem
3) Hayır	3) 1.Sınıf İkinci Dönem
	4) 2.Sınıf Ve/Veya Üstü

Akademik Başarısı:

1) Çok Zayıf
2) Zayıf
3) Orta
4) İyi
5) Çok İyi

Özel Eğitim Merkezinden eğitim aldı mı?

Evet ( ) Hayır ( )

Ne kadar süre devam ettiği:

1 yıldan az ( )
1-2 yıl ( )
2-3 yıl ( )
3 yıldan fazla( )

Baskın el ; katılıyor mu?

Sağ el ( )
Sol el ( )
Her ikisi de kullanılıyor ( )

Düzenli sosyal aktiviteye

Evet ( )
Hayır ( )

Akran İlişkisi:

	EVET	HAYIR
1.Akranları kendileri ile birlikte oynamalarına izin verir.		
2.Oyun arkadaşı olarak seçilir.		
3.Çocuklar onun yanına yaklaşır.		
4. Akranlarını kendi oyunlarına dahil eder.		

5. Akranları tarafından fark edilir.		
6. Diğer çocuklar tarafından çok sevilir.		

GEBELİK DÖNEMİNDE:

Düşük tehdidi:	VAR	YOK
Sigara kullanımı:		
Alkol kullanımı:		
Madde kullanımı:		
X-Ray(Işın alma):		
Travma:		
Şeker Hastalığı:		
Hipertansiyon:		
Tiroid hastalığı		
Stres		
İlaç kullanımı:		
Enfeksiyon geçirme		

Doğum Şekli:

1) NSVY/Normal yolla doğum ( )
2) Sezaryen ( )
3) Forseps yardımı ile ( )
4) Vakum yardımı ile ( )

Doğum Haftası:

1) Çok Erken (<34 hafta) ( )
2) Erken(34-38 hafta) ( )
3) Normal(38-42 hafta) ( )
4) Geç (>42 hafta) ( )

Doğum Ağırlığı:…….Gram

Doğum sırasında ve sonrasında:
Mor doğum ( )
Solunum sıkıntısı ( )
Kordon dolanması ( )
Kan uyuşmazlığı ( )
Doğum sonrasında Sarılık ( )
Doğum sonrası enfeksiyon ( )
Havale Öyküsü ( )
Operasyon ( )
Travma ( )
Diğer ( )

Gelişim Basamakları: (Ay olarak belirtiniz.)
Yürüme:
Konuşma:
• ilk kelime ne zaman:
• ilk cümle ne zaman:

Çocuğun doğduğu evde kaç dil ile konuşuluyor?

……..

Çocuğunuzun bilinen tıbbi hastalığı var mı?
1-Var (belirtiniz:……)
2- Yok
Çocuğunuzun bilinen nörolojik bir hastalığı var mı?
1-Var (belirtiniz:……)
2- Yok
Çocuğunuzun düzeltilmemiş işitme bozukluğu var mı?
1-Var (belirtiniz:……)
2- Yok

Çocuğunuzun düzeltilmemiş görme bozukluğu var mı:
1-Var (belirtiniz:……)
2- Yok
Çocuğunuzun sürekli kullandığı ilaç var mı?
1) Var (belirtiniz:……)
2) Yok

ANNENİN;
Adı-Soyadı:
Anne:
Sağ ( )
Vefat etmiş ( ) Ölüm Nedeni:.....
Yaşı:
Annenin Doğum Sırasındaki Yaşı: ……

18-25 arası ( ) 26-35 arası ( ) 36-40 arası ( ) 40 yaş üstü ( )

Annenin Öğrenim Durumu:

1) Okur yazar değil ( )

2) Okur yazar ( )

3) İlkokul mezunu ( )

4) Ortaokul mezunu ( )

5) Lise mezunu ( )

6) Yüksekokul veya üniversite mezunu ( )

Öğrenciliğinizde okuma beceriniz yaşıtlarınızın altında mıydı?

Evet ( ) Hayır ( )

Öğrenciliğinizde yazma beceriniz yaşıtlarınızın altında mıydı?

Evet ( ) Hayır ( )

Öğrenciliğinizde matematik/aritmetik beceriniz yaşıtlarınızın altında mıydı?

Evet ( ) Hayır ( )

ANNE:

1) Öğrenci 2) İşçi 3) Memur 4) Serbest meslek 5) Emekli 6) Ev hanımı

Annede Bilinen Tıbbi Hastalık Var Mı?

1-Var ( ) (Tanılarınız ve kullanmakta olduğunuz tedaviler:……)

2- Yok ( )

Annede Psikiyatrik Hastalık:

1.Var ( ) (Tanılarınız ve kullanmakta olduğunuz tedaviler:……)

2. Yok ( )

BABANIN;
Adı-Soyadı:
Baba:
1) Sağ ( )
2) Vefat etmiş ( )
- Baba ölüm nedeni:.....
Yaşı:
Babanın Doğum Sırasındaki Yaşı: ……..

18-25 arası ( ) 26-35 arası ( ) 36-40 arası ( ) 40 yaş üstü ( )

Babanın Öğrenim Durumu:

1) Okur yazar değil( )

2) Okur yazar ( )

3) İlkokul mezunu( )

4) Ortaokul mezunu( )

5) Lise mezunu( )

6) Yüksekokul veya üniversite mezunu ( )

BABA:

Öğrenciliğinizde okuma beceriniz yaşıtlarınızın altında mıydı?

Evet ( ) Hayır ( )

Öğrenciliğinizde yazma beceriniz yaşıtlarınızın altında mıydı?

Evet ( ) Hayır ( )

Öğrenciliğinizde matematik/aritmetik beceriniz yaşıtlarınızın altında mıydı?

Evet ( ) Hayır ( )

Baba:

1) Öğrenci 2) İşçi 3) Memur 4) Serbest meslek 5) Emekli 6) Ev hanımı

Babada Bilinen Tıbbi Hastalık Var Mı?

1-Var (Tanılarınız ve kullanmakta olduğunuz tedaviler:……)

2- Yok( )

Babada Psikiyatrik Hastalık:

1.Var ( ) (Tanılarınız ve kullanmakta olduğunuz tedaviler:……)

2. Yok ( )

Anne Ve Baba Arasında Akrabalık:

Var ( ) Yok ( )

Ailenin Yapısı:

1) Çekirdek aile (anne, baba ve çocuklar olarak)
2) Geniş aile (anne, baba ve çocuklarla birlikte diğer akrabalardan bir veya birkaçı ile birlikte)
3) Tek ebeveynli (anne ile beraber / baba ile beraber)
4) Diğer (…….)

5) Ailenin Gelir Durumu:

Aylık gelir düzeyiniz (Haneye gelen her türü gelir toplamı):……TL

Ailede Tıbbi Hastalık Öyküsü:

1-Var……

2-Yok

Ailede Ruhsal Hastalık Öyküsü:

1- Var……..
2- Yok

EK2

DUYGU AYARLAMA ÖLÇEĞİ

Çocuğum;	Hiçbir zaman	Bazen	Sık sık	Hemen her zaman
1. Neşeli bir çocuktur.	1	2	3	4
2. Duygularında aşırı değişiklikler gösterir (Olumlu duygulardan olumsuz duygulara hızla geçtiği için duygusal durumunu önceden tahmin etmek güçtür).	1	2	3	4
3. Yetişkinlerin sıradan ya da dostça yakınlık kurma çabalarına olumlu tepki verir.	1	2	3	4
4. Bir etkinlikten başka bir etkinliğe kolayca geçer; bunu yaparken kaygı, öfke, sıkıntı ya da aşırı heyecan belirtileri göstermez.	1	2	3	4
5. Üzüntüsünden ya da sıkıntısından kolayca kurtulabilir (Örneğin, onu üzen bir olaydan sonra kırgınlığını, kaygısını ya da üzüntüsünü uzun süre sürdürmez).	1	2	3	4
6. Bir engelle karşılaştığında kolayca vazgeçer.	1	2	3	4
7. Yaşıtlarının sıradan ya da dostça yakınlık kurma çabalarına olumlu tepki verir.	1	2	3	4
8. Kolayca öfke patlamaları ya da öfke krizleri geçirir.	1	2	3	4
9. İstediği bir şeye kavuşmayı erteleyebilir.	1	2	3	4
10. Başkalarının sıkıntısından ya da acısından keyif alır (Örneğin, birisinin canı yandığında ya da birisi cezalandırıldığında güler; başkalarını kızdırmaktan hoşlanır).	1	2	3	4
11. Heyecan verici durumlarda coşkusunu denetleyebilir (Örneğin, hareketli oyunlarda kendini kaybetmez; ya da uygun olmayan ortamlarda azmaz).	1	2	3	4
12. Yetişkinlere yapışır ya da mızmız davranır.	1	2	3	4
13. Taşkınlık yapmaya ve enerjisini yıkıp dökerek boşaltmaya yatkındır.	1	2	3	4
14. Yetişkinlerin kural ya da sınır koymalarına öfkeyle tepki verir.	1	2	3	4
15. Üzüldüğünde, kızdığında ya da korktuğunda duygularını anlatır.	1	2	3	4
16. Üzgün ya da cansız görünür.	1	2	3	4
17. Başkalarıyla oyun başlatmaya çalışırken aşırı taşkın davranır.	1	2	3	4
18. Duygusal olarak donuk görünür (yüz ifadesi boş ve anlamsızdır; olaylara duygusal olarak katılmıyor gibidir).	1	2	3	4
19. Yaşıtlarının sıradan ya da dostça yakınlık kurma çabalarına olumsuz tepki verir (Örneğin, öfkeli bir sesle konuşur ya da ürkek bir tepki verir).	1	2	3	4
20. Dürtüseldir (Aklına eseni düşünmeden yapar).	1	2	3	4
21. Başkalarının duygularını anlar; başkaları üzgün ya da sıkıntılıyken onlarla ilgilenir.	1	2	3	4
22. Başkalarının işine karışacak ya da onları rahatsız edecek biçimde taşkınlık yapar.	1	2	3	4

23. Yaşıtlarının düşmanca, saldırgan ya da müdahaleci davranışlarına karşı öfke, korku, düş kırıklığı ya da sıkıntı gibi uygun olumsuz duygularını gösterir.	1	2	3	4
24. Başkalarıyla oyun başlatmaya çalışırken olumsuz duygular gösterir.	1	2	3	4

Duygu Ayarlama Ölçeği (DAÖ);

1- Çocuğun duygu ayarlaması hakkında bilgi vermektedir.
2- Shields ve Cicchetti (1997) tarafından geliştirilmiştir.
3- Asıl adı Emotion Regulation Checklist'dir.
4- Uyarlayan; Kapçı, Uslu, Akgün ve Acer (2009)
5- Ölçek toplam 24 maddeden oluşmuştur.
6- *Değişkenlik/Olumsuzluk* ve *Duygu Ayarlama* olmak üzere iki alt-ölçekten oluşmuştur.
7- Her bir alt-ölçekte yer alan maddeler aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Alt-ölçek	**Alt-ölçekte Bulunan Maddeler**
Değişkenlik/Olumsuzluk	22, 12, 17, 20, 24, 8, 10, 13, 2, 14, 19, 6, 9, 11, 5
Duygu Ayarlama	7, 1, 16, 18, 3, 21, 15, 4, 23

8- Ters çevrilecek maddeler 9, 11, 5, 7, 1, 3, 21, 15, 4, 23
9- Ölçekte yer alan maddeler "1 (Hiçbir zaman)" ile "4 (Hemen her zaman)" arasında değişen değerler almaktadır.
10- Ölçekten alınan toplam puanın yüksekliği çocuğun duygu ayarlamasının düşük düzeyli olduğunu göstermektedir.

Kapçı, E.G., Uslu, R.I., Akgün, E ve Acer, D. (2009). İlköğretim çağı çocuklarında duygu ayarlama: Bir ölçek uyarlama çalışması ve duygu ayarlamayla ilişkili etmenlerin belirlenmesi. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 16*, 13-20.

EK 3

SOSYAL BECERİLERİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Doğum Tarihi: **Cinsiyet:** **Sınıf:**

YÖNERGE: Aşağıda çocukların sahip olması gereken sosyal beceriler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun daha sonra değerlendirmeyi yaptığınız çocuğun sahip olduğu sosyal becerilerin karşısındaki duruma uygun olanı işaretleyiniz. Teşekkürler.

	Herzaman	**Çok sık**	**Genellikle**	**Nadir**	**Hiçbir zaman**
TEMEL SOSYAL BECERİLER					
1. Çevresinde gelişen olayları gözlemler (çevresinde yer alan canlı ve cansız varlıklar ve bunların özellikleri hakkında veri toplayarak bilgi edinir).					
2. Konuşurken, sözel anlatımının anlamını pekiştirmek ve tamamlamak için mimikler kullanır.					
3. Konuşurken, sözel anlatımının anlamını pekiştirmek ve tamamlamak için jestler kullanır.					
4. Birlikte olduğu insanlara karşı hissettiği duygulara göre arasındaki mesafeyi ayarlar (uzak ya da yakın durur).					
5. Başkalarıyla ilişkilerinde, karşısındakine duygularını aktarmak için bedensel teması kullanır (sarılma, öpme, kucaklama, kolları tutma, sırtı tutma vb).					
6. İçinde bulunduğu ortama göre (başkalarıyla konuşurken, dinlerken) beden duruşunu sergiler.					
7. Başkalarıyla etkileşim halindeyken (başkalarıyla konuşurken, dinlerken) göz kontağı kurar.					
8. Daha önce neler söylendiği					

sorulduğunda tekrar eder.					
9. Kıyafet temizliğinde dikkat eder.					
10. Başkalarıyla konuşurken konuşmanın içeriğine uygun geri bildirimde bulunur.					
11. Eşyalarını (kalem, silgi, oyuncak v.b)başkalarıyla paylaşır.					
12. Başkalarıyla gerektiğinde işbirliği yapar.					
13. Başkaları konuşurken dinler.					
TEMEL KONUŞMA BECERİLERİ					
14. Konuşmayı başlatır.					
15. Konuşmayı sürdürür.					
16. Konuşmayı bitirir.					
17. Konuşmayı bitirdikten sonra yeniden başlatır.					
İLERİ KONUŞMA BECERİLERİ					
18. Konuşmak için başkalarının konuşmasını tamamlamasını bekler.					
19. Konuşmasını, konuşmanın içeriğine uygun olmayan duraklamalar yapmadan sürdürür.					
20. Konuşurken başkaları tarafından anlaşılabilmek için konuşma hızını ayarlar.					
21. Konuşurken konuşmada yer alan duygu ve düşüncelerin anlamına ışık tutan vurgulamalarda bulunur.					
22. Konuşurken içinde bulunduğu ortama göre ses tonunu ayarlar.					
İLİŞKİYİ BAŞLATMA BECERİLERİ					
23. İlk tanıştığı kişilere kendisini tanıtır.					
24. Tanıdığı kişileri					

başkalarına tanıştırır.					
25. Tanıdığı kişilerle karşılaştığında gülümser.					
26. Tanıdığı kişilerle karşılaşınca selam verir.					
27. Kendisinden farklı olan arkadaşlarıyla birlikte olur.					
28. Gereksinim duyduğunda başkalarından yardım ister.					
29. Yardıma gereksinimi olan kişiler yardım istemeden onlara yardım etmeyi teklif eder.					
30. Gereksinim duyduğunda izin ister.					
31. Kendisine yardım edildiğinde teşekkür eder.					
32. Birisine zarar verince özür diler.					
33. Bir şey istediğinde lütfen sözcüğünü kullanır.					
GRUPLA İŞ YAPMA BECERİLERİ					
34. Bir gruba katılmak için grup üyelerinden izin alır.					
35. Grup faaliyetlerine katılır.					
36. Grupta iş bölümüne uyar.					
37. Grupta sorumluluğunu yerine getirir.					
38. Sınıf arkadaşlarına oyun oynamayı teklif eder.					
39. Oynanmakta olan oyuna katılır.					
40. Arkadaşlarına yeni oyunlar oynamayı teklif eder.					
DUYGUSAL BECERİLER					
41. Başkalarıyla ilgili olumsuz duygularını ifade eder.					
42. Başkalarıyla ilgili olumlu duygularını ifade eder.					
43. Başkalarının kendisine karşı neler hissettiğini ifade eder					
44. Gerektiğinde kendisi ile ilgili olumlu ifadeler kullanır.					

45. Arkadaşları bir iş başardığında onlara övücü sözler söyler.						
46. Başkalarından farklı olan düşüncelerini söyler.						
KENDİNİ KONTROL ETMEBECERİLERİ						
47. Karşısındakinin duygu durumuna göre uygun tepki verir.						
48. Aşırı sevinç, üzüntü ve korku gibi duygularını uygun şekilde ifade eder.						
49. Öfkesini başkalarına zarar vermeden ortaya koyar.						
50. Başkalarını rahatsız etmekten kaçınır						
51. Başkalarıyla arasında olan farklılıkları konuşarak çözer.						
52. Başkalarıyla olan problemlerini kavga etmeden çözer.						
SALDIRGAN DAVRANIŞLARLA BAŞA ÇIKMA BECERİLERİ						
53. Kendisinden istemediği bir şeyi yapması istendiğinde hayır der.						
54. Kendisinden yapılmasını istemediği bir davranış olduğunda karşısındakine söyler.						
55. Suçlamalar karşısında kendini savunur.						
56. Kendisiyle alay edildiğinde duymazlıktan gelir.						
SONUÇLARI KABUL ETME BECERİLERİ						
57. Kurallara uymadığında ortaya çıkan sonuçları kabul eder.						
58. Başarısız olduğunda bu durumu sakince karşılar.						
59. Uygun olmayan davranışlar sergilediğinde ortaya çıkan sonuçları kabul eder.						
YÖNERGE VERME BECERİLERİ						

60. Gerektiğinde soru sorar.					
61. Kendisine soru sorulduğunda cevap verir.					
62. Başkalarına gerektiğinde sözel yönerge verir.					
63. Gerektiğinde başkalarınca verilen sözel yönergelere uyar.					
BİLİŞSEL BECERİLERİ					
64. İçinde bulunduğu sosyal ortama uygun davranışlar sergiler.					
65. Kendi yaptıklarını objektif olarak gözden geçirerek değerlendirir.					
66. Kendi kendine herhangi bir konu ile ilgili araştırma yapıp onun hakkında bilgi edinir.					
67. Başkalarını ikna edinceye kadar haklı olduğunu savunur.					
68. Bir problemin çözümü için alternatifler üretir.					
69. Bir problemi çözer.					

EK 4

Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri

BRIEF-AİLE FORMU

Çocuğunuzun

Adı / Soyadı: Formu Dolduran:

Doğum Tarihi : Formun doldurulma Tarihi

Cinsiyeti:

		HİÇ	AZ	SIK
1	Küçük sorunlara aşırı tepkiler verir	1	2	3
2	Yapması için üç şey istendiğinde sadece ilkini ya da sonuncusunu hatırlar	1	2	3
3	Kendi başına bir işe başlayamaz	1	2	3
4	Oyun odasını dağınık bırakır	1	2	3
5	Okul ödevleri, arkadaşları, günlük ev işleri ...vb. ile ilgili sorunlarda farklı bir çözüm yolunu kabul etmekte direnir ya da zorlanır	1	2	3
6	Yeni ortamlarda tedirgin olur	1	2	3
7	Ani sinir patlamaları yaşar	1	2	3
8	İşe yaramasa da bir problemi çözmek için aynı çözüm yolunu deneyip durur, değiştiremez	1	2	3
9	Dikkat süresi kısadır	1	2	3
10	İstekli bile olsa, bir görevi yapmak için bunun ona söylenmesine ihtiyaç duyar	1	2	3
11	Ev ödevlerini, imzalanması gereken kağıtları, araç-gereçleri eve getirmez	1	2	3
12	Planlarda bir değişiklik olduğunda rahatsız olur	1	2	3
13	Öğretmen ya da sınıf değişikliğinden rahatsızlık duyar	1	2	3
14	Yaptığı işlerde hata olup olmadığını kontrol etmez.	1	2	3
15	Güzel fikirleri vardır ancak bu fikirleri kağıda dökemez	1	2	3
16	Oyun zamanlarında veya boş zamanlarında ne yapacağı konusunda kendine ait fikirler bulmakta zorluk çeker	1	2	3
17	Okul ödevlerine ve günlük işlere konsantre olmakta güçlük çeker	1	2	3
18	O günün ödevini yapmakla alacağı not arasında bir bağlantı kuramaz	1	2	3
19	Gürültü, hareket ya da görüntülerden ötürü dikkati kolayca dağılır	1	2	3
20	Gözleri hemen dolar	1	2	3
21	Dikkatsizlikten kaynaklanan hatalar yapar	1	2	3
22	Ödevlerini yapmış olsa bile teslim etmeyi unutur	1	2	3
23	Günlük işler, yiyecekler, mekan ...vb. ile ilgili değişiklilere karşı direnç gösterir	1	2	3
24	Birden fazla aşaması olan günlük işleri ve görevleri yerine getirmekte güçlük çeker	1	2	3
25	Küçük bir sebepten dolayı sinir patlamaları yaşar	1	2	3
26	Duygu durumu sık sık değişir		2	3
27	Bir görevi yapmayı sürdürebilmek için bir yetişkinin yardımına ihtiyaç duyar	1	2	3
28	Ayrıntılara takılır kalır, geneli göremez	1	2	3
29	Odasını dağınık bırakır	1	2	3
30	Yeni durumlara (derslikler, gruplar, arkadaşlar) alışmakta güçlük çeker	1	2	3
31	El yazısı kötüdür	1	2	3

BRIEF_AileFormu

BRIEF-AİLE FORMU

Çocuğunuzun

Adı / Soyadı: Formu Dolduran:

Doğum Tarihi : Formun doldurulma Tarihi

Cinsiyeti:

		HİÇ	AZ	SIK
32	Ne yapmakta olduğunu unutur	1	2	3
33	Bir şey almaya gönderildiğinde ne alması gerektiğini unutur	1	2	3
34	Hareketlerinin diğerlerini nasıl etkilediğinin ya da sıkıntıya soktuğunun farkında değildir	1	2	3
35	Güzel fikirleri vardır ancak uygulamaya koymaz (işin sonunu getirmez)	1	2	3
36	Geniş kapsamlı ödevlerden bunalır	1	2	3
37	Görevlerini (günlük işler, ev ödevleri) bitirmekte güçlük çeker	1	2	3
38	Grup içerisinde diğerlerine göre daha hiddetli ve saçma davranışlar sergiler	1	2	3
39	Aynı konu üzerinde çok fazla düşünür	1	2	3
40	Kendisine verilen görevleri yerine getirmek için gereken zamanı gereğince ayarlayamaz	1	2	3
41	Başkalarının sözünü keser	1	2	3
42	Davranışlarının olumsuz tepkilere neden olduğunu fark etmez	1	2	3
43	Uygun olmayan zamanlarda yerinden kalkar	1	2	3
44	Arkadaşlarına nazaran daha çok kontrolden çıkar	1	2	3
45	Diğer çocuklara nazaran olaylara daha sert tepkiler verir	1	2	3
46	Verilen görevlere ya da günlük işlere en son dakikada başlar	1	2	3
47	Ev ödevlerine ve günlük işlere başlamada güçlük çeker	1	2	3
48	Arkadaşları ile birlikte etkinlik organize etmekte güçlük çeker	1	2	3
49	Söylememesi gereken şeyleri ağzından kaçırır	1	2	3
50	Duygu durumu o anki durumdan hemen etkilenir	1	2	3
51	Okul ödevlerine başlamadan önce plan yapmaz	1	2	3
52	Güçlü ve zayıf yönlerini anlama yetisi zayıftır	1	2	3
53	Yazılı ödevleri pek düzenli değildir	1	2	3
54	Aşırı asi ve kontrolden çıkmış davranışlar sergiler	1	2	3
55	Hareketlerini frenlemekte güçlük çeker	1	2	3
56	Bir yetişkin tarafından yol gösterilmediğinde başını derde sokar	1	2	3
57	Bir kaç dakika için bile olsa bazı şeyleri hatırlamakta güçlük çeker	1	2	3
58	Amaçlara (özel bir şey için para biriktirmek, iyi bir not alabilmek için ders çalışmak) ulaşmak için gerekli olan eylemleri yerine getirmekte güçlük çeker	1	2	3
59	Çok budalaca davranışlar sergiler	1	2	3
60	İşleri baştan savma yapar	1	2	3
61	Girişken değildir	1	2	3
62	Sinir ya da ağlama krizleri şiddetlidir ancak aniden bitiverir	1	2	3
63	Belirli davranışlarının diğerlerini rahatsız ettiğinin farkına varmaz	1	2	3

BRIEF-AİLE FORMU

Çocuğunuzun

Adı / Soyadı: Formu Dolduran:

Doğum Tarihi : Formun doldurulma Tarihi

Cinsiyeti:

		HİÇ	AZ	SIK
64	Önemsiz olaylar büyük tepkileri tetikler		2	3
65	Uygun olmayan zamanlarda konuşur	1	2	3
66	Yapacak hiçbir şey olmadığından şikayet eder	1	2	3
67	Odasında ya da okuldaki sırasında bazı şeyleri bulamaz	1	2	3
68	Her nereye gitse eşyalarının bir kısmını gittiği yerde unutur	1	2	3
69	Başkalarının düzenlemesini gerektirecek boyutta dağınıklık yaratır	1	2	3
70	Çok kolay üzülür	1	2	3
71	Evde çok zaman geçirir ("çoğunlukla da televizyon izler")	1	2	3
72	Elbise dolabı darmadağındır	1	2	3
73	Sırasını beklemekte güçlük çeker	1	2	3
74	Beslenme çantasını, parasını, izin belgesini, ödevlerini...vb. kaybeder	1	2	3
75	Kıyafetlerini, gözlüğünü, ayakkabılarını, oyuncaklarını, kitaplarını, kalemlerini...vb. bulamaz	1	2	3
76	Doğru cevapları bilse dahi testlerde başarısız olur	1	2	3
77	Uzun süreli projeleri bitirmez	1	2	3
78	Sıkı bir şekilde gözetlenmelidir	1	2	3
79	Bir şey yapmadan önce düşünmez	1	2	3
80	Bir etkinlikten bir diğerine geçmekte güçlük çeker	1	2	3
81	Yerinde duramaz	1	2	3
82	Fevri hareket eder	1	2	3
83	Aynı konu üzerinde uzun süre konuşamaz	1	2	3
84	Tek bir etkinliğe ya da konuya takılıp kalır	1	2	3
85	Aynı şeyleri söyleyip durur	1	2	3
86	Sabahları okula gitmek için hazırlanmakta güçlük çeker	1	2	3

EK 5

AB 4-16

GÜÇLER VE GÜÇLÜKLER ANKETİ

Her cümle için, Doğru Değil, Kısmen Doğru, Tamamen Doğru kutularından birini işaretleyiniz. Kesinlikle emin olamasanız ya da size anlamsız görünse de elinizden geldiğince tüm cümleleri yanıtlamanız bize yardımcı olacaktır. Lütfen yanıtlarınızı çocuğunuzun son 6 ay içindeki davranışlarını göz önüne alarak veriniz.

Çocuğunuzun Adı: ..... Kız / Erkek

Doğum Tarihi: .....

	Doğru Değil	Kısmen Doğru	Kesinlikle Doğru
Diğer insanların duygularını önemser.	☐	☐	☐
Huzursuz, aşın hareketli, uzun süre kıpırdamadan duramaz.	☐	☐	☐
Sıkça baş ağrısı, karın ağrısı ve bulantıdan yakınır.	☐	☐	☐
Diğer çocuklarla kolayca paylaşır. (yiyecek, oyuncak, kalem v.s.)	☐	☐	☐
Sıkça öfke nöbetleri olur ya da aşın sinirlidir.	☐	☐	☐
Daha çok tek başınadır, yalnız oynama eğilimindedir.	☐	☐	☐
Genellikle söz dinler, erişkinlerin isteklerini yapar.	☐	☐	☐
Birçok kaygısı vardır. Sıkça endişeli görünür.	☐	☐	☐
Eğer birisi incinmiş, morali bozulmuş ya da kendini kötü hissediyor ise ona yardımcı olur.	☐	☐	☐
Sürekli elleri ayaklan kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanıp durur.	☐	☐	☐
En az bir yakın arkadaşı vardır.	☐	☐	☐
Sıkça diğer çocuklarla kavga eder ya da onlarla alay eder.	☐	☐	☐
Sıkça mutsuz, kederli ya da ağlamaklıdır.	☐	☐	☐
Genellikle diğer çocuklar tarafından sevilir.	☐	☐	☐
Dikkati kolayca dağılır. Yoğunlaşmakta güçlük çeker.	☐	☐	☐
Yeni ortamlarda gergin ya da huysuzdur. Kendine güvenini kolayca kaybeder.	☐	☐	☐
Kendinden küçüklere iyi davranır.	☐	☐	☐
Sıkça yalan söyler ya da hile yapar.	☐	☐	☐
Diğer çocuklar ona takarlar ya da onunla alay ederler.	☐	☐	☐
Sıkça başkalarına (anne baba, öğretmen, diğer çocuklar) yardım etmeye istekli olur.	☐	☐	☐
Bir şeyi yapmadan önce düşünür.	☐	☐	☐
Ev, okul ya da başka yerlerden çalar.	☐	☐	☐
Erişkinlerle çocuklardan daha iyi geçinir.	☐	☐	☐
Pek çok korkusu var. Kolayca ürker.	☐	☐	☐
Başladığı işi bitirir, dikkat süresi iyidir.	☐	☐	☐

Belirtmek istediğiniz başka düşünce ya da duygunuz var mı?

Genel olarak, çocuğunuzun aşağıdaki alanların birinde ya da daha fazlasında güçlükleri olduğunu düşünüyor musunuz?
Duygular, dikkati toplama, davranışlar, başkaları ile geçinebilme?

Hayır	Evet Biraz	Evet, Oldukça Ciddi	Evet, Çok Ciddi
☐	☐	☐	☐

Eğer yanıtınız "evet" ise, lütfen aşağıdaki bu güçlüklere ilişkin soruları yanıtlayınız.

- Bu güçlükler ne zamandır var?

1 aydan az	1– 5 ay	5– 12 ay	Bir yıldan fazla
☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler çocuğunuzu sıkıntıya sokuyor ya da moralini bozuyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler aşağıdaki alanlarda, çocuğunuzun günlük yaşamını etkiliyor mu?

	Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
Ev yaşamı	☐	☐	☐	☐
Akranları ile ilişkisi	☐	☐	☐	☐
Sınıf içi öğrenme	☐	☐	☐	☐
Boş zaman etkinlikleri	☐	☐	☐	☐

- Bu güçlükler size ya da ailenize zorluk yaşatıyor mu?

Kesinlikle Hayır	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
☐	☐	☐	☐

İmza: Tarih:

Anne / Baba / Öğrenci / Diğer (lütfen belirtiniz):

EK 6

ZİHİN KURAMI TESTLERİ: Resimli kartlar çocuğa gösterilerek uygulanmaktadır.

SALLY ANNE TESTİ

YÖNERGE

Elinizdeki kartlardan 1 numaralı olan ilk kartı çocuğun önüne koyunuz ve aşağıda yazan açıklamayı yapınız. Sonra 2. kartı 1 kartın altına koyun açıklamayı yapın ve diğer kartları sırasıyla koyarak yönergeleri aşağıdaki şekilde söyleyiniz. Aşağıda yazan soruları sormadan önce çocuğa hikayeyi anlayıp anlamadığını sorun ve anlamadığını söylerse veya siz bunu gözlemlerseniz, yukarıdan aşağı hikayeyi resimleri göstererek tekrar anlatınız. Sonra soruları sorunuz ve yanıtları kaydediniz

1. Kart çocuğa gösterilir, işaret edilerek kart anlatılır.

"Bu Selin ve bu da Ece. Bak, burada da bir sepet ve bir kutu var."

2. Kart çocuğa gösterilir,

"Selin'in bir topu var. Onu buraya, sepetin içine koyuyor.

3. Kart çocuğa gösterilir,

"Sonra Selin dışarı çıkıyor."

4. Kart çocuğa gösterilir,

"Ece topu sepetten alıp kutuya koyuyor."

5. Kart çocuğa gösterilir,

"Selin geri dönmüş, topunu almak istiyor."

Sorular:

a) "Selin topunun nerede olduğunu düşünüyor?"

b) "Selin topunu aramak için ilk önce nereye bakacak?"

c) "Top nerede?"

Bonibon/ Çikolata/ Hamur Kutusu gibi çocuğun iyi bildiği bir kutuyu kullanabilirsiniz. Kutunun içine farklı bir nesne (örneğin kalem, silgi, vb) koyunuz

YÖNERGE

Örneğin: Bonibon kutusunu sallamadan kaldırarak çocuğa gösteriniz.

a) **"Bu ne?"**

Çocuk "bonibon" derse ya da değişik bir yanıt verirse "bonibon kutusu" diyerek çocuğun da yanıtı tekrarlamasını isteyiniz.

b) **"Bunun içinde ne var?"**

Çocuk "bonibon" derse teste devam ediniz.

c) ***"Açalım, bakalım içinde ne varmış?"*** diyerek kutuyu çocuğa uzatın ve açmasını isteyin. Ne çıktı diye sorun. Siz ***"Aaa kalem çıktı" diyerek model de olabilirsiniz.***

Sonra aşağıda yer alan soruları sorarak yanıtları kaydedin.

Sorular:

1. ***Sen içinde ne olduğunu düşünmüştün?***
2. ***Peki aslında içinde ne varmış?"***

Kutuyu tekrar elinize alın kalemi kutunun içine koyup kapağını kapatın. O anda odada olmayan birinin adını söyleyerek (arkadaşı, ailesinden biri ya da öğretmeni olabilir)

3. ***"Bu kutuyu dışarıda olan ……'a göstersek, içinde ne var desek, ……. ilk olarak ne der?"***

YÖNERGE

Elinizdeki kartlardan 1 numaralı olan ilk kartı çocuğun önüne koyunuz ve aşağıda yazan açıklamayı yapınız. Sonra 2. kartı 1 kartın yanına koyun açıklamayı yapın ve diğer kartları sırasıyla yan yana koyarak yönergeleri aşağıdaki şekilde söyleyiniz. Soruları sormadan önce çocuğa hikayeyi anlayıp anlamadığını sorun ve anlamadığını söylerse veya siz bunu gözlemlerseniz, hikayeyi resimleri de göstererek tekrar anlatınız.

1.Kart masaya konur ve resimdeki karakterler gösterilir,

"Bu Ceren ve bu da Arda."

2.Kart konur ve elinizle olay gösterilerek aşağıdaki açıklamayı yapılır,

"Bu Arda'nın annesi. Arda'ya çikolata veriyor."

3.Kart konur ve elinizle olay gösterilerek aşağıdaki açıklamayı yapılır,

"Arda çikolatayı çekmeceye koyuyor ve sonra dışarıya çıkıyor."

4.Kart elinizle olay gösterilerek aşağıdaki açıklamayı yapılır,

"Ceren çikolatayı çekmeceden alıyor ve kutuya koyuyor. Aaa, Arda gizlice pencereden Ceren'i izliyor."

5.Kart elinizle olay gösterilerek aşağıdaki açıklamayı yapılır gösterilir,

"Arda çikolatasını almak istiyor, bak, 'çikolatamı alacağım' diyor."

Sonra soruları sorunuz.

Sorular: Yanlış İnanç Soruları:

1- *"Ceren Arda'nın ilk nereye bakacağını düşünüyor?"*

2- *"Arda ilk nereye bakacak?"*

Gerçeklik Sorusu:

"Çikolata nerede?"

YÖNERGE

Elinizdeki kartlardan 1 numaralı olan ilk kartı çocuğun önüne koyunuz ve aşağıda yazan açıklamayı yapınız. Sonra 2. kartı 1 kartın yanına koyun açıklamayı yapın ve diğer kartları sırasıyla yan yana koyarak yönergeleri aşağıdaki şekilde söyleyiniz. Soruları sormadan önce çocuğa hikâyeyi anlayıp anlamadığını sorunuz ve anlamadığını söylerse veya siz bunu gözlemlerseniz, hikâyeyi resimleri de göstererek tekrar anlatınız.

a) ***1. Kartı masaya koyun, sonra resimde göstererek hikayeyi aşağıdaki gibi açıklayın,***

"Meltem ve Can parkta yürürken dondurmacı ile karşılaşmışlar. Can dondurma almak istemiş. Ama parası yokmuş."

b) ***2. Kartı 1 kartın yanına masaya koyun, sonra resimde göstererek hikayeyi aşağıdaki gibi açıklayın,***

" Gidip dondurmacı ile konuşmuş. Dondurmacı bütün gün parkta olacağını söylemiş. Can para almak için eve koşmuş".

c) ***3. Kartı 2. kartın yanına masaya koyun, sonra resimde göstererek hikayeyi aşağıdaki gibi açıklayın,***

"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".

d) ***4. Kartı 3. kartın yanına masaya koyun*** *aşağıdaki soruları sorun*

Sorular: Yanlış İnanç Soruları:

1- *"Meltem Can'ın nereye gittiğini düşünür, parka mı okulun önüne mi?"*

2- *"Can dondurma almak için nereye gitmiş?"*

Gerçeklik Sorusu:

"Dondurmacı nerede?"

GÖZLERDEN ZİHİN OKUMA TESTİ

YÖNERGE

Bu kitapçıkta insanların göz resimlerinin olduğu birçok sayfa var. Her resmin çevresinde dört sözcük var. Resme dikkatlice bakıp resimdeki insanın ne düşündüğünü ya da ne hissettiğini en iyi tanımlayan sözcüğü seçmeni istiyorum.

Hadi bununla başlayalım (alıştırma resmi). Bu resme bak. Kıskanmış gibi mi, korkmuş gibi mi, rahatlamış gibi mi, nefret ediyor gibi mi bakıyor?

Tamam, şimdi diğerlerine bakalım. Bu resimlerden bazıları çok kolay bazıları da çok zor; yani her zaman seçmek kolay olmayabilir, bunun için üzülme ve en iyi sözcüğü seçmeye çalış. Sana bütün sözcükleri okuyacağım, merak etme. Eğer gerçekten en iyi sözcüğü seçemiyorsan tahminde bulunabilirsin.

(Her sözcüğü okurken aynı zamanda işaret de edin.) Çocuğun bir şıkkı seçmesini sağlayın ve doğru ya da yanlış olmasına bakmadan çocuğu cesaretlendirerek geri bildirimde bulunun.

Tüm fotoğraflar bitinceye kadar devam edilir ve yanıtları kayıt formuna kaydedilir.

EK 7

Ölçek Puanlarnın Normallik Değerleri

Ölçek skoru	Çarpıklık	Basıklık
Sözel kavrama zekâ puanı	0,363	-0,63
Algısal akıl yürüme zekâ puanı	0,231	-0,128
Çalışma belleği zekâ puanı	-0,224	-0,596
İşlemleme hızı zekâ puanı	-0,23	-0,132
Zekâ genel puanı	0,377	-0,278
Cgt toplam doğru	-0,703	0,202
Bdf toplam dogru	-0,298	0,249
Temel sosyal beceriler	0,026	-0,596
Temel konuşma becerileri	1,025	1,635
İleri konuşma becerileri	-0,099	-1,222
İlişkiyi başlatma sürdürme becerileri	-1,048	1,642
Grupla is yapma becerileri	-0,678	-0,882
Duygusal beceriler	-0,231	-1,098
Kendini kontrol becerileri	-0,373	-1,105
Saldırganlıkla başa çıkma becerileri	-0,673	0,509
Sonuç kabul becerileri	1,926	1,553
Yönerge verme becerileri	-0,779	-0,573
Bilişsel beceriler	-0,013	-0,995
SBDO toplam	-0,424	-0,705
Duygu ayarlama	0,025	-0,766
Duygu ayarlama genel	0,188	-0,58
Değişkenlik olumsuzluk	0,389	-0,163
Bastırma	1,05	1,496
Duygusal kontrol	0,296	-0,672
Başlatma	0,21	-0,583
Çalışma belleği	0,219	-0,601
Düzenle olma	0,475	-0,651
İzleme	0,533	0,184
Set değiştirme	0,491	-0,023
Plan organize	0,409	-0,478
Global Yönetici toplam	0,336	-0,494
Davranışsal düzenleme indeksi	0,344	-0,798
Üst biliş indeksi	0,348	-0,387
GGA toplam	0,594	-0,053
DEHB	0,347	-0,669
Davranış sorun	1,933	4,051
Duygusal sorun	0,417	-0,827
Akran sorun	0,534	-0,14
Sosyal davranış	-1,824	1,147