

**T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI  
UYGULAMALI PSİKOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÇOCUKLAR İÇİN ZİHİN KURAMI TEST BATARYASI'NIN  
4-5 YAŞ TÜRK ÇOCUKLARINA UYARLANMASI,  
GEÇERLİK GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan  
Merve ALTINTAŞ**

**İstanbul – 2014**

**T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI  
UYGULAMALI PSİKOLOJİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÇOCUKLAR İÇİN ZİHİN KURAMI TEST BATARYASI'NIN  
4-5 YAŞ TÜRK ÇOCUKLARINA UYARLANMASI,  
GEÇERLİK GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hazırlayan  
Merve ALTINTAŞ**

**Danışmanı  
Yrd. Doç. Dr. Pervin Sevda Bıkmaz  
Yard. Tez Danışmanı  
Prof. Doç. Dr. Barış Korkmaz**

**İstanbul – 2014**

T.C.  
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

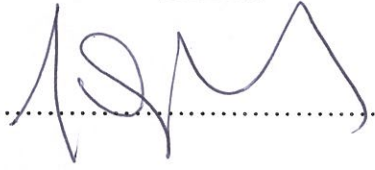
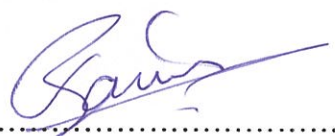
Psikoloji .....Anabilim/Anasanat Dalı Uygulamalı Psikoloji Programı Tezli Yüksek Lisans  
öğrencisi MERVE ALTINTAS ..... tarafından hazırlanan  
“Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası'nın 4-5 Yaş  
Türk Çocuklarına Uyarlanması, Geçerlik ve Güvenlik Çalışması”  
adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Sınav Tarihi : 23/06/2014

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu) :

İmzası :

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Selda Bıkmaç  
Danışman: Haliç .....Üniv. Psikoloji ASD/ABD Öğr. Üyesi

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Banu Sayiner  
Haliç .....Üniv. Psikoloji ASD/ ABD Öğr. Üyesi

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Selda Bayraktar  
Haliç .....Üniv. Uyg. Psk ASD/ ABD Öğr. Üyesi



Jüri Üyesi: .....  
.....Üniv. .... ASD/ ABD Öğr. Üyesi (Yedek)

Jüri Üyesi: .....  
.....Üniv. .... ASD/ ABD Öğr. Üyesi (Yedek)

## TEŞEKKÜRLER

Telaşeli geçen tez konumu seçme döneminde kafa karışıklığımı gideren, yaptığı yönlendirmeye bir anda başka bir yöne kaymamı sağlayarak risk alma yeteneğimi de sınama neden olan çok değerli ve sevgili hocam Sayın Prof. Doç. Dr. Barış Korkmaz'a sadece akademik hayatta yol gösterdiği için değil, insan olarak sahip olduğu karakterle de bana ilham verdiği, güler yüzünü hiç esirgemediği için ne kadar teşekkür etsem az kalacaktır.

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nı geliştiren ve benim de uygulamama izin veren, Sayın Tifany Hutchins'e teşekkür ederim.

Lisans eğitimim sırasında mesleğine olan sevgisi, düşkünlüğü, disiplini ve saygısıyla beni etkileyerek, bilgi ve deneyimlerinden tekrar yararlanma ihtiyacı duyduğum, tezim sayesinde tekrar öğrencisi olma fırsatını yakaladığım, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak hoşgörü ve sabır gösteren değerli hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Canan Savran'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez danışmanlığımı yürüten, bu zorlu süreci desteğiyle daha aşılar hale getiren, gelecekteki akademik çalışmalarımı destekleyen Sayın Yrd. Doç. Dr. P. Sevdâ Bıkmaz'a teşekkürlerimi sunarım.

Tez yazım aşamasında türlü aksiliklerle tek başıma baş etmede zorlandığımda vakit ayırıp yardımcı olan, yol gösteren, motive edip tekrar devam etmemi kolaylaştıran, bilgilerini esirgemeyen yol arkadaşlarım Azade Amirigargari, Yeliz Aydın ve Nuray Şahin'e de sonsuz teşekkür ediyor, arkadaşlığın değerini bir kere daha hatırlatıp hayatımda var oldukları için büyük memnuniyet duyuyorum.

Çalışmamın uygulama aşamasında bana okullarının kapısını açan değerli okul ve rehabilitasyon merkezi yöneticilerine, öğretmenlerine, tüm sevgili öğrencilere ve ailelerine teşekkür ederim.

Bu sürecin en başından beri beni destekleyerek her türlü fedakarlığı gösteren canım annem Şaduman Altıntaş'a da sonsuz teşekkürler..

# İÇİNDEKİLER

Sayfa No

KISALTMALAR LİSTESİ .....	i
TEŞEKKÜRLER.....	ii
TABLO LİSTESİ.....	iii
ÖZET .....	vi
ABSTRACT.....	v
1. GİRİŞ.....	1
1.1.Zihin Kuramı Tanımları .....	2
1.2. Zihin Kuramı Teorileri.....	4
1.2.1. Kuram kuramı .....	4
1.2.2. Simülasyon Kuramı.....	5
1.2.3. Modüler Teori .....	6
1.2.4. Üst Temsil Kuramı.....	7
1.3. Zihin Kuramı Gelişimi .....	10
1.3.1. Zihin Kuramının Bebeklik Dönemi İşaretleri.....	10
1.3.2. Zihin Kuramının Okul Öncesi Dönemde Gelişimi.....	10
1.4. Zihin Kuramı ve İlişkili Olduğu Alanlar.....	20
1.4.1. Zihin Kuramı ve Ortak Dikkat.....	20
1.4.2. Zihin Kuramı ve Sembolik Oyun.....	22
1.4.3. Zihin Kuramı ve Dil Gelişimi.....	25
1.4.4. Zihin Kuramı ve Ayna Nöronlar.....	29
1.4.5. Zihin Kuramı ve Nörolojik Çalışmalar.....	32
1.4.6. Zihin Kuramı , Yürütücü İşlevler ve Çalışma Belleği.....	33
1.4.7. Zihin Kuramı ve Duygular.....	37
1.5. Zihin Kuramı ve Farklı gelişim Gösteren Çocuklar.....	40
1.5.1. Zihin Kuramı ve Otizm.....	40
1.5.2. Zihin Kuramı ve Asperger Sendromu .....	43
1.5.3. Zihin Kuramı ve Zihinsel Engelli Çocuklar.....	44
1.5.4. Zihin Kuramı ve Down Sendromlu Çocuklar.....	45

1.5.5. Zihin Kuramı ve Görsel ve İşitsel Güçlükleri olan Çocuklar.....	45
1.6. Problem.....	47
1.7. Amaçlar.....	48
1.8. Önem.....	49
1.9. Sayıtlılar.....	50
1.10. Sınırlılıklar.....	51
2. YÖNTEM.....	52
2.1. Örneklem.....	52
2.2. Veri Toplama araçları.....	52
2.2.1. Kişisel Bilgi Formu.....	53
2.2.2. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası.....	53
2.2.3. Duygu Tanıma Testi.....	55
2.2.4. Raven Standart Progresif Matrisler Testi.....	56
2.2.5. Çocuklar İçin Dil Kullanım Yetenekleri Ölçeği.....	56
2.2.6. Otizm Davranış Kontrol Listesi.....	57
2.3. Veriler ve Toplanması.....	58
2.4. Araştırma modeli.....	59
2.5. Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	62
3. BULGULAR VE YORUM.....	62
3.1. Frekans-Yüzdeler Dağılımı.....	62
3.2. ÇIZKTB'nin Psikometrik Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	64
3.3. ÇIZKTB'nin Geçici Norm Çalışmasına İlişkin Bulgular.....	102
4. TARTIŞMA.....	121
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	126
5.1 Sonuçlar.....	126
5.2. Öneriler.....	131
KAYNAKLAR.....	132

EKLER LİSTESİ.....	144
EK 1: Kişisel Bilgi Formu.....	145
EK 2: Çocuklar İçin Dil Kullanım Yetenekleri Ölçeği.....	146
EK 3 Otizm Davranış Kontrol Listesi .....	158
ÖZGEÇMİŞ.....	159

## KISALTMALAR

**ÇİZKTB:** Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası

**ZK** : Zihin Kuramı

**OSB** : Otizm Spektrum Bozukluğu

**ŞKFB** : Şiddetli konuşma ve fiziksel bozukluğu



## TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. Araştırma Grubunun Cinsiyet Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı.....	62
Tablo 4.2. Araştırma Grubunun Yaş Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı.....	62
Tablo 4.3. Araştırma Grubunun Anne Eğitimi Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı.....	62
Tablo 4.4. Araştırma Grubunun Baba Eğitimi Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılım.....	63
Tablo 4.5. Araştırma Grubunun Okul Tür Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılım.....	63
Tablo 4.6. Araştırma Grubunun Gelişim Tür Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılım.....	63
Tablo 4.7. Çocuklar için Zihin Kuramı Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutlarının Ayırt Edicilik Sonuçları.....	66
Tablo 4.8. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın KMO ve Bartlett's Testi.....	68
Tablo 4.9. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Faktör Analizi Sonuçları.....	69
Tablo 4.10. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası Maddelerinin Alt Boyutlara Göre Faktör Yükleri.....	71
Tablo 4.11. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanları Arasındaki ilişkiler.....	73
Tablo 4.12. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutları ile Çocuklar için Duygu Tanıma Ölçeği Toplam Arasındaki ilişkiler.....	74
Tablo 4.13. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutları ile Çocuklar için Düşünme Gücü Ölçeği (Raven Progressive Matrics Test) Toplam Arasındaki ilişkiler.....	75
Tablo 4.14. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutları ile Dil Ölçeği Toplam Arasındaki ilişkiler.....	76
Tablo 4.15. Otistik Çocuklardan Oluşan Çalışma Grubunun Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutları ile ABC Davranış Kontrol Listesi Toplam Arasındaki ilişkiler.....	77
Tablo 4.16. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Maddeleri için Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	81
Tablo 4.17. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplamı için Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları.....	82

Tablo.4.18. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları.....	83
Tablo 4.19. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “DUYGU TANIMA” (Görev 1) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	84
Tablo 4.20. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “DUYGU TANIMA” (Görev1) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları.....	85
Tablo 4.21. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “DUYGU TANIMA”(Görev 1) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları.....	86
Tablo 4.22. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “GÖRÜŞ ALANI”(Görev 2) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	86
Tablo 4.23. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları.....	87
Tablo 4.24. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları.....	88
Tablo 4.25. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME” (Görev 3) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	89
Tablo 4.26. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME “ (Görev 3) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları.....	89
Tablo 4.27. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME “ (Görev 3) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları.....	90
Tablo 4.28 . Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ ”(Görev 6) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	91
Tablo 4.29. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ ”(Görev 6) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları.....	92
Tablo 4.30. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ ”(Görev 6) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları.....	93

Tablo 4.31. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	94
Tablo 4.32. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları.....	95
Tablo 4.33. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları.....	96
Tablo 4.34. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	97
Tablo 4.35. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları.....	98
Tablo 4.36. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın “MESAJ-İSTEK FARKI”(Görev 8) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları.....	99
Tablo 4.37. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın 2. DERECEDEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ”(Görev 9) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları.....	99
Tablo 4.38. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın 2. DERECEDEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ”(Görev 9)Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları.....	100
Tablo 4.39. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın 2. DERECEDEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ” (Görev 9) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları.....	101
Tablo 4.40. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Toplam ve Alt boyut toplam puanlarından elde edilen tanımlayıcı istatistik değerleri.....	102
Tablo 4.41. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Yüzdelik Puanları.....	103
Tablo 4.42. Cinsiyet değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan İlişkisiz Grup “t” Testi Sonuçları.....	104

Tablo 4.43. Yaş değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan İlişkisiz Grup "t" Testi Sonuçları.....	105
Tablo 4.44. Araştırma Grubunun Anne Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Tanımlayıcı İstatistik Değerleri .....	107
Tablo 4.45 . Araştırma Grubunun Anne Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nınToplam ve Alt Boyut Puanlarının İçin Yapılan Levene Testi Sonuçları .....	108
Tablo 4.46. Araştırma Grubunun Anne Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi(ANOVA) Sonuçları .....	109
Tablo 4.47. Çalışma Grubunun Anne Eğitim Değişkene Göre Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Görev 3 Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları.....	110
Tablo 4.48. Araştırma Grubunun Baba Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Tanımlayıcı İstatistik Değerleri .....	111
Tablo 4.49 . Araştırma Grubunun Baba Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının İçin Yapılan Levene Testi Sonuçları.....	112
Tablo 4.50. Araştırma Grubunun Baba Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nınToplam ve Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi(ANOVA) Sonuçları .....	113
Tablo 4.51. Çalışma Grubunun Baba Eğitim Değişkene Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Görev 6 Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları.....	114
Tablo 4.52. Okul Türü Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan İlişkisiz Grup "t" Testi Sonuçları.....	115
Tablo 4.53. Öğrenci Gelişim Türü Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan İlişkisiz Grup T Testi Sonuçları.....	116
Tablo 4.54. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanısı Konmuş Öğrencilerin Öğretmenleri Tarafından Algılan Yaygın Bozukluk Derecesi Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan Non-Parametrik Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	118

## GENEL BİLGİLER

Adı ve Soyadı : Merve ALTINTAŞ  
Anabilim Dalı : Psikoloji  
Programı : Uygulamalı Psikoloji  
Tez Danışmanı : Yrd. Doç.Dr.Pervin Sevda Bıkmaz  
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Haziran 2014

### ÇOCUKLAR İÇİN ZİHİN KURAMI TEST BATARYASI'NIN 4-5 YAŞ TÜRK ÇOCUKLARI'NA UYARLANMASI, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Bu araştırmanın amacı, Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin 4 ve 5 (48-71 ay) yaş çocukları için geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılmasıdır. Bu test Hutchins, Prelock, Chace (2008) tarafından 4,5 ile 12 yaşları arasında sözel becerileri olan ve olmayan OSB'li çocuklar için geliştirilmiştir. Örneklem, random yöntemiyle seçilmiş 4-5 yaş normal gelişim gösteren 424, otizm spektrum bozukluğu gösteren 30 olmak üzere toplamda 454 çocuktan oluşmaktadır. Uyum geçerliliği kapsamında ÇİZKTB ile Duygu Tanıma Ölçeği, Çocuklar İçin Düşünme Gücü Ölçeği, Dil Ölçeği ve ABC Davranış Kontrol Listesi arasındaki ilişkilere bakılmış ÇİZKTB ile bu 4 testin toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Araştırmada 4-5 yaş normal gelişim gösteren çocukları Zihin Kuramı yetenekleri kapsamında karşılaştırabilmek amacıyla yaş, cinsiyet, anne ile babanın eğitim düzeyi, okul türü demografik değişkenlerine bakılmıştır. Cinsiyet değişkenine göre ÇİZKTB'nin Toplam ve Alt Boyut Puanlarına göre istatistiksel açıdan kızlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Cinsiyet değişkenine göre kızlar , yaş değişkenine göre 5 yaş, anne eğitim düzeyi değişkenine göre annesi yüksek öğretim mezunu olanlar , baba eğitim değişkenine göre, babası yüksek öğretim mezunu olanlar , okul türü değişkeninde resmi okul öncesi kurumları ve gelişim türü değişkenine göre normal gelişim gösteren çocukların lehine anlamlı bir farklılık çıkmıştır. Elde edilen bu sonuç, gelişim özelliği açısından testin ayırt ediciliğini de ispatlamaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Zihin Kuramı, okul öncesi gelişim, otizm spektrum bozukluğu.

## GENERAL KNOWLEDGE

Name and Surname : Merve ALTINTAŞ  
Field : Psychology  
Program : Applied Psychology  
Supervisor : Asst. Prof. Dr. Pervin Sevda Bıkmaz  
Degree Awarded and Date : Master – June 2014

## THEORY OF MİND TASK BATTERY TO ADAPTATION VALİDİTY AND RELIABİLİTY FOR 4-5 YEARS OLD TURKİSH CHILDREN

### ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate reliability and validity of Theory of Mind Test Battery for Children among 4-5 years old (48-71 months) Turkish Children (ÇİZKTB). This test is developed by Hutchins, Prelock, Chace (2008) for 4.5-12 years old children with verbal skills and with non verbal skill (ASD). Samples consist of 424 children with normal development, and 30 children with autism spectrum disorder in total of 454 between 4-5 years old, the participants randomly selected. The relationship of total scores between the Emotion Recognition Scale, Kids Power of Thinking Scale, Language Scale and the ABC Behavior Checklist was found positively significant which show us validity compliance of ÇİZKTB . Within the context of the theory of mind abilities to compare main variables of this study gender, educational level of the parents, school type, developmental type and demographic information among 4-5 years old children with normal development were examined. Results of the study regarding to the variables were found significant differences are as following: girls, 5 years old children, who the education level of mother or father were high, who were study at preschool and who had normal developmental process. As a result of this test from the developmental aspect, the test proves distinctiveness.

**Keywords:** Theory of Mind, preschoolers, autism spectrum disorders.

## BÖLÜM 1

### GİRİŞ

Yetişkinler olarak dünya hakkındaki fikirlerimizi değiştiririz ve onları değiştirdiğimizi de biliriz. Düşündüğümüz şeyin kaya olduğunu görürüz ancak kaldırdıktan sonra onun kaya görünümü boyanmış bir sünger olduğunu anlarız. Böylece, obje hakkındaki inançlarımızı değiştiririz ve artık objenin sünger olduğunu düşünürüz, ancak eski inancımızı da hatırlarız. Yani eskiden kaya olduğunu düşündüğümüz objenin aslında kaya görünümü bir sünger olduğunu biliriz. Dahası, dünyadaki gerçek değişiklikler ve olaylar hakkındaki inançlarımızdaki değişiklikler arasındaki farkı kavrarız. Şimdi objenin başından beri gerçekten bir sünger olduğunu biliriz. Bu değişmemiştir; onun hakkındaki fikrimiz değişmiştir (Gopnik ve Astington, 1988: 177).

Günlük hayatta gözlemeyen zihinsel durumlara atıfta bulunabilme becerimiz; bizi anlayan ve anlaşıldığımızı hissettirenle, bize zararı dokunacak olanı ayırdedebilme, kimlerle neyi, ne kadar paylaşabileceğimizi, birbirimizin ikna edilebilecek ya da kandırılabilir noktalarını anlayabilme, kendimizin ve başkalarının davranışlarının sonuçlarını tahmin edip değerlendirebilme, deneyimleri analiz ve sentez edebilme sonucunda tepkilerimize ve ilişkilerimize yön verebilme gibi bir çok becerinin birleşmesiyle birlikte olayları/insanları diğerlerinden ayırıştırıp, anlayabilir ve onlarla ilişkilerimizin devam etmesini sağlayabiliriz.

Aynı zamanda bizi biz yapan, benlik algımızı etkileyen bu özelliklerimiz; anne karnında şekillenen, doğum sonrası artık gözlenebilir hale gelen birtakım belirtiler göstermeye başlayan zihin kuramı gelişimiyle ilgilidir. Okul öncesi dönemde daha da belirginleşmeye başlayan zihin kuramı gelişimini etkilediği düşünülen bir çok değişken vardır. Bunlar içinde doğuştan geldiği varsayılan birtakım özelliklerle (yürütücü işlevler, ayna nöronlar) birlikte çevresel değişkenler (aile, kardeş, kültür, ebeveynin kullandığı zihinsel sözcükler, empati vs.) de bu kazanımda oldukça etkilidir. Bu zihinsel gelişimdeki dönüm noktasını anlayabilme sayesinde çocuklar sosyal hayatta ilişki

kurmanın hem genellenebilir yönlerini aynı zamanda kişiden kişiye göre değişen farklılıklar gösterdiğini anlayabilir, ortam ve zamanı dikkate alarak hangi sosyal bilgiyi ne zaman, nerede kullanması ve hangilerini ertelemesi ya da kullanmaması gerektiğine karar verebilir ve diğer kişinin algılarını fark edip davranışlarını tahmin edebilmesi sonucunda karşılıklı ilişkilerini yönlendirebilir. Tüm bunlar çocuğun tatmin edici ilişkiler kurmasını kolaylaştıran özelliklerdir. Bu nedenle bu gelişimi anlamak, çocuk yetiştirme şekillerinin de farklı bir çerçevede değerlendirilip, yön verilmesini sağlayacaktır.

Çocukların sosyo-bilişsel yeteneklerinin gelişimi sıklıkla zihin kuramı (ZK)'nin kazanımları açısından değerlendirilir. Bebek, zihin kuramı (ZK) adı verilen özel bir bilişsel mekanizmayı edinerek sosyalleşir ( Korkmaz, 2011). Bu gelişimsel dönüm noktasının kazanımı, çocukların sosyal fonksiyonunun ve sosyal adaptasyonunun seviyesi ile ilgilidir. (Keenan, 2003; Lalonde ve Chandler, 1995; Peterson ve Siegal, 2002; Slaughter ve diğ., 2002; Watson ve diğ., 1999, aktaran Lundy ve Brenda, 2012 ). Bu nedenle zihin kuramı becerileri çok yönlüdür ve farklı yönler arasındaki gelişimsel ilişkilerin doğası henüz tam olarak bilinmemektedir (Hughes ve Leekam, 2004).

### **1.1. Zihin Kuramı Tanımları**

Premack ve Woodruff bu terimi ilk kez, çocukların düşünceleri, duyguları ve niyetleri, başkalarına atfedebilme yeteneğine değinmek ve başkalarının davranışlarını tahmin etmek amacıyla kullandı (Muris ve diğ., 1999 ). Bu kavram ilk olarak 1978'de şempanzenin başkasının ne düşündüğünü hayal edip edemeyeceği ve bu bilgiyi kendi davranışlarını değiştirmek için kullanıp kullanamayacağı sorusunu cevaplayan bir araştırma makalesinde gündeme gelmiştir (Premack ve Woodruff, 1978). Bu makalede, "Zihin Kuramı" zihinsel durumları kendine ve başkalarına atfetme yeteneğine verilen isimdir. Genelde dört yaşında gelişen bilişsel bir yetenektir (Perner ve diğ., 1987; Surian ve Leslie, 1999) ve daha sonradan 6-7 yaşlarında üçüncü kişinin düşünceleri hakkında, başkasının düşüncesini anlama gelişir (Dahlgren ve diğ., 2010 ).



Stone (2000)'a göre Zihin Kuramı, başkalarının zihinsel durumları (inanç, istek ve niyetleri) hakkında çıkarımda bulunma ve bu zihinsel durumlara dayanarak onların davranışı hakkında ön tahminde bulunma yeteneğidir.

Pisula (2010)'a göre Zihin Kuramı, sosyal etkileşimde olunan partnerin/diğerinin düşünce, duygu ve amaçları hakkında bir varsayım oluşturmak aracılığı ile onun davranışını açıklama ve ya öngörebilme becerisini tanımlar .

Premack ve Woodruff (1978)'a göre Zihin Kuramı kazanımı, çocukların, insanların farklı niyetleri, inançları, bilgileri olduğunu fark etmeleri ve kendilerinin ve başkalarının zihinsel durumlarının davranışları üzerinde nedensel etkisi olduğu anlayışını geliştirmiş olmalarıdır (Ertuğrul, 2011).

Wellman ve Estes (1986)'e göre Zihin Kuramı inanç, istek, niyet, hayal, duygu gibi zihinsel durumlardan çıkarsama yaparak eylemde bulunmak şeklinde tanımlanmaktadır.

Başka bir görüşe göre, Zihin Kuramı (ZK), kendinin ve diğer insanların niyetleri, inançları, istekleri ve duyguları içeren, akli durumlarını saptama ve bu içsel deneyimlerin dışsal davranışlarla nasıl bir ilgisi olduğunu anlama yeteneğidir. (Wellman ve diğ., 2001).

Zihin kuramını edinmiş olmak, başkasının akli durumuna ve sadece hangi akli durumların rehberlik eden davranışlar olabileceğine ek olarak, kişinin kendi akli durumunun da farkında olması şeklinde tanımlanabilir (Wellman ve Liu, 2004; Yirmaya ve diğ., 1998). Bu tarz bir akıl yürütme (ZK), direkt gözlenmesi imkansız olan akli durumlarına dayalı olarak başkalarının davranışlarını anlamayı gerektirmektedir (O'Brien ve diğ., 2011). Yıllarca gelişim psikologlarına rehberlik eden sorular içinde en baskın olanı bir çocuğun ne zaman ZK'na ihtiyaç duyduğudur (Samsona ve Apperlyb 2010 ).

## 1.2. Zihin Kuramı Teorileri

### 1.2.1. Kuram kuram

Çocukların 'zihin-kuramı' kazanımında ana özellikler ve gelişimsel açıdan temel oluşturmasına ilişkin dikkat çekici ortak görüşe rağmen, görgül bulguların kuramsal açıdan nasıl yorumlanması gerektiğine dair oldukça farklı görüşler mevcuttur. Çocukların zihni anlamasında önemli bir yaklaşım olan 'Kuram kuramı'dır (theory theory) (Gopnick & Wellman, 1994; Wellman, 1990). Henry Wellman, Janet Wilde Astington, Alison Gopnik, Josef Perner gibi zihin kuramının öncülerinden birçok isim zihin kuramının kazanımını Kuram kuramı ile açıklamaktadır ve her biri zihinsel temsillerin, kazanıldığı ortak paydasında buluşmasına rağmen bu süreçte meydana gelen değişimleri farklı açıklamaktadırlar. Kuram kuramına göre kuram üretme, doğuştan itibaren başlamakta ve bu nedenle bebekler dahi çevresinde olup bitenleri açıklamak için ürettikleri bu kuramlar sayesinde olaylar arasında nedensel ilişkiler kurmaya ve evreni açıklamaya çalışmaktadırlar (Ertuğrul, 2011).

Bu bir gelişim teorisidir. Astington ve Gopnik (1991), “çocukların zihin kuramı” ifadesindeki kuram kelimesinin bilginin organize olması anlamında kullanıldığını söylemişlerdir. Ancak Carey, Gopnik, Karmiloff-Smith gibi pek çok araştırmacı, bu kadar basit olmayıp biraz daha güçlü ve yapılanmış bir kuram anlayışı olduğunu ileri sürerler. Onlara göre bilişsel gelişim, bir kuram oluşturmaktır. Bu teoride çocuk yeni durumlar hakkında tahminde bulunur, olaylardan çıkarımlar yapar ve olayları açıklar, teori ve birbiriyle ilişkili olayları biriktirir. Bu teorilerde çocuk yanlış tahminde bulunursa, yeni teoriler (düşünce sistemi) oluşturur ya da arayışına girer. Eğer alternatif teori daha iyi bir durumu önceden bildiriyorsa ve olayları açıklayabilirse var olan teori yeni teori ile yer değiştirir (Gopnik, 2003, aktaran Taymaz, 2011).

Çocuklar belirli bir alanı açıklamak için o alanla ilgili kuramlarını kullanmaktadırlar. Örneğin fiziksel olayları açıklamak için fizik alanıyla ilgili kuramlarını; kendilerinin veya başkalarının davranışlarını ve duyularını açıklamak için zihin alanlarında ürettikleri kuramları kullanırlar ve bir çocuğun farklı alanlarda geliştirdiği kuramlar aynı derecede gelişmiş olmayabilir. Bu kuram değişimiyle çocuk,

temsilleri doğru/yanlış diye ayırmaktan çok kendisinin ve başkalarının temsillerini öznel olarak değerlendirdiklerini anlamaktadır (Ertuğrul, 2011).

Kuram kuramcılar, çocukların zihin kuramı gelişiminde deneyiminin şekillendirici bir rolü olduğunu savunmaktadır. Deneyimin rolü Piaget'nin denge kuramına benzer bir görünümde (Piaget, 1985). Burada deneyim, dengesizliği ve eninde sonunda yeni ve daha dengeli bir durumu doğurur (örn., Gopnik ve Wellman, 1994). Kuram kuramcılarına göre deneyim, çocukların o anda sahip olmadıkları bir zihin kuramına katkıda bulunacak bilgiyi sağlamaz, ancak sahip oldukları kuramı yenileyecek ve geliştirecek bilgiyi sağlar (Taymaz, 2011).

### **1.2.2. Simülasyon Kuramı**

Simülasyon kuramı, ilk olarak 2 ayrı kişi Gordon (1968) ve Heal (1986) tarafından öne sürülmüştür. Simülasyon kuramı, kendi günlük yaşantılarımızı göz önünde tutarak başkalarının davranışlarını anlamlandırma yeteneğidir (Cruz ve Gordon, 2003). Simülasyon kuramına göre, zihin kuramına ihtiyaç yoktur. Eğer bütün zihinsel olaylar tüm bireylerde aynı şekilde işliyorsa, aynı şartlar hakkında başkasının ne yapacağını önceden tahmin edebiliriz. Simülasyon kuramına göre, kişinin başkasının düşüncesini anlaması ancak kendi kişisel içsel süreçleri ile gerçekleşir. Bu gerçekleşme işleminde ayna nöronların etkili olabileceği ileri sürülmektedir. Bunun sonucunda Kuram Kuramı hem kendi hem de başkalarının inançlarını anlamının paralel gerçekleşeceğini savunurken Simülasyon kuramcılarına göre çocuk önce kendi inançlarını anlayabilmekte daha sonra kendi inançları aracılığıyla başkalarının inançlarını anlamlandırabilmektedir. Goldman ve Shanton'a (2010), göre çocuklar başkalarının zihinlerini kuramlar oluşturarak değil başkalarının yerine geçerek kendi zihinleri aracılığıyla açıklayabilmektedirler.

Harris (1992) ve diğerlerinin simülasyon kuramına göre, çocuklar kendi zihinsel durumları hakkında içgörüsül olarak farkındalığa sahiptir ve bu farkındalığı rol-yapma ya da simülasyon süreci ile diğer insanların zihinsel durumları hakkında çıkarım yapacak şekilde kullanabilirler. Örneğin, yanlış-inanç görevinde, çocuklar, başka çocuğun şeker kutusunun içinde ne olduğu hakkında çıkarım yaparken, eğer kendileri o

çocuğun yerinde olsalardı ne düşüneceklerini hayal edebilir ya da zihinsel olarak simülasyonda bulunabilirler. Gelişen şey, bu tür simülasyonların doğruluğunun artan şekilde gerçekleşme becerisidir. İnsanların davranışını tahmin etme ve açıklamada, kuramların sık sık başvurulan bir yer olduğunu reddetmemekle birlikte, Harris (1992), sosyal-bilişsel bilgi ve beceri kazanımında bu tür zihinsel-simülasyon sürecinin önemine vurgu yapmaktadır ( Flavell, 1999: 26).

Kuram kuramı görüşüne göre, günlük psikolojik anlayışlar, bedenden alınan bilgiler ve gözlemsel olaylara bağlı olarak gelişir. Simulasyon kuramı tamamen bu görüşe karşı değildir ancak, üçüncü kişiden alınan bilginin bizim davranışlarımızı tahmin etmede yardımcı olabileceğini, buna bağlı olarak çıkarımda ve açıklamada bulunabileceğini belirtmektedir (Taymaz, 2011). Kuram kuramcılar gibi, simülasyon kuramcıları (örn., Harris, 1991) da deneyimin şekillendirici bir rol oynadığını ve bunun çocukların simülasyon becerilerini geliştirdiği rol yapma pratikleri yoluyla gerçekleştiğini varsaymaktadır ( Flavell, 1999: 24 ).

### **1.2.3. Modüler Teori**

Modül kuramının önde gelen ismi Leslie'dir. Zihinsel durum hesaplamalarının doğuştan ya da erken olgunlaşmanın modüler mekanizmalarını öneren diğer kuramcılar; Fodor (1992), Mitchell (1994) ve özellikle Baron-Cohen (1995)'dir ( Flavell, 1999: 25 ). Çocukların “zihni anlamaları”nın gelişiminin “temsil etme” yeteneklerinin gelişmesine bağlı olduğunu savunmuşlardır (Smith, Cowie ve Blades, 1998 ). Ancak bunu zihinsel temsiller hakkında bir kuram geliştirerek değil, nörolojik olgunlaşma sayesinde kazandıklarını iddia etmişlerdir (Kasapoğlu, 2003). Leslie (1994), nörolojik olgunlaşmayla modüler mekanizmanın işlemeye başladığını öne sürmektedir. Bu mekanizma (Theory of mind mechanism: ToMM) yaşamın ilk yıllarında harekete geçmektedir. Yaşamın ilk yıllarında çocuk önce çevresindekilerin farklı amaçlarla hareket ettiğini, daha sonra da hayal etmek, inanmak, istemek gibi tutumları anlar. (Leslie ve Roth 1993). Leslie'ye göre zihin kuramı mekanizması, beyindeki diğer modüllerden bağımsız işlediği için onlardan bağımsız olarak da herhangi bir nedenle zarar görebilir (Kasapoğlu, 2003). Örneğin, otistik çocuklarda sadece bu

mekanizmaların zarar görmüş olduğunu ve dolayısıyla bu çocukların diğer insanların zihinsel durumlarını anlama yeteneklerinin bulunmadığını söyler. Leslie, otistik çocukların nörolojik gelişim problemlerine sahip oldukları için, zihin kuramının temelini oluşturan farzetme kapasitelerinin de bozulduğunu söylemektedir.

Doğuştan getirilen zihin kuramı modülü, çevresel etkiler ve deneyimler ile tetiklenmektedir. Böylece doğuştan getirilen modül nedeniyle çevresel etmenlerden dolayı kazanımda bireysel farklar olsa dahi, zihin kuramının kazanımının kültürler arasında ve bireyler arasında benzer gelişim gösterdiği ve yetişkin zihni ile bebek zihninin benzer olduğu öne sürülmektedir (Ertuğrul, 2011). Deneyim bu mekanizmaların işlemini tetikleme açısından gerekli olsa da, onların doğasını belirlemez (Flavell, 1999: 25). Modül kuramcısı olan Leslie ve Kuram kuramcıları olan Wellman ile Perner çocukların zihni anlamalarının, onların temsil yeteneklerine bağlı olduğunu söylemişlerdir. Ancak temsil yeteneği, Kuram kuramcılarının göre aşamalı olarak kuram oluşturmakla ve öğrenmeyle gelişirken, Modül kuramcılarının göre de nörolojik olgunlaşma ile gelişir (Kızıldeli, 2003). Bu kuramlar birbirini tamamlayıcı niteliktedir. Örneğin Kuhn (1999), da başkalarının davranış ve anlayışlarından yola çıkarak kendimizi anlamak mümkün olduğu gibi kendi deneyimlerimizden yola çıkarak başkalarını anlamamızın da mümkün olduğunu söyler.

#### **1.2.4. Üst Temsil Yeteneği Kuramı**

Sosyal düşünce ve davranışın olgunlaşmasında odak noktayı oluşturduğu düşünülen “üst-temsil yetisi kapasitesi” (meta-representational capacity) başkasının zihinsel temsillerini, kendi zihninde temsil edebilme yeteneğidir (Sorensen, 2009). Zihin kuramı becerileri akademik başarı için gerekli üst-zihinsel becerilerin gelişiminin temelini oluşturmaktadır (Patnaik, 2008). Goswami’ye göre, yüksek bilişsel süreçlerin temelinde bilgiyi temsil etmek yer alır (Kasapoğlu, 2003). Zihinsel temsiller (gerçek) dünyayı yansıtabilir de, yansıtamayabilirler de. Temsili kişi yanlış inanca sahip olduğunda temsiller, hareketi açıklamak ve tahmin etmek için devreye girer (Sodian, 2011). Yeni bilgilerin kazanımı ve belki daha çok önemli olan yeni bilgileri edinmek için stratejiler kazanma, genellikle temsili değişim anlayışına dayanmaktadır. Temsili

değişim ilgi çekicidir çünkü bu, çocukların kendi temsillerinin temsillerini yapılandırmalarını gerektiren bir üst temsil yeteneğidir (metarepresentational ability) (Pylyshyn, 1984, aktaran Gopnik ve Astington, 1988 ).

Gelişmekte olan bebekler kısa süre içinde çıkarımlar yapmaya ve 15 aylık iken insanların parçaları en son nereye bıraktıklarını umarak aramaya başlarlar (Goswami, 2008). Bunu yapabilmek için kişi, başkalarının kafalarındaki düşünceleri tasvir edebiliyor olmalıdır ve bilgiyi temsil etmek, sınıflandırma yapabilmeyi de gerektirir. Bu üst temsil yeteneği olarak adlandırılmaktadır ve bizim fikirlerimizin dünyamızdaki gerçekleri temsil etmesi anlamına gelen *birincil temsil* fikrini sunmaktadır. Bir çocuğun –mı gibi yapabilmesi için çocuğun muza telefonmuş gibi davranırken, gerçekte uyumluluğu gerekmeyle, birincil temsilden (muz) bağlantısını kesip ikincil temsili (telefon) sergilemesi şeklindeki temsilin temsili ya da üst temsil yeteneği gerekmektedir. Bu ikincil temsil (telefon), birincildeki (muz) gibi gerçek dünyayı yansıtmaz, muz gerçekten bir telefon olmadığı gibi bu, gerçeğe de uygun değildir (Kasapoğlu, 2003)

Literatürleri bağımsız ve ayrı gelişmesine rağmen zihin kuramı ve üst biliş alanları aynı amaca hizmet etmekte ve zihinsel olayları anlamayı incelemektedir. Biliş hakkındaki biliş olarak tanımlanan üst-biliş, Kuhn (2000) tarafından ilişkilendirilmiştir. Zihin kuramını, üst-bilişin orjini olarak görmüştür. Üst biliş, zihin kuramı çalışmalarından farklı olarak çocuğun başkalarının zihinsel durumlarını anlama becerisinden ziyade, çocuğun kendi zihinsel durumu hakkındaki bilgisini içermektedir. Kuhn (1999), tarafından üst-bilgi (metaknowing) kavramı altında birleştirilmiş, kendisinin ve başkalarının biliş fonksiyonlarının farkında olmak, onları anlamak ve kontrol edebilmek olarak tanımlanmıştır.

Üst biliş araştırma faaliyeti, “alanın babası” olarak kabul edilen John Flavell ile başlamıştır. “Üst bilişsellik” esas olarak; biliş hakkında biliş demektir, yani ikinci dereceden bilişlere değinmektedir, düşünceler hakkında düşünceler, bilgi hakkında bilgi veya eylemler hakkında yansımadır. Yani eğer biliş; algılama, anlayış, hatırlama vs. gerektirirse; üst bilişsellik, kişinin kendi algılama, anlayış, hatırlama vb. hakkındaki düşüncelerini gerektirir. Bu çeşitli bilişler hakkında bilişler “metaperception”,

“metacomprension” ve “metamemory” ile metacognitive (üst biliş) yüksek terimi olarak sınıflandırılabilir.

“Üst biliş” kavramı genişletilmiştir, önce düşünüldüğü gibi sadece “düşünceler hakkında düşünceleri” değil, takip eden kavramları da içerir. Kişinin kendi bilgisi, süreçleri, bilişsel ve etkisel durumu hakkındaki bilgisi ve kendi bilgisini, süreçlerini, bilişsel ve etkisel durumunu sürekli ve kasten izleme ve düzenleme yeteneğidir. Flavell (1981)’e göre üst biliş, kişinin kendi düşüncesi hakkında bir şeyler hissetmesi, kendi düşüncesi hakkındaki düşünceleri ve bu düşüncelerini izleyerek ve düzenleyerek karşılık vermesi gibi bütün biliş sürecine değinir (Louca, 2008)

Brown’a göre (1987), Vygotsky’nin üst bilişsel teoriye etkisi, öncelikle diğerlerini kontrol etmekten kendini kontrol etmeye geçişi irdelemesinden ortaya çıkmıştır. Sosyal etkileşimin, daha yüksek zihinsel (metacognitivel) fonksiyonların kökeni ve gelişiminde önemli bir rol oynadığı varsayımı Vygotsky’nin yaklaşımının temelini oluşturur.

Bu, öğrenmenin büyük kısmının diğerlerinin etkinliklerinin varlığında gerçekleştiği hatta onlardan beslendiği anlamına gelir. Yani pek çok bilişsel eylemler başlangıçta sosyal ortamlarda deneyimlenir ama zamanla bu tür deneyimlerin sonuçları içselleştirilmiş olur.

...önce yetişkin (ebeveyn, öğretmen vs.) çocuğun hareketini kontrol eder ve yönlendirir, ama gittikçe çocuğun öncülüğü alması ve yetişkinin çocuk bocaladığında onu düzeltmesi ve yönlendirmesiyle birlikte yetişkin ve çocuk problem-çözücü fonksiyonları paylaşırlar. Sonunda, yetişkin, kontrolü çocuğa devreder ve öncelikle destekleyici ve sempatik bir izleyici gibi hareket eder (Louca, 2008).

“Üst temsil ” kavramı kazanıldığında zihin anlayışının en önemli özelliği ortaya çıkar. Bu kavram ile çocuğun, temsil edilen şey ile onun temsili arasındaki ayrımı anlaması kastedilir. Çocuk temsilin gerçeğin bir kopyası olmadığını anladığı zaman üst temsil kavramına sahip olur. Böylece 4 yaşındaki çocuk, bir yanlış inanç çalışmasını başardığında neyin temsil edildiği ve nasıl temsil edildiği arasındaki ayrımı yapabilmektedir. Yanlış inançlar, gerçekliğin hatalı temsilleridir ve görünen şey ile bunun ne olarak temsil edildiği arasında net bir ayrımı gerektirir. Üst temsil kavramını

kazanınca bir *temsil kuramcısı* olurlar. Örneğin bir resmin kendi başına bir nesne olduğunu, ancak bir başka şeyi temsil ettiğini anlarlar. Bir başka deyişle resmin yorumlanması gerektiğini anlarlar. Farklı insanların aynı resme farklı yorumlar getirebileceğini ancak 4 yaş civarında anlarlar. Örneğin, sırtüstü yatan bir kaplumbağanın resmini karşıt yönde oturan bir kişi, ayakları üzerinde duran bir kaplumbağa olarak anlamlandırır. Böylece, gerçek ile görüneni ayırt edebildiği zaman farklı görüntünün hatalı bir temsil olduğunu anlarlar (Kasapoğlu, 2003).

Zihinsel durumların ifadesinde kişilerarası davranışları yorumlama yeteneği olan zihinselleştirme (mentalizing), erken bağlanma ilişkileri bağlamında çalışmaya başlar ve eninde sonunda bu erken çocukluk deneyimleri zihinselleştirmenin yönünü belirler. Zihinselleştirme, hem bireyin kendisini dışarıdan hemde diğer insanları içeriden görme yeteneği olarak açıklanabilir. Bu, fiziksel deneyim ile zihin arasında ve içsel zihin, duygusal süreçler ve kişilerarası iletişim arasında farklılaştırmayı içerir. Birey, kendisi hakkında düşünme yeteneğine, “muhtemelen diğerleri de aynısını yapıyordu” düşüncesiyle başlar ve bu, başka bir kişinin veya bir nesnenin farkında olması anlamına gelir. Kişinin hatalı varsayım ve yorumlara göre davranması gibi zihinselleştirmenin bozulması durumunda, karışıklık ve daha fazla yanlış anlama meydana gelir (Skarderud, 2007). Bilinçli farkındalık kalitesi, zihin kuramı yeteneğinin derecesi ve kapsamı ile ilgilidir (Korkmaz ve diğ., 2013 ).

### **1.3. Zihin Kuramı Gelişimi**

#### **1.3.1. Zihin Kuramının Bebeklik Dönemi İşaretleri**

Zihin kuramı (ZK) gelişimi; ortak dikkat, akli durumların kullanımı ve sembolik oyunu içeren öncül beceriler ile erken çocukluk yaşamında başlar (Miller, 2006). Zihinsel durumları temsil etme becerilerinin işaretleri ilk aylardan itibaren gözükmektedir. 3 yaş altı çocuklarda da başkalarının zihinsel durumlarını anladıklarına işaret eden belirtiler bulunmaktadır. Örneğin Astington (1994: 38), bebeklerin objeler yerine insanlara daha uzun süre bakmasını veya yeni doğmuş olmalarına rağmen annelerinin seslerini diğer insanların seslerinden ayırmalarını bebeklerin doğuştan insanı, diğer insanlardan ve objelerden ayırma eğiliminde oldukları şeklinde



açıklamaktadır. Bebeklerin bu anlayışa sahip olmalarının zihin kuramının ilk işaretleri olduğu ileri sürülmektedir (Ertuğrul, 2011). Bebeklik ve erken çocukluk döneminde ZK'nin öncülleri; paylaşılmış-ortak dikkat, ilgisini çeken bir nesneyi göstermek amacı ile parmakla işaret etmek (protodeclarative pointing) ve taklide dayalı, “-miş” gibi davranarak rol yapmayı içeren oyunlar (pretend play) biçiminde karşımıza çıkar. Ortak dikkat ve parmakla işaret etmek, çocuğun, bakım verenin zihinsel durumunun farkında olduğunu gösterir (Yates 2002, aktaran, Köse ve diğ., 2012).

Yüzleri algılamak, annenin yüzü ile ona benzer bir yüz arasında ayırım yapmak, yüz ile gösterilen duyguları ve ifadeleri tanımak ZK'nın algısal bileşeninin gelişimi için hayati önem taşır (Korkmaz, 2011). Yüz tanımada, diğer insanların yüzlerini ve eylemlerini gözlemlemenin amacı, sosyal-duygusal ve iletişimsel doğanın her ikisinin görsel bilgisini elde etmektir (Adolphs ve diğ., 2005; Montgomery ve diğ., 2007, aktaran Korkmaz ve diğ., 2013). Yüzün farklı parçaları farklı tip bilgileri sağlar (Freedman, 1964). 3 ya da 4 aylık bebek, annesinin yüzünü diğerlerinin yüzünden ayırt edebilir ve yüz ifadelerindeki farklılıkları görür. Erken sosyal eğilim kalıtsal bir mekanizmadır. Sosyal gülümseme, görme engelli bebeklerde bile görülür (Freedman, 1964, aktaran Korkmaz ve diğ., 2013 ).

Diğer kişinin nereye baktığını belirlemek üzere göz takibini kullanma becerisi, bebekler için bir yetişkin ile ortak görsel dikkati başlatma imkanı sağlar ve bu hareketler bebeklerin iletişim ve diğer sosyal-bilişsel becerilerinin gelişimine hizmet eder (Flavell, 1999). Göz kontağı, ortak dikkatin başlangıç noktasıdır ama ortak dikkat muhtemelen niteliksel farklılıklara rağmen dokunma ve koklamayı da içeren diğer tüm duyu çeşitlerini oluşturur (Korkmaz ve diğ., 2013). ZK gelişiminin kritik aşamalarından biri de kaçırılan bakışla, direkt bakışı ayırt etmektir. Çünkü bu, anlam taşıyan bakışları algılama ve iletişim kurabilme için temel oluşturur. Çocuklar direkt bakış ile göz kaçırma hareketini daha küçük yaşta yapabilmelerine rağmen, direkt bakışın belirgin yargısını ve kesin çıkarımlarını 3-4 yaşına kadar yapamazlar (Korkmaz, 2011). Aynı zamanda bebekler şaşırtıcı biçimde, doğum öncesi rahim içi işitsel deneyime bağlı olarak, annelerinin sesini diğer kadınların sesinden ayırt edebilirler (Cooper ve Aslin, 1990).

. Bebeklerin egosantrik olmasını bekleriz. Okul öncesi çocuklar ZK testlerinde hata yaptığında, seçkisiz olarak hata yapmazlar fakat kendi bakış açılarından sistematik biçimde yanıt verirler. Okul öncesi yıllarda değişen şey egosantrik yanlılıklardan kurtulmak için gerekli olan yürütücü işlevlerinin artmasıdır (Birch ve Bloom, 2004; Moor ve diğ., 1995). Bu durumdaki olağan öneri, hem bebekler hem de daha büyük çocukların ZK'na sahip olduğu, fakat bebeklerde bu becerinin 'gizli' ve belli ki yalnızca dolaylı ölçümde anlaşılır olduğudur. Oysa büyük çocukların gelişiminde bu, 'açık' ve doğrudan sorulara cevap olabilecek kesin yanıtlar alabilmeye imkan verir. Egosantrik yanlılık, tam da dünyayı açık biçimde kendimizin ve başkalarının bakış açısından tahlil ettiğimiz, belirgin koşullarda meydana gelir. Keysar ve arkadaşlarının (2000) çalışmasında olduğu gibi, başkasının perspektifini almak gerekli olmadığı halde, olayın karmaşıklığı ve/veya ilişkili ipuçlarının çarpıcı olmaması, gizli zihin-okuma süreçlerinin etkili kullanımını önleyebilir. ZK kavramlarına sahip olmak, başkasının zihnini etkili biçimde okumak için yeterli değildir. Yakın zamanlı bir çalışma, egosantrik yanlılıkların üstesinden gelme becerisinin çocukluktan geç yetişkinliğe kadar devam ettiğini göstermiştir (Dumontheil ve diğ., 2010, Aktaran, Samsona ve Apperlyb, 2010). Yenidoğan bebekler yalnızca diğerleriyle etkileşimde bulunmaya çalışmaz; aynı zamanda diğerlerini kendileriyle iletişimde bulunmaya zorlarlar. Bu nedenle bebekler oldukça aktif sosyal partnerlerdir. İnançlardan, niyetlere doğru kayan yakın zamanlı odak değişikliği daha çok hareketlerin (temsillerden ziyade) vurgulanmasına hizmet etmiştir. Bu anahtar değişiklik zihin-kuramı gelişimine bebekliğin de dahil edilmesini sağlamıştır (Hughes ve Leekam, 2004 ).

Diğerlerinin zihinsel durumuna atıfta bulunma, aynı zamanda her bir durum için çevreden gelen ilişkili bilgileri seçme/izleme/birleştirme becerisidir (Samson, 2009; Samson ve diğ., 2007). Yaşadığımız sürekli değişmekte olan karmaşık çevrede, çevremizdekilerle olan etkileşimimizin başarısına anlamlı katkılarda bulunan ZK kavramlarında sadece doğruluk değil, aynı zamanda hız da önemlidir. Erken dönem ZK becerisi işaretleri sergileyen bebeklerde egosantrik yanlılıkların belirgin yokluğu, bebeklerin belki de diğer kişinin böyle bir perspektife sahip olduğunu düşünmeden ZK problemlerini çözdüklerini düşündürmektedir. Asıl soru ZK kavramlarının nasıl geliştiği

değil, bir dizi zihin-okuma sürecinin yaşam boyu nasıl geliştiği ve farklı koşullar için hangi zihin-okuma yollarının uygun olduğudur (Samsona ve Apperlyb, 2010).

Birinci yılda gelişen işaret etme, ortak ilgi kurma ve taklit gibi beceriler ile çocukların niyetli ve amaç odaklı olduklarını göstermektedir (Flavel, 2000). Fakat Astington inanç, arzu ve niyetlere sahip olma ile bunları anlama ve başkalarına atıf yapabilme arasındaki farklılığa dikkat çekerek bu sosyal ilişkilerin sadece niyetel etkinliklerin işaretleri olarak görülmesi gerektiğini belirtmektedir. Repacholi ve Gopnik (1997), 18 aylık çocuklar kendileri diğer yiyeceği beğenmiş olsa dahi araştırmacının yiyeceklere verdiği tepkileri göz önüne alarak, araştırmacının olumlu tepki verdiği yiyeceği ona vermişlerdir. 14 aylık çocuklar ise araştırmacının tepkilerine bakmaksızın kendi isteklerine göre araştırmacıya verilecek yiyeceği seçmiştir (Ertuğrul, 2011). Temel tartışma sorusu, bebeklerin ZK kavramlarına sahip olup olmadığıdır. Pek çok yazar, bu verilerin bebeklerin görmezden gelme ve yanlış inancı içeren ZK kavramlarının varlığına işaret ettiğini tartışırken (Csibra ve Southgate, 2006; Leslie, 2005; Onishi ve Baillargeon, 2005; Southgate ve diğ., 2007; Surian ve diğ., 2007); diğerleri bebeklerin kişi-obje-yer birliğinin iyi olması yönünde açıklanabileceğini (Perner ve Ruffman, 2005) ya da bebeklerin, bir kişinin baktığı yerdeki objelere bakarken geri dönmesi gibi bir davranış kuralını kullandıklarını düşünmektedir (Penn ve Povinelli, 2007; Perner ve Ruffman, 2005). Bu tartışma çözüme ulaşmaktan oldukça uzaktır (Samsona ve Apperlyb, 2010). Pek çok kuramcı ortak görsel dikkat, sosyal referans alma ve çeşitli iletişimsel hareketler gibi sosyal davranışların 1 yaşındaki bebeklerin zihin kuramına sahip olduğu yönünde bir kanıt olarak alınmaması gerektiğini belirtirler (Butterworth ve Jarett, 1991; Moore ve Corkum, 1994). Gerçek şu ki, bebeklerin gerçekte kendilerinin ve diğerlerinin zihinsel durumlarını ve öznel deneyimlerini neye atfettiğini henüz bilmiyoruz (Flavell, 1999).

Bebeklerin temsili zihin kuramına sahip olduklarını varsaymak için, kişinin yanlış inancını temsil etme yeteneğine sahip olmak çok kritiktir. Çünkü yanlış inançlar hakkında muhakeme yapmak gerçek ve zihinsel temsiller arasındaki ayrımı yapabilmeyi gerektirir. Belirgin şekilde zihinsel muhakeme yapma, yürütücü işlevlerin ve dilin edinilmesiyle yakın ilişki içinde olan bu erken sistem(ler)den başlayarak yavaş yavaş gelişir. Bebeklerin ve çocukların zihnin 'belirgin anlama' ve 'örtük anlama' arasındaki

ayrım kadar, temsili kişinin bilgiye ulaşımına bakarak hareketini tahmin etme konusunda sınırlamaları olduğuna dair kanıtlar vardır (Sodian , 2011).

### 1.3.2. Zihin Kuramının Okul Öncesi Dönemde Gelişimi

Nörolojik gelişimle ortaya çıkan başlangıç ipuçlarıyla birlikte çocukların sosyal etkileşimi, zihin kuramı gelişimini herhangi özel bir efor sarf etmeden ya da formal yönerge olmaksızın yaklaşık 3-4 yaşlarında spontane bir şekilde tetikler ve başlatır (Korkmaz, 2011). Üç yaşındaki normal gelişim gösteren çocuklar, görünüm ile gerçek (zihinsel ve fiziksel ayırım) arasındaki farkı anlayabilir (muz görünümünde ama gerçekte bir telefon) ( Köse ve diğ., 2012 ). Gerçek ve hayal edilen bir bisküviden hangisinin zihinsel, hangisinin fiziksel olarak var olduğunun ayırımını yapabilmekte (Watson ve diğ., 1998) ya da bir kişinin köpeği olduğu, diğerinin ise köpeği düşündüğü söylendiğinde; hangi köpeğe dokunulabileceği ve hangi köpeğin sevilebileceği konusunda doğru tahminde bulunabilirler (Wellman ve Estes, 1986). Bu yaşta bir nesneyi ya da bir olayı görmüş olmanın aynı zamanda bilmek anlamına da geldiğini belirtebilmektedirler (O’Neill ve diğ., 1992). Bu beceri alanyazında “*görmek bilmektir*” şeklinde adlandırılmaktadır. Örneğin 3 yaşındaki çocuklar, farklı görüş alanına sahip iki kişiden hangisinin kutunun içindeki nesneyi gördüğünü, hangisinin ise göremediğini göz önünde bulundurarak hangi kişinin kutunun içindekini bildiği hakkında değerlendirme yapabilmektedirler. 4 yaştan itibaren, çoğu çocuk yanlış inançları kendilerine ve başkalarına atfedebilmek ve buna bağlı olarak aldatma, şaka ve yanıltmayı içeren sosyal etkileşimin yeni ve gelişmiş formlarını göstermeye başlamaktadır (Hughes ve Leekam, 2004). Bilmek, hatırlamak, düşünmek gibi bilişsel terimler genellikle algısal ve duygusal terimlerden sonra ortaya çıkar – sıklıkla 3 yaşlarında kullanılmaya başlanır (Santrock, 1997: 228) “Bilmek” kelimesinin ‘*düşünmek*’ ya da ‘*zannetmek*’ kelimesinden daha kesinlik içerdiğini ve olayın gerçek durumuna yönelik eminliği fark ederler (O’Neill, 1996). Daha sonra çocuklar, bilmeye karşı tahmin etme, hayal etmeye karşı inanma ve tesadüfi yapmaya karşı niyetli yapma gibi zihinsel fenomenler arasında daha iyi ayırım yaparlar (Santrock, 1997: 228). İnsan davranışının sadece geçici zihinsel durumlar (örn., düşünce, inanç, duygu, öğreti) tarafından değil aynı zamanda beceri, kişilik gibi daha sabit özellikler tarafından etkilendiğini anlamaktadırlar (Flavell, 1999).

3-5 yaşlar arasındaki çocuklar, düşüncenin öznelliğini de kavrayabilmektedirler. Flavell, Flavell, Green ve Moses (1990), 3 yaşındaki çocukların bir kişinin kurabiyeyi lezzetli bulurken, diğer bir kişinin kurabiyenin kötü olduğunu düşünebileceğini belirttiklerini göstermişlerdir. Ayrıca 3 ve 4 yaşlarındaki çocuklar “düşünmek” ve “yapmak” eylemleri arasındaki farkı da ayırt edebilmektedirler (Flavell ve diğ., 1995). Wellman, çocukların 2-4 yaşları arasında kuramsal değişikliklerden geçerek zihni anlamalarının geliştiğini savunmuştur. Buna göre gelişim 3 aşamada gerçekleşir (Blades ve diğ., 1998; Flavell ve Miller, 1998).

1) İlk olarak 2 yaş civarında çocuklar kuramlarını “istek” lere dayandırarak oluştururlar. Bu başlangıçtaki kuramlar sadece basit istekleri değil, aynı zamanda basit duyguları ve basit algısal deneyimleri ile dikkati de içerir. Bu kavramlar temsili değildir. Yani çocuklar insanların istediği, gördüğü, korktuğu vb. şeyleri zihinsel olarak temsil ettiklerini anlamazlar.

2) 3 yaş civarında kuramlarını oluştururken sadece insanların isteklerini değil çevrelerindeki dünyaya ait inançlarını da dikkate alırlar. İstekler olduğu kadar inançlar ve düşünceler hakkında da konuşmaya başlarlar. Aynı zamanda inançların doğru da olsa yanlış da olsa, zihinsel temsiller olduğunu ve insandan insana değişebildiğini anlarlar. Buna rağmen bu yaşta kendilerinin ve başka insanların eylemlerini inançtan çok, isteklere dayandırarak açıklamaya devam ederler. Wellman’a göre 3 yaşındaki çocuklar inançları, dünyanın bir kopyası olarak düşünebilirler, bunun dünyanın bir yorumu olduğunun farkına varamazlar.

3) 4 yaş civarında çocuklar, insanların istekleri kadar düşünce ve inançlarının da davranışlarını etkilediğini anlamaya başlarlar. 4 yaş civarında, inançların da yorum olduğu ve bunların yanlış da olabileceği gerçeğinin farkına vararak kuramlar geliştirirler. (Kasapoğlu, 2003).

Zihin kuramı; istekler ve duyguları anlamaktan, inançları anlamaya doğru bir gelişme göstermektedir (Bartsch ve Wellman, 1995; Wellman ve diğ., 2000). Bu durumda davranışları açıklarken inançlar, istekler ve eylemler şeklinde üç kavramdan bahsedilebilir. Örneğin Ayşe’nin neden havuza gittiği (eylem), yüzmek istemesi (istek) ve havuzun o gün açık olduğunu düşünmesi ya da bilmesi (inanç) ile açıklanabilir. Bu

temel üçlü yapı (inançlar, istekler ve eylemler) kişilerin, çeşitli deneyimlere dayanan duygular yaşamalarına da neden olmaktadır. Örneğin havuzun kapalı olması ve Ayşe'nin hayal kırıklığı yaşamaması gibi (Wellman ve Lagattuta, 2000, aktaran Kaysılı ve Acarlar, 2011).

Leslie, üst temsil yapılarına karşı kompleks düşünme örneğinin, çocuğun yanlış inançları olan birinin davranışını tahmin etme yeteneği olduğunu belirtir (Leslie, 1987, aktaran, Sorensen 2009). Karşıdakinin davranışını yordamamızı sağlayan bu becerinin, var olup olmadığını ölçmemize imkan veren paradigma ise yanlış inanç (false belief) işlemleridir (Wimmer ve Perner, 1983). Heinz Wimmer ve Joseph Perner 1983 yılında çocuklar için klasik ZK testi olarak görülen “yanlış inanç” testini geliştirmişlerdir (O'Brien ve diğ., 2011). Üç ya da dört yaşlarındaki çocuklar için yanlış inancı anlamak, bilişsel gelişimde nitel bir değişim olarak düşünülmüştür (Sorensen, 2009). Yanlış inancı (gerçekle zıt olan dünya hakkındaki temsil) atfetme zihin teorisinin ayırt edici özelliğidir çünkü yalnızca dünyanın gerçek durumunda imkansız olan başkalarının davranışları hakkında eşsiz tahminler üretir (Dennett 1978). Flavell ve Miller (1998), çocukların ben merkezli olarak kendi bildiklerini başkalarının da bilebileceğini varsaymalarından dolayı, inanç kavramı için en iyi testin doğru inanç çalışmaları yerine “yanlış inanç” çalışmaları olduğunu söylemişlerdir (Perner, 1991, aktaran Kasapoğlu, 2003). Standart bir yanlış inanç testinde deneyi yapan kişi, başrol oyuncusunun yokluğu boyunca objenin yer değiştirdiği bir hikaye sunar ve sonra katılımcılara başrol oyuncusunun obje için nereye bakacağını sorar (O'Brien ve diğ., 2011). Yanlış inanç (bir karakterin bir durumun gerçekliği hakkındaki yanlış inancını anlama), niyete yükleme yapma (bir karakterin hareketinin altında yatan niyeti hakkında çıkarım yapma) ve sosyal gafi (senaryodaki sosyal gafi ya da nezaket eksikliğini belirleme) içeren pek çok farklı test aracılığıyla değerlendirilebilir. Bunlar genellikle kısa hikayeler (sözel görev) ya da karikatür görevi (görsel görev) özelliği taşırlar (Duval ve diğ., 2011). Birinci düzey yanlış inancın değerlendirilmesinde çoğunlukla, görünüm-gerçeklik, beklenilmeyen içerik ve beklenilmeyen yer değişikliği gibi farklı işlemlerin kullanıldığı dikkati çekmektedir. Bu işlemlerde genellikle çocuklara, karakterlerin inançları ve istekleri ile ilgili bilgi verilerek eylemleri hakkında tahminde bulunmaları istenmektedir (Wellman ve ark., 2001).

Birkaç yazar zihin kuramının, yanlış inancı anlamaktan daha fazlası olduğu görüşünü savunmaktadırlar. Örneğin Perner ve Wimmer inancın iki başka çeşidi daha olduğunu ve bunların çocukların sosyal etkileşim anlayışlarında kritik rol oynadıklarını düşünmektedirler (Muris ve diğ., 1999 ). Bunlardan ilki, sadece tek bir kişinin (kendisi ya da öteki) zihinsel durumuna ilişkin çıkarımda bulunmayı içeren *birinci dereceden inançlardır* (attribution of first order belief) (Keçeli, 2013) (örnek: Mehmet, Sema'nin kızgın olduğunu düşünüyor). Farklı insanların dünyayı farklı bir şekilde temsil edebileceklerini bir örnekle açıklamışlardır. Ben çikolatanın dolapta olduğu inancındayım fakat arkadaşım masada olduğu inancında. Bu inançların her ikisinin de yanlış olma ihtimali vardır. Eğer ben haklıysam ve çikolata hala dolaptaysa arkadaşımın inancı yanlıştır (Kasapoğlu, 2003). İkinci düzeydeki yanlış inanç işlemleri ise birden fazla zihinsel duruma ilişkin çıkarımda bulunmayı içermektedir (Keçeli, 2013). Çocukların diğer kişilerin düşündükleri hakkında düşündüğünü anlaması anlamına gelen ikinci dereceden inançlara (attribution of second order belief), “ Mehmet, Sema'nın ona kızgın olduğunu düşündüğünü düşünüyor” ya da “Ahmet'in düşündüğü şey hakkında, Ayşe'nin (ne)düşündüğü şey “ şeklinde örnek verilebilir ( Muris ve diğ., 1999). Bazı yazarlar (Perner, 1991; Wellman, 1990) çocukların ZK becerisinin -zihinsel durum kavramlarını kendi başına anlama- yaşla beraber geliştiği iddiasını savunmaktadır (kavramsal değişim hipotezi) (Samsona ve Apperlyb, 2010). Yakın zamanlı bir model (ShamaTsoory ve diğ., 2010 ) ZK'nın duygusal alt-sürecini, bilişselden ayırmaktadır. Bilişsel ZK, inanç ve motivasyon hakkında çıkarım yapma becerisine işaret ederken, duygusal ZK bir kişinin ne hissettiğine dair çıkarım yapma becerisini göstermektedir. Bu modele göre bilişsel ZK, empati bütünlüğünü gerektiren duygusal ZK için bir ön koşuldur. Bilişsel ZK gelişiminin, duygusal ZK gelişiminden daha önce geldiğine dair bazı davranışsal kanıtlar mevcuttur (Sebastian ve diğ., 2012). Çocuklar 4 yaş civarında birinci dereceden yanlış inanç görevlerini geçerken, 6 ya da 7 yaştan itibaren ikinci dereceden (second-order) yanlış inanç görevlerini (B kişinin ne düşündüğü hakkında A kişinin ne anladığını anlama) geçerler (Perner ve Wimmer, 1985). “Yüksek aşama inanç atfı” ise diğer insanların kendi düşünceleri hakkında ne düşündüğünü anlamasıdır (Kasapoğlu, 2003). B kişinin ne hissettiği hakkında A kişinin ne düşündüğünü anlatma becerisi (örn., gaf / sosyal pot kırmaları anlama) ise, daha sonra, 9-11 yaş

arasında görülmektedir (Cohen ve diğ., 1999). Çocuğun zihin kuramındaki tüm bu gelişmelerin olumlu yönlerine rağmen, aynı zamanda okul öncesi gelişmeler, okul çağı ile birlikte, düşük öz-saygı ve kaygı gibi problemlere neden olan eleştiriye yönelik abartılmış hassaslığa sebep olabilir (Cutting ve Dunn, 2002; Dunn, 1995).

Bulgular (ve çeşitli paradigmalardan elde edilen diğerleri; örn., Back ve Apperly, 2010; Birch ve Bloom, 2007; Keysar ve diğ., 2003), diğerinin zihinsel durumu hakkında kusursuz biçimde akıl yürütme için bir ZK kazanımının yeterli olmadığını göstermektedir (Birch ve Bloom, 2004; Moore ve diğ., 1995). Bu, beceri/performans ayrımı gibi ZK'na sahip olma ve onu kullanma arasındaki ayrımla ilişkili olabilir. Buna rağmen bu tür karşılaştırmalar, önemli bir noktayı gölgeleyebilir: Zihinsel durumlar hakkında akıl yürütmede ZK kullanma yeterliği, ZK'na sahip olmak kadar önemlidir. Pek çok koşulda, aslında diğer insanlar bizimkilerden farklı perspektifler sunarlar ve bizim bununla baş edebilmemiz gerekir (Samsona ve Apperlyb, 2010).

Gelişimle neyin değiştiğini açıklamak için iki temel kuramsal bakış açısı geliştirilmiştir. Bir taraftan, bazı yazarlar zihinsel durumları kavramsal olarak anlamamanın çocuğun gelişimi boyunca temsil edildiğini, fakat çocuğun zihin kuramı görevlerini çözmeyi gerektiren komplike bilişsel becerilerinin yetersiz olduğunu iddia etmektedir (Fodor, 1992; Leslie, 2005; Leslie ve Thaiss, 1992). Bu açıdan erken okul öncesi çocukları, zihinsel durum kavramlarını anlamadıkları için değil; örneğin göreve dikkatlerini odaklayamadıkları ya da önemli bilgileri unuttukları ya da test sorusunu yanlış anladıkları için ZK görevlerinde başarısız olmaktadır. Bu durum, beceri/performans ayrımı olarak kavramsallaştırılmaktadır ve küçük çocukların beceriye sahip olduğu, ancak performansta başarısız oldukları iddia edilir (Samsona ve Apperlyb, 2010).

Standart yanlış inanç testinde iki ana problem vardır. İlk olarak, kognitif olarak emek isteyen bir testtir. Testi geçmek için, çocuk sunulan olayın sırasını hatırlamak, deneyi yapan kişinin sorusunu doğru bir şekilde anlamak ve objenin asıl konumunu cevaplamak için kendi baskın tepkilerini engellemek zorundadır (Birch ve Bloom 2003). Bu nedenle, başka bir kişinin akli durumunu temsil etme kapasitesine sahip olmalarına rağmen, çocukların daha zayıf kognitif kontrolleri ya da pragmatik anlayıştaki zorluklarından dolayı standart yanlış inanç testlerinden başarısız olmaları mümkündür.



İkinci olarak, OSB'li ve daha yüksek sözel becerileri olan bireyler standart yanlış inanç testinden geçmelerine rağmen spontane yanlış inanç atfetme yoksunluğu göstermişlerdir. Dönüm noktası olan bir çalışmada, Baron-Cohen ve arkadaşları (1985) sosyal etkileşim ve iletişimde şiddetli bozukluktan dolayı muzdarip olan otizmlili çocukların yanlış inanç testlerini geçemediklerini bildirmişlerdir. Ancak, sosyal etkileşim ve iletişimde nitel zorluklar “yüksek fonksiyonlu” OSB'li bireylerde dahi sürüp gitmektedirler. Sözel mental yaşları 11 yaşından küçük olan OSB'li çocuklar yanlış inanç testlerinin çeşitli versiyonlarını geçememektedirler. Örneğin; deneysel bir ayarlama, edebi olmayan ifadeleri (Happé 1994) ve potları (Cohen ve diğ., 1999) anlamada zorluk göstermişlerdir ve göz fotoğraflarındaki (Cohen ve diğ., 1997) ve çizgi film animasyonlarındaki (Castelli ve diğ., 2002) kompleks akli durumlardan doğru bir şekilde anlam çıkarmakta başarısızdırlar (O'Brien, 2011). Yakın zamanlı bulgular, 15 aylık bebeklerin yanlış inancı anladığını gösterir (Onishi ve Baillargeon 2005). Bu bulgular, zihin-okumanın diğerlerine yanlış inanç atfetme gibi tipik yönlerinin, tam bir dilsel beceriden önce gelişen düşük-düzey mekanizmalar temelinde açıklanabileceğini ve spontane zihin teorisinin yokluğunun OSB'de bulunan sosyal etkileşim ve iletişimdeki bozuklukla (Zihin Körlüğü Teorisi) ilgili olabileceğini önermektedir (Cohen, 1995).

Gelişimsel aşamalarda potansiyel olarak elde edilen kavramları içeren zihin kuramını başarma (Harris ve diğ., 2005; Wellman ve Liu, 2004) ; hem tipik olarak gelişen hem de atipik olarak gelişen çocuklar için gelişimsel bir görevdir (Peterson' a bakınız, 2003; Peterson & Siegal, 1999). Yanlış inanç işlemlerinde gözlemlenen bu bireysel farklılıklar, normal gelişim gösteren ve özel gereksinimli çocuklarda yanlış inancı anlamada etkili olabilecek olası değişkenlerin incelenmesine rehberlik etmiştir (Slaughter ve Repacholi, 2003). Bartsch ve Estes (1996), bu bireysel farklılıkları üç nedensel kategoriye ayırarak (i) yürütücü işlevler, dürtü kontrolü ve bağlanma ilişkisi gibi öncül nedenlerden kaynaklanan farklılıklar, (ii) hayali oyun ve sohbet becerilerindeki yeterliliklerin sonucunda zihin kuramının erken ya da geç kazanımı, (iii) kültürel farklılıklara bağlı olarak, zihin kuramının niteliğindeki farklılıklar olmak üzere özetlemişlerdir (Kaysılı ve Acarlar, 2011)

Zihin kuramı, bu gelişimsel aşamayı başarma yada başaramama olayından ziyade devam eden bir gelişim becerisidir (Jenkins ve diğ., Lollis ve Ross, 2003; Lillard,1999). Dört yaşlarında hızlı gelişim gösteren ZK, çocuklar beş yaşlarına vardıklarında yetişkinlerinkine benzer hâle gelir (Carlson ve Moses, 2001).

#### **1.4. Zihin Kuramı ve İlişkili Olduğu Alanlar**

##### **1.4.1. Zihin Kuramı ve Ortak Dikkat**

Baron-Cohen (1995), zihin kuramı yetersizliği tanımını yalnızca ‘düşünmek’, ‘bilmek’ gibi zihinsel durumları anlamlandırma olarak değil, sosyal uyarıcı algısını ve ortak dikkat aktivitelerinde dikkati düzenlemeyi de içerecek biçimde genişletmiştir. Tekrar formüle edilmiş yaklaşımdan Baron-Cohen (i) belirli bir mekanizma hasarı, zihin okuma sisteminin ‘ortak dikkat birimi’ndeki bir hasarın, başka bir mekanizmadaki yetersizlikten, ‘zihin-kuramı birimi’ndeki yetersizlikten sorumlu olduğunu, (ii) bu birimlerin her birinde ya da ikisinde birden meydana gelen hasarın, çocuğun sosyal ilişkilerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu önermişlerdir (Hughes ve Leekam, 2004 ).

Dikkat, bireyin çevresini ya da kendisini yorumlayabilmesi için gerekli olan en temel bileşenlerden biridir. Ortak dikkat, (joint attention), bireyin bir olay ya da nesne ile ilgili olarak sosyal partneriyle dikkatini koordineli bir şekilde kullanabilme yetisidir. Başka bir deyişle ‘Ortak dikkat’ iki kişi’nin aynı nesneye, aynı ortamda odaklanmaları anlamına gelir (Moore & Dunham, 1995). Miller (2006) bunu, zihin kuramı gelişimine yardımcı olan öncü becerilerden biri olarak ele almaktadır. 3 aylık kadarken ortaya çıkar fakat 9-18 ay dolaylarında işlenmiş bir mekanizma haline döner (Korkmaz, 2011). Göz kontağı, ortak dikkatin başlangıç noktasıdır ama ortak dikkat muhtemelen niteliksel farklılıklara rağmen dokunma ve koklamayı içeren tüm diğer duyu çeşitlerini oluşturur. Yaşamın ilk günlerinden itibaren, bebekler göz takip yönüne hassastırlar ve göz kaçırmaktan ziyade direkt yüzlere bakmayı tercih ederler (Göz takibi ve görsel ortak dikkat : Ortak dikkat göz takibi ve görsel ortak dikkat ve uyum sağlama, bilinçli niyete dayanan iletişim için gerekli koşuldur ) (Gergely ve diğ., 1995; Leslie ve Keeble, 1987). Dokuz ve onikinci aylar arası, parmakla ya da gözle, takip başlar (Happe, 1999). Hatta

bakışları takip etmenin ötesinde bakışlarıyla yetişkinin dikkatini kendi ilgilendiği nesneye ya da olaya çekebilirler (protodeclaratives) (Tomasello ve diğ., 2005). Başkasının bakışlarını takip etmek aynı zamanda başkasının nereye veya neye baktığını da görmek anlamına gelmektedir (Carpenter ve diğ., 1998). Göz takibi, bakış izleme ve ortak dikkat ilişkilidir ama aynı eylemler değildir (Korkmaz ve diğ., 2013). Ortak dikkat'te kendiliğindenlik olmayabilir, yetişkin nesneye ya da harekete çocuğun odaklanması için yönlendirmede bulunabilir (Moore ve Dunham, 1995). Görsel ortak dikkat (joint visual attention), zihin kuramı gelişiminin anahtarı gibidir. Bu da çocukların başkalarının düşünceleri olduğunu anlamaya başlamalarını sağlayan bir beceridir (Hughes ve Leekam, 2004). 14-18 aylık bebeklerin, amaçlı davranışları taklit ettikleri ancak kendilerine yöneltilmeyen tesadüfi gerçekleşen bir eylemi taklit etmedikleri gözlenmiştir. Bu bulgunun bebeklerin, bir kişinin amaçlı eylemini ayırt edebildiklerini gösterdiği belirtilmektedir (Carpenter, ve diğ., 1998).

Diğer yandan, insanlar arasındaki etkin iletişim olarak kullanılan sözel dilin bazen yerini alan jestler de ortak dikkat gelişiminde önemli bir rol oynar. Diğer belli başlı jestlerin görünmesinden sonra, özellikle önemli bir jest olan “işaret etme” normalde 9-14 ay arasında gelişir. Çocuğun ona bakan kişinin dikkatini belki de ulaşamadığı bir şeye yönlendirmek için işaret etmesi ya da çocuğun ona bakan kişinin işaret parmağının gösterdiği yere bakması ortak dikkatin başlangıcıdır ve “işaret etme” zihin kuramı gelişiminin başlıca yapı taşlarından biridir (Korkmaz, 2011).

Bebeklerin ortak dikkat faaliyetlerinin başkalarının zihinsel durumları hakkında çıkarım yaptıkları anlamına gelip gelmediği tartışılrsa da (Corkum ve Moore, 1998; Perner, 1991; Reddy, 1991), eşlik eden göz takibi çocuğun diğerlerinin zihinsel durumunun farkında olduğuna işaret ettiğini göstermektedir (Tomasello, 1999). 9-10 aylarda ortaya çıkan bir başka örnek de 'sosyal referans alma'dır. Bu garip ya da potansiyel olarak tehdit içeren durumlarda bebeklerin kendi hareketlerini oluştururken diğerlerinin duygusal tepkilerini kullanma becerisidir (Baldwin ve Moses, 1994; Moses ve diğ., 2001). Ancak hepsi bebeklerin gerçekte kendilerinin ve diğerlerinin zihinsel durumlarına ve öznel tecrübelerine neyi atfettiklerine dair daha iyi görgül kanıtlar gerektiği konusunda hemfikirdirler (Hughes ve Leekam, 2004 )

Üst seviye kognitif fonksiyon olarak düşünölen ZK, on sekiz aylık küçük çocuklarda basit dikkat yeteneğindeki eksikliğin, çalışmalarda görölen ZK'nın zayıf bir şekilde gelişmesine neden olduğu varsayılır (Swettenham ve diğ., 1997). Bu, otistik bebeklerin ortak dikkatini devam ettirmeyi başaramamalarını açıklayabilir (Cohen, 1995, aktaran Sorensen, 2009). Ortak dikkat becerileri ve özellikle ortak dikkatin öncölüğünü ilgilendiren davranışlar, belki de otistik spektrum bozukluğunun güçlü tanısasal bir göstergesidir (Mundy ve Newell, 2007).

#### **1.4.2. Zihin Kuramı ve Sembolik Oyun**

Dil öncesi zihinsel becerilerden biri olan sembolik oyunun sözel olmayan yapısı, dil kazanımının sınırlı olduğu durumlarda sembolleri anlama ve kullanma becerisinin değerlendirilmesinde önemli bir araç olmasını sağlamaktadır. Sembolik oyun, gerçek dünyaya ilişkin nesne, kişi ya da durumların yerine başka kişi, nesne ve durumların koyularak temsil edilmesi (miş gibi yapma, hayali oyun) şeklinde tanımlanabilir. Çocuk başkasının, diğerleri gibi oyun için muzuyu telefon olarak tasvir ediyor olduğunu anlar ve böylece başka çocuğun ne düşündüğüne dair iç görüye sahip olur (Acarlar, 2001 ).

Çocuk sembolik oyuna 18-24 ay civarında başlar ve bu durum 6 yaşından sonra azalır (Korkmaz, 2011). Birinin zihninde aynı şeyin iki farklı temsiline sahip olma yeteneğinin ZK'nın başlangıcı iken, durum hızlı bir şekilde daha kompleks hale gelir ( Sorensen, 2009). Örneğin, bir muzuyu bir telefon olarak veya boş fincanda çay varmiş gibi farzederler. Leslie (1987), çocuğun farzettiğinin kabul edilmesi için aşağıdakilerden en az birini yapması gerektiğini belirtmiştir.

- 1) Nesneyi başka bir nesne yerine kullanma ( bir yastığı kedi olarak farzetme)
- 2) Bir nesne ya da duruma hayali özellik yükleme (çocuğun oyuncak bebeğin yüzünün kirli ya da temiz olduğunu farzetmesi)
- 3) Çocuğun hayali bir nesne türetebilmesi (olmadığı halde bir kaşık varmiş gibi farzetmesi)

Sembolik oyunun gelişimi için gerçeğin temsil edilmesi gerekmektedir (bir tahtanın kamyon olarak kullanılması gibi), bu da iki yönlü bir bakış açısıyla mümkün olur. Çocuğun hem gerçek nesneyi bilmesi hem de sembolize ettiği nesneyi oyun sırasında hatırlaması ve o şekilde oynaması beklenmektedir (Leslie, 1994). Çocuklar genelde telefonla muzı karıştırmaz. Muzla bir telefon gibi kullanarak oynadığında, muzı bir telefon gibi yeniden sınıflandırdığı düşünülebilir fakat bu böyle olmamaktadır. Tüm muzları telefon olarak isimlendirme hatası yapmamaktadırlar. Leslie'ye göre çocuğun aklının karışmamasının nedeni farzetme oyununda iki çeşit temsile sahip olmasıdır:

1) Birincil temsil (primary representation), bir muzı bir muz olarak düşünmektedir. Birincil temsil, dış dünya ile doğrudan ilişkilidir.

2) İkincil temsil (secondary representation), çocuğun birincil temsili yeniden temsil ederek, bir muzı aynı zamanda bir telefon gibi düşünmesidir. Leslie bunu üst temsil (metarepresentation) olarak adlandırmıştır (Kasapoğlu, 2003).

Perner'e göre (1991), zihin ile gerçeklik ilişkisini açıklamak için kuramlar üreten çocuk, zihnin temsil yetisini anladığında zihin kuramını kazanmış olmaktadır. Örneğin, sembolik oyun kuran çocuk aynı obje için birden fazla temsil oluşturarak bu temsilleri doğru/yanlış olarak ayırabilirken temsillerin temsil olduğunu bilmemektedir. Başka bir deyişle çocuk, inançların insanların zihinlerinde oluştuğunu anlayamamakta ve gerçeklik ile inanç arasında ilişki kuramamaktadır (Ertuğrul, 2011). Diğer yandan, sembolik oyun ile meşgul olma ve diğerlerinin 'miş gibi' yaptıklarını anlama, Leslie'nin deyişiyle bu üst temsil kapasitesi, örneğin bir kişi muzı telefonmuş gibi yaptığında, çocuğun aklının karışmasını önler. Ancak Leslie'nin iddiası oldukça tartışmalıdır ve hem bu iddiayı destekleyen hem de karşı olan kanıt ve tartışmalar mevcuttur. Daha sonra Lillard (1996), 4 yaşındaki çoğu çocuğun 'miş gibi' yapmayı, düşünme gibi zihinsel bir aktiviteden ziyade, alkışlama gibi fiziksel bir aktivite olarak sınıfladığını göstermiştir. Bununla birlikte, diğer çalışmalar (örn., Custer, 1996; Hickking ve diğ., 1997) okul öncesi çocukların Lillard'ın görevlerinin verdiği etkiden daha çok 'miş gibi' yapmanın zihinsel kavramına sahip olduğunu önermektedir. Belki de bu çalışmalar 'miş gibi' yapmanın Lillard'ın görevlerinden daha ilkel bir anlayışı değerlendiriyor olabilirler (Lillard, 1998, aktaran Flavell, 1999).

Okul öncesi çocukların zihin kuramını nasıl geliştirdiklerine dair başka bir açıklama olarak, sembolik oyun ile daha çok meşgul olan çocukların olmayanlara göre zihin kuramı görevleri üzerinde daha iyi performans sergilediklerini gösteren çalışmalar vardır (Taylor ve Carlson, 1997; Youngblade ve Dunn 1995).

Gerçekte birçok çalışma; sosyal hayali oyun ve hayali oyunla ilişkili konuşma için gözlenen önemli bağlantıların aksine yalnız sembolik oyun ve yanlış inanç puanları arasında bağlantı olmadığını açığa çıkarmıştır (ör, Astington ve Jenkins, 1995; Schwebel ve diğ., 1999, Aktaran, Peterson ve Wellman, 2009).

Taylor ve Carlson (1997), çocukların diğer zihinsel durumlar (özellikle duygular) hakkındaki bireysel farklılıklarının, aile sohbetlerini içeren erken sosyal deneyimlerle de bağlantılı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Dunn ve arkadaşları (aktaran; Wellman ve Lagattuta, 2000) ailesinde sıklıkla duygular ve özellikle nedenleri hakkında konuşulan 2 yaşındaki çocukların 3 yaşına geldiklerinde, ailesinde bu duyguların daha seyrek tartışıldığı çocuklara göre, duygular hakkında daha karmaşık bilgilere sahip olduklarını ileri sürmüşlerdir (Kasapoğlu, 2003).

Leslie (1987), aynı kognitif yapıların sembolik oyunda olduğu gibi başka zihinleri anlamada da kullanıldığını önermiştir. Örneğin, sembolik oyun iki yaşında; yanlış inanç dört ya da beş yaşında; Forguson ve Gopnik, 1988; Perner, 1988; Wimmer ve diğ., 1988) gelişmesine rağmen, benzer zihinsel temsil beceriler ile sembolik oyunda ve yanlış inançta da meşgul olunduğunu iddia etmektedirler (Dahlgren ve diğ., 2010 ).

Sembolik oyun, otizmde çok büyük ölçüde etkilenen gelişim alanlarından biridir (Korkmaz, 2011). Aydın (2008)'nin yaptığı çalışmaya sembolik oyun becerisi açısından bakıldığında; normal gelişim gösteren grubun puan ortalamasının, otizmliler ve zihinsel engelli gruptan; zihinsel engelli grubunun ortalamalarının da, otizmliler gruptan anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Yüksek IQ'lu otizm vakaları bile sembolik oyunundan yoksundur ama şiddetli gecikmiş Down sendromlu çocuklar ve klasik mental retardasyon vakalarında yoksun değildir (Hill ve McCuneNicholich, 1981, Aktaran, Sorensen, 2009).

Aslında, sembolik oyunun bütün amacı; şimdiki gerçeğin doğruluğundan ayrılan hayali temsili durumları yaratmaktır. Bu analizle uyumlu olarak, sembolik oyunu anlamının (ve hayal kurma), işiten çocuklar ile yapılan birçok çalışmada yanlış inancı

anlamaktan daha kolay ve önce olduğu gösterilmiştir (Custer, 1996; Gopnik ve Slaughter, 1991; Hickling ve Wellman, 1997) ama sembolik oyun anlayışının yanlış inançlar anlayışından daha zor ve daha geç geliştiğine dair en azından bazı formları olan tartışmalar ve data için Lillard (1993) ve Richert ve Lillard'a (2002) bakınız (Kasapoğlu, 2003). Ancak, işitme engelli çocuklar ile işiten çocukları karşılaştırdığımızda, iki önemli fark vardır: sembolik oyun anlayışı sağır çocuklar için, işitenlere göre daha geç bir yaşta meydana gelir, ancak sağır çocuklarda bu anlayış, işiten çocuklara göre daha erken bir sıra içinde ortaya çıkar. Bu tarz bir farklılık; (a) sembolik oyun hakkında sosyal-etkileşimli deneyimlerin (ve karşılıklı konuşma) sağır ve işiten çocuklar için farklılık göstermesi ve (b) sosyal-etkileşimli deneyimlerin anlamlı olarak ZK anlayışı başarısını etkilediği varsayımlarına dayalı olarak anlaşılabilir. Aslında, basit sembolik oyun koşulları, kelimeler ile ilgili olarak el hareketleri/işaretler aracılığıyla kolay bir şekilde meydana gelebilir. Bu, sağır çocukların sembolik oyunda sosyal katılımlarını kolaylaştırabilir ve aile ve oyun arkadaşları ile zihinsel durumların sosyal paylaşımı için dilden daha çok uygun normal düzeyde yapar. Eğer öyle ise, sembolik oyun boyunca diğerlerinin zihinlerindeki hayali durumların sözsüz değişimleri, sağır çocuklar için zihinsel durumlar hakkında bilgi sahibi olmada özellikle erken ve önemli bir buluşma yeri olabilir (Peterson ve Wellman, 2009).

#### **1.4.3. Zihin Kuramı ve Dil Gelişimi**

Erken dil gelişimi, tipik olarak gelişen çocuklarda sonraki ZK yeteneğinin iyi bir öngörücüsüdür. Dil, zihin kuramı gelişimi için olmazsa olmazdır çünkü dil olmadan teori olamaz. ZK sistemi muhtemelen, insanlarda hızlı dil gelişiminin olduğu döneme denk gelen 13-15 ay civarında başlar. “Mutlu” ve “üzgün” gibi duygu kelimelerinin ve “istemek”, “hoşlanmak”, “ihtiyacı olmak” gibi istek kelimelerinin kullanımı 18-24 ay civarında başlar ve 3 yaşına kadar “bilmek”, “düşünmek” ve “-miş gibi yapmak” gibi kelimeleri öğrenme ve kullanma ve diğerlerini içeren zihinsel durumlar için kullanılan anlamsal terimleri edinirler (Korkmaz, 2011).

Normal gelişim çizgisi gösteren çocuklar çevreleri ile etkileşime girerek, doğal olarak kazandıkları dili yine çevre ile etkileşim ve doğal ortamdaki yaşantıları

sonucunda kolay ve hızlı bir şekilde geliştirebilmektedirler (Özmen-Güzel, 2003). Bloom'a göre (1998) göre dil kazanımı, çocuğun sosyal, bilişsel ve duygusal gelişiminin desteğiyle gerçekleşen, çocuğun iç dünyası ile dış dünyası arasındaki iletişimi sağlama amacının bir sonucudur. Dilin en önemli işlevinin açıklama ve yorumlamayı mümkün hale getirmek olmasıdır (Ertuğrul, 2011). Dil çocuğun kavrayışlarını, duygularını sözel gerçekliğe dönüştürür (Piaget, 1923/2007) Piaget'ye göre bazen çocuklar, hatta yetişkinler, ben-merkezli düşünce ile sınırlı kalmaktadır. Piaget'ye göre bu aşamada kalan birey için toplumsal alışkanlıklara uyum sağlamak, tartışmak, tam anlamıyla nedensel açıklama yapabilmek, düşünceyi iletme mümkün olamamaktadır. Birey başkalarının kendisini anlayamadığını keşfedebildiği ölçüde, dili kullanarak uyumsuzlukları ayarlamaya çalışmakta, hem kendisini hem de başkalarını çözümleme yeteneğini geliştirmektedir (Piaget, 1923/2007). Vygotsky'ye göre, iki yaşına kadar düşünce ve konuşmanın gelişmesi birbirinden farklıdır (Vygotsky, 1961/1985). Vygotsky çocuklarda önce dışsal iletişimin geliştiğini daha sonra içsel iletişimin kurulduğunu öne sürmektedir (Vygotsky, 1961/1985). Vygotsky'e göre anlamlarla düşünülen içsel konuşma süreci, çoğunlukla okul öncesi dönemde görülmektedir. Çocuğun konuşması herhangi bir kişiye yönelik değildir. İçsel konuşma çocuğun karşılaştığı problemlerin çözümü için önemli bir araçtır. Vygotsky 6-7 yaşlarıyla birlikte içsel konuşmanın azalmasının nedeninin çocuğun dili kullanımında ustalaşması ve dilin sessiz formlarını kullanabilmesine bağlamaktadır (Bee ve Boyd, 2004; Thomas, 2005, Aktaran Erdem, 2011)

Dil ve yanlış inancı anlama, kuşkusuz ilişkili olmakla birlikte bu ilişkinin yönü tartışılmaya devam edilmektedir. İlişkinin yönü üç olasılıkla açıklanabilmektedir. İlki, *genel dil becerileri, zihin kuramı (ZK) gelişimini öngörmektedir* görüşüdür (de Villers & de Villers, 2000, aktaran Dahlgren ve Larsson, 2010). Bu görüşü savunanlara göre, küçük çocuklar zihinsel temsillere ulaşamadıklarından değil, kısıtlı dil becerileri nedeniyle olayı anlamadıklarından veya cevaplarını sözel olarak ifade edemediklerinden zihin kuramı görevlerinden geçememektedirler (Ertuğrul, 2011). Bu önerme, annelerin ve ailelerin zihinsel durumlar hakkında konuşmalarının çocuğun sonraki zihin kuramı performansını tahmin ettiği bulgularına dayalıdır (Dunn ve diğ., 1991; Ruffman ve diğ., 2002; Howard ve diğ. 2008; Demers ve diğ. 2010, aktaran Hughes ve Leekam, 2004).



Bu görüş düşük olasılıklı olarak nitelendirilse de (Astington, 1999; de Villiers, de Villiers, 2000) bu görüşü destekleyen araştırmalar da bulunmaktadır. Örneğın Siegel ve Beattie'nin “ A topu nerede arayacak? “ sorusunu, “A topunu önce nerede arayacak?” şeklinde değiştirerek sorması 3 yaşındakilerin zihin kuramı görevleri performanslarını anlamlı derecede artırmıştır (Ertuğrul, 2011). Türkçe konuşan çocuklarda da Aksu-Koç ve arkadaşları (2005) tarafından, dildeki özel yapılar olan tümleç yan tümceciklerini üretme ve de bilginin kaynağına işaret eden kiplik eklerini (ör. –mış ve –dır) anlama becerilerinin zihin kuramını yordayan faktörler olduğu bulunmuştur (Keçeli, 2003). *Zihin kuramı, dil gelişimini öngörmektedir* şeklindeki ikinci görüşe göre, zihin kuramı becerisi geliştikçe çocukların dil performansları da artmaktadır. Ortak dikkat ve niyetlilik durumunu anlamak, kelime bilgisi kazanımında dolayısıyla dil gelişiminde önemli gözükmemektedir. Zihin kuramını kazanmamış çocuklar, başkalarının kendisinden farklı inançları olabileceğini anlayamadıklarından bu durum dil becerilerine de yansımaktadır (Ertuğrul, 2011) Son olasılık ise, *Dil ile zihin kuramı ilişkisi üçüncü bir değişken dayanmaktadır* görüşüdür (Astington ve Jenkins, 1999).

Hangi sözlerin nerede söyleneceğinin uygun olacağı bilgisi veya sözlü dile eşlik eden vücut dili de pragmatik yetiler başlığı altında yer alır. En geniş kullanımı ile pragmatik yetiler görgü kurallarına, gelenek, görenek ve normlara ait bilgiyi ve bunları yerinde kullanmayı içerir. Diğer yandan birini aldatmak, yanıltmak, yalan söylemek, ikiyüzlü olmak, içten olmak, ima etmek, alaycı olmak, dedikodu yapmak ve söylenti çıkartmak da bu boyutta yer alır. Her tür toplumsal biliş ve etkileşim için pragmatik yetilerin varolması gerekir (Korkmaz, 2003). Çeşitli derecede ZK eksikliğı gösteren otizmlı çocukların bu anlayışı sınırlıdır, zihinsel durum terimlerini nadir kullanırlar, metafor ve deyimleri anlamakta zorluk yaşarlar. Bununla birlikte direkt deneyimin farklı formları arasında ayırım yapmada zayıf olsalar bile 4 yaşında direkt deneyimi bulmak ve ona söylenmiş olanı bulmak arasında ayırım yapabilirler (Korkmaz, 2011). Bu beceri dinleyicinin ve konuşanın karşılıklı inançlarını ve niyetlerini izlemeye dayanır. Bu nedenle de dilin pragmatik yönü ile de zihin kuramını ilişkilendirmişlerdir. Astington ve Jenkins'e göre dilin semantik yönü kelimelerin anlamsal yönü ile ilgilenir. Astington ve Jenkins. zihin kuramı ile sentaks arasındaki ilişkiyi de şöyle kurmaktadırlar; zihinsel durum belirten ifadeler karmaşık cümle yapılarını gerektirir. Çocuğun zihinsel durum

atfında bulunabilmesi için cümleleri anlaması gerekir (Kasapoğlu, 2003). Anlam bilgisi, çocuğun 'A topunun nerede olduğunu düşünüyor?', A topunun nerede olduğunu biliyor mu yoksa bilmiyor mu? gibi sorulara doğru cevap verebilmesi; bilmek, düşünmek gibi zihinsel durum bildiren kelimeleri anlam bilgisel olarak kazanmış olmasını gerektirmektedir (Astington, 1999). Bağlamsal ipuçlarından kelimelerin anlamını çıkarmaya başlayan çocuklar zamanla kelimelerin belirttiği zihinsel durumları kavramlaştırır (Astington, 1999). 4 yaşındaki çocuklar hatırlamak, tahmin etmek ve bilmek gibi zihinsel durum bildiren kelimeleri anlambilgisel olarak ayırt edemezken, 5 yaşında zihinsel durum bildiren kelimelerin anlambilgisel özelliklerinin kazanılmaya devam edildiği bulunmuştur (Wellman ve Johnson, 1980 (Ertuğrul, 2011)).

Gelişimsel dil bozuklukları ve belli dil bozukluğuna bağlı olarak ZK gelişimindeki gecikme ciddi problemlere yol açabilir (Miller, 2001; Miller, 2004; Colee et al, 2007; Johnston ve diğ., 2001; Perner ve diğ., 1989, aktaran, Korkmaz ve diğ., 2013 ). İletişim bozukluğu olan çocuklar sadece sosyal-iletişimsel konularda problemler yaşamaz, ayrıca başkalarının zihinsel durumlarını anlamakta da problemler yaşarlar (Wellman ve Liu, 2004). İşaret dilini sonradan öğrenen işitme engelli çocuklar , doğuştan işaret dilini kullanan çocuklarla kıyaslandığında zihin kuramı üzerinde daha kötü performans sergilemişlerdir (Meristo ve diğ., 2007; Woolfe ve diğ., 2002). Sonraki gelen bulgu, işaret dilini sonradan öğrenen çocuklar konuşma aracılığıyla zihinsel durumları öğrenmede doğuştan işaret dilini kullanan ve işiten çocuklar kadar olanaklara sahip olmamaları ile açıklanabilir (Dahlgren ve Larsson, 2010). İletişimsel bozukluklar, hem özgül dil bozukluğu (ÖDB) olan çocuklar için hem de otizm spektrum bozuklukları (OSB) olan çocuklar için karakteristiktir (Bishop, 1998). Bishop (1997), ÖDB'li çocukların zihin kuramı gelişimlerini incelediğinde, çocukların anlamsal-pragmatik eksiklikleri olduğunu ve sözdizimsel problemleri olan çocukların özellikle zihin kuramı gelişimi ile ilgili problemlerle karşılaştıklarını bulmuştur (van Buijsen, 2011). Zihinsel durum kavramları, diğerleriyle karşılıklı konuşma alışverişi esnasında açığa çıkmaktadır (Peterson ve diğ., 2000; Woolfe ve diğ., 2002). Bu açıdan otizmlili çocuklar, sonradan sağır olan çocuklar ve görme engelli çocuklar, bunların hepsi farklı sebeplere dayanarak zihin kuramı gelişiminde gecikme yaşatan, diğerleriyle olan karşılıklı konuşmayı şekillendirme ve sürdürmede genel bir eksiklik göstermektedir (Hughes ve Leekam,

2004). Villiers (2005), dilin görevini kısmen azaltan veya dil gerektirmeyen testler kullandığı çalışmasında, işitme engelli çocuklar, zihin kuramı testlerinin hepsinde benzer performans göstermiş fakat işiten yaşlılarına göre performansları gecikmeli olarak gerçekleşmiştir. Sonuç olarak zihin kuramının kazanımında dilin nedensel bir görevi olduğu fakat zihin kuramı görevlerinde kullanılan dilin zorluk derecesinin ve miktarının önemli olmadığı iddia edilmiştir (Ertuğrul, 2011).

Literatürdeki dil-zihin kuramı ilişkisi ile ilgili alternatif görüşleri değerlendirmek için Miligan, Astington ve Dack (2007), 104 çalışmayı kapsayan meta analiz çalışması yapmıştır. Buna göre hem dil becerisi ilerideki zihin kuramını hem de zihin kuramı ilerideki dil becerisini belirlemektedir. Fakat dilin, zihin kuramı üzerindeki nedensel rolü daha güçlü gözükmemektedir.

#### **1.4.4. Zihin Kuramı ve Ayna Nöronlar**

Ayna nöronlar, bir hareket gözlemlendiğinde ve aynı zamanda aynı hareket yerine getirildiğinde meydana gelen ateşlenme şeklinde tanımlanır. Tanımın “hareket” yönü vazgeçilmez bileşenidir. “Ayna nöronlar” premotor ve parietal asosiyasyon korteksteki nöronlardır; hareketin gözlenmesi ve yerine getirilmesi için ayna özelliği gösterirler. Bu “temel” ayna nöron sistemidir (Oztop ve Arbib, 2002).

Ayna Nöron Sistemi, bir grup İtalyan araştırmacı tarafından (G. Rizzolatti, L. Fogassi ve V. Gallese) şans eseri maymunlarda keşfedildi. Bu bilim insanları, maymunda F5 bölgesinde, el hareketinin kontrolünde uzmanlaşmış bir bölgenin elektrofizyolojik kayıtlarını alıyorlardı (Hadjikhani, 2007). Bu nöronlar, yalnızca bir objeye uzanırken yapılan bir hareketle değil; aynı zamanda aynı hareketleri sergileyen başka birini izlerken de yanıyordu (William, 2008). Yani kaydedilen nöronlar, maymun bir objeyi (yemek) tuttuğunda yanıyordu; ancak şaşırtıcı olarak, aynı nöronların deneyci aynı tutma hareketini sergilediğinde de yandığını farkettiler (Gallese ve diğ., 1996; Rizzolatti ve diğ., 1999; Rizzolatti ve diğ., 1996). Bu nöronlar diğer hayvan/insan davranışlarını ‘aynalamaktadır’ ve gözlemci hareketi sergilerken taklitte bulunmazlar. Hareketi anlamaya ek olarak, Ayna Nöron Sistemi’nin (ANS) diğerlerinin niyetini anlama (Iacoboni ve diğ., 2005) ve diğerlerinin hareket amaçlarını yordamaya da dahil olduğuna dair kanıtlar mevcuttu. Yakın zamanlı bir çalışmada, Falk-Yter ve

meslektaşları (Falck-Yter, 2006), ANS'nin diğerlerinin hareketlerinin sonuçlarını yordama becerisinin temelini oluşturduğu ve sosyal bilişle ilişkili süreçlere aracılık ettiği sonucuna varmışlardır. Bu bölgeler bir kişinin kendi hareketinin zihinsel temsili, bir başkasının davranışının zihinsel temsili ve gözlemlenmesi sırasında aktivasyon gösterir (Decety ve Grezes, 1999; Decety ve diğ., 1997; Grafton ve diğ., 1996; Grezes ve diğ., 2003; Grezes ve Decety, 2001; Hari ve diğ., 1998; Rizzolatti ve diğ., 1996). Ayna Nöron Sistemi'nin biyolojik varlıklara hassas olduğunu, makineler için değil, sadece insanların sergiledikleri eylemlerde ortaya çıktığını ve değişiklik gösteren niyetler ile aynı hareketin farklı nöronlara ateş ettiğini keşfetmişlerdir. Farklı ayna nöronlar birisi bir fincan kahveyi içmek için uzandığında, sonra aynı fincanı almak için uzandığında ve lavaboya koyduğunda açığa çıkar. Bu büyüleyicidir çünkü niyetleri anlamak, eylemi sergileyen insanın zihinsel durumuna atfeden zihin kuramının tam bir işareti olarak düşünülebilir (Sorensen, 2009).

Son yıllardaki tartışma; sadece zihin kuramı tarafından kapsananlar değil ayrıca zihin kuramının ötesine gidenleri (ör; yüz tanıma, taklit ve empati) de içeren otizmdeki sosyal-iletişimsel eksikliklerin çeşitliliğinden sorumlu olan ayna-nöron sistemi tarafından performans sergileyen role yöneltmiştir (Williams ve diğ., 2006). Tamamen gelişmiş bir ANS sisteminin erken taklit etme için gerekli olduğu ve bu sistemde bozukluk olduğunda otizmi oluşturan bazı yetersizliklere neden olabileceği önermesi yapılmıştır (Williams, ve diğ., 2001).

Otizimde yetersiz bir ANS hipotezini ilk olarak 1999'da Riitta Haris'in grubu formüle etmiştir (Avikainen ve diğ., 1999). Bu çalışmada, Williams ve arkadaşları otistik gelişimin bir parçası olarak erken taklitteki eksikliğin rolüne vurgu yapmışlar ve taklit ve zihinsel durumların atfedilmesi arasında var olan benzerliklere işaret etmişlerdir; her ikisi de bir perspektiften diğerine dönüştürmeyi içerir. Otizmde ANS eksikliği hipotezini test eden ilk çalışma, Finlandiya'da Hari'nin grubu tarafından MEG kullanılarak yürütüldü. Bu çalışmanın sonuçları, negatifti ve otizimli katılımcılar ile kontroller arasında herhangi bir fark bulunamadı Bununla birlikte, 2003'te aynı grup (Avikainen ve diğ., 2003) bu hipotezi sürdürdüler ve Aspergerli katılımcılar normallerin aksine, bir taklit görevi sırasında diğerlerinin hareketlerinde ayna-görüntüden yararlanamamışlardır. Bir yıl sonra yayınlanan başka bir MEG çalışmada (Nishitani ve

diğ., 2004); hareketsiz dudak şekillerinin olduğu resimlerin taklidi sırasında Aspergerli katılımcılarda inferior frontal lob ve primary motor korteks'te geciken ve zayıf aktivasyon gösterilmiştir; bu da ANS'nin işlev bozukluğuna işaret etmektedir (Hadjikhani, 2007).

*Paylaşılan temsiller yoluyla hareketi anlama* modeli, duygu alanına da uyarlanabilir ve pek çok grup tarafından ANS'nin muhtemelen “zihin okuma, taklit öğrenme ve empati”nin temeli olduğu ve insan sosyal bilişi için nöral bir alt katman oluşturduğu varsayılmıştır (Gallese, 2003b; Gallese ve Goldman, 1998). Duygu belirten yüz ifadelerinin biyolojik bir temeli mevcuttur (Darwin, 1965, aktaran Hadjikhani, 2007). Ayna nöron sistemi, yüz taklidini (Carr ve diğ., 2003; Leslie ve diğ., 2004) de içeren hareket taklidi (Iacoboni ve diğ., 2001; Iacoboni ve diğ., 1999) ve karşılıklı taklit (Buccino ve diğ., 2006; Decety ve diğ., 2002) sırasında da aktivedir. Duygusal yüz taklidi Ayna Nöron Sistemi'ne bağlı olan otomatik bir süreçtir ve otizmde sunulan duygu eksiklikleri ANS sistemindeki temel eksiklik ile açıklanabilir (Hadjikhani, 2007).

Bir seri deneyde, F5 ayna nöronların belirli bir sınıfında (‘işitsel-görsel ayna nöronlar’) maymun yalnızca verilen bir el hareketini uyguladığında ya da gözlediğinde değil, aynı zamanda hareket tarafından üretilen sesi duyduğunda da tepki verdiği gösterildi (Kohler ve diğ., 2002). Bu nöronlar hareketlerin sesine tepki verirler ve farklı hareketlerin sesleri arasında ayırım yaparlar fakat diğer benzer ilginç seslere tepki göstermezler. Dilsel olmayan türler içerisinde bu tür bir nöral mekanizmanın sunumu, kavramsal bir mekanizmanın doğuşunun nöral ilişkisi olarak yorumlanabilir (Gallese , 2007).

Otizimde kendi-diğeri eksikliği ve bozulmuş ayna nöron hipotezleri oldukça fazla yöntemsel çeşitlilik kullanan çalışmalar ile desteklenmiş bulunmaktadır. Pek çok bölgeye yerleşmiş olan, ayna nöron ağları “otomatik taklit” ve “taklit öğrenme” gibi sosyal öğrenmenin farklı tipleri için çeşitleniyor olabilir. Otizmin bilişin şekillendirilmiş yönlerinin gelişim eksikliği ile ilişkili olduğu açık iken, ayna nöronların bu beyin-davranış ilişkilerine yaptığı katkının yönü henüz daha karmaşık düzeydedir (William, 2008).

#### 1.4.5. Zihin Kuramı ve Nörolojik Çalışmalar

ZK'nın nöral temelini açıklayan fMRI çalışmaları, katılımcılara kendileri ve başkalarının zihinsel durumları hakkında düşünmeleri istendiğinde, genellikle temporoparietal kesişim (TPJ), temporal poles, precuneas ve medyal prefrontal korteksteki (mPFC) posterior superior temporal sulcus'u içeren (pSTS) ve ortak biçimde aktive olan bir bölgeler ağı tanımlanmaktadır (Frith, 2007). Posterior STS insanda yüz, ağız ve gözleri izlerken (Puce ve diğ., 1998) ayrıca zihinsel durum temsillerinde, her iki niyetsel yüklemde (Castelli, Happe, Frith, & Frith, 2000; Allison, Puce, ve McCarthy, 2000; Saxe ve Kanwisher, 2003; Saxe ve diğ., 2004) ve daha karmaşık üst temsillerde (Gallagher ve diğ., 2000; Vollm ve diğ., 2006) aktiftir. Sosyal biliş için oldukça önemli olan “ayna nöronların” bulunduğu bölgenin parietal korteks olduğuna dair pek çok sebep bulunmaktadır (Williams, 2008). Sosyal bilişteki bozulma da frontal lob zararları sonucunda gözlenir. Bunlar, sosyal ipuçlarını farkedememe, benmerkezcilik, diğerlerinin düşüncelerinin arasındaki farkı anlayamama, dizginlemede yetersizlik, azalan önsezi yeteneği, kendini izleme becerisinde bozulma, duruma uygun olmayan duygulanım sergileme ve sosyalleşmede gerileme olarak gözlenebilir. Frontal lob hasarlı çoğu hastadaki bu bozulmaların çok az bir kısmı standart nöropsikolojik testlerde görülebiliyor (Andrea ve diğ., 2001).

Broca alanındaki nöronların taklit için önemli olabileceği hipotezi pek çok çalışmadan destek görmüştür. Koski ve arkadaşları (2002) amaç-yönelimli hareketin taklidinin özellikle Broca alanındaki aktivasyonlarla ilişkili olduğunu bulmuş ve Buccino ve arkadaşları (2004) ardışık taklitte Broca alanı katılımını göstermişlerdir (Williams, 2008).

Çeşitli nörogelişimsel bozukluklarda, örneğin otizm spektrum bozukluklar (OSB), DEHB, gelişimsel dil bozuklukları gibi sonradan edinilmiş sağ beyin bozukluklarında olduğu gibi ZK bozulmaktadır (Korkmaz, 2011). Otizmde, yürütücü işlevlerde disfonksiyon olduğu rapor edilmiş ve bu disfonksiyon ile zihin kuramındaki bozulma ve otizm arasında bağlantı olduğu, ayrıca frontal lob hasarıyla otizm arasında ilişki olduğu ortaya atılmıştır (Andrea ve diğ., 2001). Otistik kişinin amigdalas ve hipokampusu sıklıkla ortalamadan küçüktür. Bu, otistik çocuğun hayatında sonradan görülen sosyal eksikliklerin bazılarında rol oynayabilir (Sorensen, 2009). Sağ

temporopariyetal bölgedeki işlev bozukluğu, OSB'li bireylerin kazara olan zararı temize çıkarmada başarısız olmalarındaki mekanizma olabilir. Bu nedenle katılımcıların negatif belirgin bir sonucun üstesinden gelmesinde, niyet bilgisini kullanmaları gerektiğinde, temporoparietal kesişim (rTPJ) yeniden devreye giriyor olabilir. Yukarıda bahsedildiği gibi, OSB'li bireyler aynı zamanda temporoparietal kesişim (rTPJ) aktivasyonu ve bağımsız biçimde ölçülen ZK becerisi arasında korelasyon göstermektedir (Kana ve diğ., 2009); bu gözlem, tüm temporoparietal kesişim (rTPJ) sürecinin ZK'na dayanan ahlaki yargılamalar için gerekli olduğu hipotezini güçlendirmektedir. Mevcut çalışmanın bulguları, OSB'li bireylerin açık ZK'nda değil, örtük ZK'nda bozulmalar gösterdiği gözlemi ile tutarlıdır (Senju ve diğ., 2009). OSB'li ve nörotipik yetişkinlerde kazara zarar ile ilgili farklı ahlaki yargılamaya bakıldığında OSB'li katılımcılar kazara zararı, nörotipik katılımcılardan ahlaki olarak daha az kabul edilebilir olarak değerlendirmiştir. Diğer tüm yanıtlar açısından gruplar farklılaşmamıştır (Joseph, ve diğ., 2011).

Gelişimsel fMRI çalışmaları, ZK'nın nöral alt katmanlarının ergenlik boyunca gelişmeye devam ettiğini ve daha sonra çocukların karmaşık bilişsel ve duygusal ZK görevlerinde başarılı olduklarını önermektedir. Örneğin, Blakemore (2008) tarafından yapılan bir meta-analitik çalışmada, zihinsel durumlar hakkında çıkarım yapmayı gerektiren pek çok görevde mPFC'yi ergenlerin yetişkinlerden daha fazla aktive ettikleri bulunmuştur (Sebastian, ve diğ., 2012 ).

#### **1.4.6. Zihin Kuramı , Yürütücü İşlevler ve Çalışma Belleği**

Alanyazında çocukların zihin kuramı becerilerindeki performansını etkilediği belirtilen yaklaşım, hem gelişimsel değişimi hem de bireysel farklılıkların esnek amaca yönelik davranışların (örn., kendini izleme, çalışma belleği, plan yapma, bilişsel esneklik, dürtü kontrolü, bir hareketi başlatma, gerçekleştirme ve izleme) kontrol ve yönlendirilmesine yardım eden bir dizi ilişkili ancak farklı yüksek düzey bilişsel yetiyi kapsayan şemsiye bir terim olan (Corbett ve diğ., 2009, aktaran Köse ve diğ., 2012) yürütücü işlev (executive function) hipotezidir. Buna rağmen pek çok araştırmacı tarafından belirtildiği gibi (Bishop ve Adams, 1989; Dennis, 1991; Hughes, 2001a; Ylvisaker ve DeBonis, 2000) yürütücü işlevler iletişim becerileri açısından önemlidir (örn., diyalog konusunun değişimine anında verilen adaptif tepkiler, akıcı bir

öykülemeyi planlama ve belirli bir konuşmanın sonuçlarını izleme) (Hughes ve Leekam, 2004). Bu işlevler beynin frontal lobuyla ve kısmen prefrontal korteksle ilişkilidir (Yang ve ark., 2009). Zihin kuramı ve yürütücü işlevlerin bağımsız ve nöroanatomik sistemdeki yerlerinin yakın olması dolayısı ile otizmle ilişkili oldukları olasıdır (Andrea ve diğ., 2001). Normal gelişen çocuklarda yürütücü işlevlerin yaşamın ilk yıllarında ortaya çıkmaya başladığını, 3-12 yaşları arasında geliştiğini ve 10-12 yaşlarında yetişkin seviyesine ulaştığını göstermektedir (Levin ve diğ., aktaran, Taymaz, 2011 ). Zihin kuramı testleri temelde bir çeşit yürütücü işlevleri ölçen testlerden biridir (Hughes ve Leekam, 2004). Mesela beklenenden düşük performans, bilişsel esneklik (cognitive flexibility) ve tepkinin bastırılması (response inhibition) gibi genel problem çözme becerisindeki eksikliği yansıtmaktadır (Andrea ve diğ.,). Pek çok yaklaşım yürütücü işlevleri ve zihin kuramı arasında var olan içe yönelik ve doğrudan ilişkinin altını çizmesine rağmen (Hughes, 1998a, 1998b; Mitchell ve Riggs, 2000; Perner, 1997; Perner ve Lang, 2000; Russell, 1997), bu ilişki sosyal yönden aracı olabilir. Yürütücü işlevlerinde meydana gelen bozukluk, çocukların sosyal etkileşimlerini zayıflatabilir ve dolayısıyla zihni anlamlandırılmalarını etkileyebilir. Tersine sosyal etkileşimler, yürütücü becerilerinin gelişimi ve pratiği için yaratıcı ya da verimli bir alan sağlamaktadır (Hughes ve Leekam, 2004). Bu iddiadaki engel Asperger Sendromlu bireylerin (otizm spektrumunda yer alan ama daha hafif belirtilere sahip) yürütücü işlevlerinde disfonksiyon göstermeleri ama aynı zamanda zihin kuramı problemleriyle başa çıkabiliyor oluşlarıdır. Ama öte yandan Asperger Sendromlu bireylerin informal bir iletişimde zihin kuramı becerilerini göstermede başarısız oldukları araştırmacıların gözlemlerini oluşturmaktadır (Andrea ve diğ., 2001).

Sosyal anlamda kendini düzenleme davranışı, bir kişinin diğer bir kişiyle ne yoğunlukta, hangi oranda ve ne kadar sürede iletişim kuracağını belirleyen süreçleri içerir. Bu sosyal yöneticinin bozulması ilişkileri başlatmada isteksizlik, kişiler arası sınırları değerlendirememesi ve sosyal bağlamda tepkileri kontrol edememesi ile sonuçlanabilir (Hayes ve diğ., 1996). Otizmde yetersiz ya da üstün yürütücü işlevler olabilir (Korkmaz, 2011). Yapılan çalışmalarda yürütücü işlevlerin OSB olgularında yetersiz olduğu gösterilmiştir (Köse ve diğ., 2012).



ZK'nın gelişimi diğer tüm nöropsikolojik yetenekler ve ilkel fonksiyonlar gibi hafıza sistemlerinin gelişimine bağlıdır. ZK'nı kazanma ve zihinde kavrama/tutma kapasitesi birbirine güçlü olarak bağlıdır. (Korkmaz ve diğ., 2013). Perner, Kloo ve Gornik (2007) ZK becerisinin episodik belleğin genişlemesiyle bağlantılı olduğu sonucuna varmışlardır. Bazı çalışmalar böyle bir karşılıklı ilişki bulmazken (Melinder, Endestad ve Magnussen, 2006; Rosenbaum, Stuss, Levine ve Tulving, 2007); diğerleri episodik bellek ile temsili değişimi anlama gibi belirli ZK süreçleri arasında ilişki bildirmişlerdir (Naito, 2003). Farklı bir şekilde, Frith ve Frith (2003) hem ZK hem de episodik bellek süreci ile ilişkili olan beyin bölgelerini (özellikle medial prefrontal korteks) çalışırken; episodik belleğin zihin-okuma içerisinde de yer alabileceğini önermiştir. Episodik bellek ile ZK'nın aynı zihinsel güzergah sürecini (mental travel process) paylaşıyor olması (Rosenbaum ve ark., 2007) ilginçtir. Yürütücü ve daha az derecede episodik bellek işleyişine dahil olan prefrontal korteksin yaşlanma etkilerine en fazla duyarlı olan beyin bölgelerinden biri olduğu gösterilmektedir (Kalpouzou et al., 2009). Bir başka deyişle, belli bir yaşa kadar yürütücü süreçleri henüz olgunlaşmadığı için ZK testlerinde performans gösteremeyen çocuklar gibi, yaşlı bireylerin ZK performansı da yaşla beraber yürütücü işlevlerdeki bozulmalardan kaynaklanıyor olabilir. Duval ve ark. nın (2011) çalışmalarında yürütücü işlevlerin, niyete yükleme ve birincil-düzye yanlış inanç için en iyi yordayıcı olduğunu doğrulamıştır. Bu iki görevin bulgularındaki benzerlik tutarlıdır; niyete yükleme, birincil-düzye yanlış inanca karşılık gelmektedir. Sonuç olarak, bulgular birincil ve ikincil-düzye ZK'nın farklı taleplerde bulunabileceğini önermektedir (Duval ve diğ., 2011).

ZK işlevlerindeki yetersizliğin yürütücü işlev bozukluğu ile aynı zamanda özellikle çalışma belleği ve ketleyici kontrol alanları ile ilişkili olduğu ileri sürülmektedir (Pelicano 2007, Yang ve ark 2009). Sınırlı dikkat sistemi tarafından kontrol edilen, çok bileşenli esnek bir sistem olarak tanımlanan çalışma belleği, bilginin eş zamanlı olarak işlenmesi ve depolanması süreçlerini kapsamaktadır (Baddeley, 1974). Dışsal olaylar ve içsel temsiller arasındaki geçişi sağlamak için her iki durumu eş zamanlı şekilde hesaba katma yeteneği 18-24 aylıkken açığa çıkar ve bu zamandan sonra çocuklar belleklerinde tuttukları bilgileri manipüle edebilirler (Korkmaz, 2011). Bu özellikleriyle çalışma belleği; problem çözme, okuduğunu anlama, dili kavrama ve

anlama, hesaplama, muhakeme gibi bilişsel işlemlerin yordayıcısı konumundadır. Çalışma belleğiyle öne sürülen ilk model Baddeley'in (1974) 3 parçalı çalışma belleği modelidir. Gathercole ve Baddeley (1993: s. 29) okul öncesi dönemden itibaren çalışma belleğinin var olduğunu belirtmiştir. Fakat erken yaşlarda çalışma belleği, etkili şekilde kullanılamazken yaşla birlikte işleme yeterliliği artmaktadır. Çalışma belleğinin ve zihin kuramının kazanımı gelişimsel olarak aynı zamana denk gelmekte ve okul öncesi dönemde gerçekleşmektedir (Schneider, Lockl, Fernandez, 2005).

Fakat tek başına çalışma belleğinin buna yeterli olmadığını, yürütücü işlevler ve çalışma belleğinin birlikte rol aldığını öne sürmüşlerdir. Buna göre sadece çalışma belleği veya sadece yürütücü işlevler ölçümleriyle zihin kuramı arasında zayıf bir ilişki bulunurken, hem çalışma belleği hem de yürütücü işlevler gerektiren zihin kuramıyla kuvvetli bir ilişkisi bulunmuştur. Schneider ve diğerleri (2005) dil ile zihin kuramı arasındaki ilişkinin yürütücü işlevler veya çalışma belleği gibi aracı etkilere dayanıp dayanmadığını araştırmıştır. Bulgular dil ile zihin kuramı ilişkisinde yürütücü işlevlerin veya çalışma belleğinin aracı etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanmıştır (Alternatif yorumlamalar mümkün olsada). Hasselhorn ve arkadaşları (2005) okul öncesi dönemde çalışma belleğinin ve dilin, zihin kuramının ve hatta bilişsel gelişimin iki farklı kaynağı olduklarını iddia etmişlerdir. Ertuğrul (2011) ise, zihin kuramı, dil ve çalışma belleği arasındaki gelişimsel bağlantıları araştırdığı çalışmasında büyük yaş grubunda (53-72 ay) dil, zihin kuramını anlamlı olarak yordarken, çalışma belleği zihin kuramını anlamlı olarak yordamamaktadır. Küçük yaş grubunda (36-48 ay) çalışma belleğinin, zihin kuramını yordayıcı gücünün, dilin yordayıcı gücünden daha büyük olduğu bulunurken; dilin, zihin kuramı üzerindeki yordayıcı etkisi küçük yaş grubunda anlamlı bulunmamıştır. Küçük yaş grubunda dilin, zihin kuramını, çalışma belleği aracılığıyla değil, doğrudan ve pozitif yönde anlamlı olarak yordadığı bulunmuştur.

Tam bir ZK gelişimi, analiz, çıkarım, tümdengelim ve tahmin süreçleri gibi birkaç yürütücü işlevin varlığını gerektirir. ZK ile yürütücü işlevler arasında yakın bir ilişki olmasına rağmen, ikisinin farklı görevleri vardır. ZK'nın bazı bileşenleri yürütücü işlevlerle tekrar gelişir, öte yandan diğerleri bağımsız olarak yetişkinlikte gelişir. Yürütücü işlevlerin belli bir seviyesini edinmek başlı başına güçlü bir ZK performansı için yeterli değildir (Korkmaz, 2011).

#### 1.4.7. Zihin Kuramı ve Duygular

ZK pek çok bileşenin entegrasyonuna ihtiyaç duyan çok boyutlu bir süreçtir (Amadio ve Frith, 2006). Diğer araştırmacılar, ZK tanımına duyguları anlamayı da eklemektedir (Shamay-Tsoory ve ark., 2005). Yakın zamanlı bir model (Shamay Tsoory ve ark., 2010) ZK'nın duygusal alt-sürecini, bilişselden ayırmaktadır. Başarılı duygusal ZK süreci, bilişsel ZK'nı ve empatiyi entegre etmeyi gerektirir (Sebastian ve diğ., 2012). Asperger sendromunda, duygusal bileşen, bilişsel olandan daha fazla bozulma göstermektedir (Shamay-Tsoory, Tomer, Berger ve Aharon-Peretz, 2003; Shamay-Tsoory, Tomer, Yaniv ve Aharon-Peretz, 2002, aktaran Duval ve diğ., 2011). Erken dönemdeki sosyal alışverişlerde duyguların merkezi önemi, ebeveynin bebeğin niyetlerini yorumlamasının bebeğin duygularını ifade etmesine bağımlı olduğunda görülmektedir (Hughes ve Leekam, 2004). Kişinin içsel durumunu belirten bu sözcüklerin erken dönemde anlaşılmasının, daha sonra zihinsel durumların anlaşılmasını da sağladığı düşünülmektedir. Zihin kuramı gelişimi de istek ve duygu ifade eden sözcükleri ve dolayısıyla kendi ve diğer kişinin istek ve duygularını anlamadan, inançlarını anlamaya doğru ilerlemektedir. Bu nedenle istekler ve duygularla ilgili akıl yürütme, diğerlerinin zihinsel durumlarını anlamak için destekleyici bir rol oynamaktadır (Wellman, Philips ve Rodriguez, 2000, aktaran Erdem, 2011 ). Duygu-tanımlayıcı dilin kullanımı ikinci yılın sonunda başlar ve üçüncü yılda hızla artar (Bretherton ve Beegly, 1982; Wellman ve diğ., 1995). 2 yaş çocuğunun duygu bağlantılı anlayışına “Eğer yaramazlık yaparsam annem üzülür/kızır.” (Bretherton ve Beegly, 1982: 913) örnek verilebilir (Flavell, 1999).

Duyguların gelişimi Piaget'in (1937) yapmış olduğu bilişsel gelişim aşamalarına benzer bir yapı ile aşamalandırılmıştır. Bu aşamalandırmaya göre;

1. Duygusal cümlelerin/ kelimelerin farkına varma,
2. Davranışa dönük eylemler,
3. Basit duygular,
4. Karmaşık duygular,
5. Karmaşık duygular ve duygusal deneyimler arasında bağlantı kurma,

Bu beş aşama duygusal deneyimlerin bilişsel organizasyonunu açıklamak için araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir (Barrett ve Salovey, 2005).

12. aydan itibaren yetişkin pozitif ya da negatif duygusal bir tepki yarattığında bebekler, yetişkinin dikkat odağını okuyarak bu objenin neye benzediğini öğrenme becerisi gösterirler. Örneğin, ebeveyninin negatif tepki gösterdiği bir objeden uzaklaşırlar. Yetişkinin duygusal tepkileri yoluyla iletilen, nesnelere pozitif ya da negatif özellikleri hakkında bilgi aramak ya da bu bilgiyi kullanmak, *sosyal referans alma* olarak adlandırılır. (Baldwin ve Moses, 1994; Hornik ve diğ., 1987; Mumme ve diğ., 1994, aktaran Flavell, 1999)

Baron-Cohen, Wheelwright ve Jolliffe (1997; Adolphs, Baron-Cohen ve Tranel, 2002) basit ve karmaşık duyguların farklı şeylere işaret ettiğini bulmuşlardır: “Basit duygular” otomatik, kültürlerarası tanımlanırken ve muhtemelen kalıtsal bir mekanizmaya dayanırken (Izard, 1994), “karmaşık duygular” kişilerarası bağlamda meydana gelen sosyal duygular ya da zihinsel durumların bir karışımını ifade etmektedir. Bu nedenle de düşünme ve muhakeme işlemini gerektirirler. Bazı araştırmacılar duygusal ZK'nın empatiyle benzerlik gösterdiğini savunsalar da, bu iki kavram gerçekte bir şekilde farklılık göstermektedir ( Duval ve diğ., 2011). Empati, başka kişinin zihinsel durumuna uygun duygusal reaksiyon iken, zihin kuramı daha karmaşık bilişsel bir yetenektir, öyle ki diğer kişinin bakış açısını yakalamak bunun sadece bir bileşenidir (Korkmaz, 2011).

Zihin-kuramı açısından daha az ilgi gören bir alan ise yürümeye başlayan çocukların *duygu düzenleme* kapasitelerinin gelişimidir. Diğer çalışmalar duygu düzenlemedeki eksikliği çocukların yıkıcı davranış bozuklukları ile kendini gösteren pek çok probleme temel teşkil ettiğini göstermektedir (örn., Cole, Zahn-Waxler, Fox, Usher ve Welsh, 1996; Eisenberg ve diğ., 2000). Bunlar başarılı ilişki deneyimleri ile duygu düzenleme becerileri arasındaki güçlü iki-yönlü ilişkiyi öneren önemli alanlardır---şu ana dek keşfedilen şey bu becerilerin çocukların duyguyu anlamlandırmasında aracı bir görevi olduğudur. Egosentrik olmayan bir biçimde diğerlerinin duygu ve isteklerine neden yükleme becerisi (Repacholi ve Gopnik, 1997) bu yaş çocuklarına duygu, tercih, istek ve algıların öznel olduğunun farkındalığı kazanmalarına olanak sağlar. Bu durum çocukların sosyal etkileşimlerini, iletişimde yeni ufuklar açarak ve sadece empatik

karşılıklılık (örn., sarılma ya da öpücükle kendinden küçük kardeşini rahatlatma) (Zahn-Waxler, Radke-Yarrow, Wagner ve Chapman, 1992) ve ortak amaca yönelik aktivite ile değil aynı zamanda dalga geçme ve kışkırtma (Dunn, 1988) gibi pek çok yolla şekillendirir (Hughes ve Leekam, 2004).

Önceki çalışmalar bebeğin açlık ve sıkıntı işaretlerine olan anne duyarlılığına odaklanırken, bu yeni araştırmalar annenin bebeğin zihinsel aktivitelerine olan duyarlılığına odaklanmaktadır (Hughes ve Leekam, 2004). Ebeveyn-çocuk etkileşimi sırasında bebeğin zihinsel sürecine ilişkin annenin kullandığı zihinle ilgili uygun yorumlar, faaliyete geçirir (örneğin; çocuğun niyetleri, anıları, düşündükleri ve arzuları). Bebeklerinin (fiziksel veya davranışsal niteliklerindense) zihinsel süreçleri hakkında (örnek olarak, çocuk oyuncakla ilgilenir aktif bir şekilde keşfeder) daha uygun bir şekilde yorum yapma eğiliminde olan anneler, bebeğinin içsel durumlarını (örneğin; çocuk aktif bir şekilde oynucağı keşfetmesine rağmen sıkılıyor yorumunu yapma) yorumlama eğilimi olmayan annelerle karşılaştırıldığında annelerin altıncı aydaki bu yaklaşımları ile çocukları 45 ve 48. aya geldiklerinde uygulanan ZK görevi serisi performanslarının arasında güçlü pozitif bir korelasyon rapor edilmiştir (Meins et al., 2002, 2003). Etkileşimli eşzamanlılık *'karşılıklı ve ortaklaşa ödüllendirici bir etkileşimin boyutu'* olarak tanımlanabilir. Bu yapı ebeveynlerin bebeklerinin işaretlerine hassas olmasının yanı sıra uygun bir şekilde yanıt vermesi varsayımı üzerine dayanır (örnek olarak; bebek seslenir, ebeveyn bebeğe yanıt olarak seslenir, bebek ebeveynin seslenmesine yanıt olarak seslenir) (Isabella ve diğ., 1989; aktaran Lundy, 2002). Etkileşimli eşzamanlılık ile bebeğinin zihinsel süreçleri hakkında uygun yorum yapabilme son çalışma sonuçlarının çoğuyla tutarlı olan bebekle güvenli bağlanmayı önceden belirttiği bulunmuştur (Laranjo, Bernier ve Meins, 2008). Annelerin bebeklerin zihinsel süreçlerini uygun yorumlayabilmesi, çocukların ZK'nın doğrudan tahmin edicisi değildir ve etkileşimli duruma uyma ölçümünün modele aracılık ettiği kaydedildiğinde bu ilişki anlamlı bir şekilde azaltılmıyordu. Şimdiki bulgular babanın her iki çocuğunun zihinsel süreçlerini dikkate alma ve etkileşimli eşzamanlılık konusunda daha çok eğilimli babaların ölçümleri çocuğun ZK performansı ile pozitif bir korelasyonunu verdi. Bunun yanı sıra bu iki yaklaşım biçiminin ölçümünde de ebeveyn cinsiyetinin belirgin etkisinin olmadığı bulundu (Lundy ve Brenda, 2013).

## 1.5. Zihin Kuramı ve Farklı gelişim Gösteren Çocuklar

### 1.5.1. Zihin Kuramı ve Otizm

Yaşamın ilk 3 yılı içinde ortaya çıkan ve yaşam boyu devam eden Otizm, bir çocukluk çağı hastalığı olup, hafif ve atipik formları da dikkate alındığında erken çocukluk çağının oldukça sık rastlanan ciddi hastalıklardan biridir (Wing, 1993; akt, Korkmaz, 2000). Otistiklerde iletişim ve sosyal etkileşim yetileri şiddetli bozukluk gösterir ve gelişmede bir uyumsuzluk ortaya çıkar (Korkmaz, 2000). Zihin kuramının bu çocuklarda şiddetli bir şekilde geciktiği, öyle ki yüksek fonksiyonlu otizmliler çocukların bile 13 yaşından önce yanlış inanç testlerini geçmelerinin çok nadir olduğu ortaya konmuştur (Happe',1994).

Simon Baron Cohen, Alan Leslie ve Uta Frith tarafından desteklenen teori ise, otizmliler çocukların ikincil temsilleri oluşturup kullanabilme yeteneğinden yoksun olmasıdır (Senju, 2011) ve bu eksiklik (Down sendromu vakalarında görülen dışadönük kişilik taşkınlığı gibi) mental retardasyonun diğer formlarından kaynaklı değildir (Sorensen, 2009). Bunun, otizm spektrum bozukluğu olan çocukların zihin yapısında görülen bir bozukluk yerine, olgunlaşmadaki bir gecikmeden kaynaklanabileceği bulguları göze çarpmaktadır (Köse ve diğ., 2012). Bu, otizme özel zihin kuramı mekanizmasındaki hala belirsiz olan bir eksiklikten dolayıdır (Senju, 2011). Otizmde "zihin kuramı" eksikliği, yanlış-inanç anlayışındaki eksikliğin bir sonucu olarak açıklanamaz; çünkü zihin kuramı, yanlış-inanç anlayışından daha önce gelişmektedir. Yanlış-inanç anlayışı gelişiminin temelini oluşturan erken dönem gelişimsel süreçler daha önemli görünmektedir (Williams, 2008).

Baron-Cohen, Leslie ve Frith'in (1985) çalışması otizmde zihin kuramında güçlükler olduğunu gösteren ilk çalışmadır. Otizmden etkilenmiş olan çocukların (sözel zeka yaşları 5.5'dir) %80'inin bu işlemlerde başarısız olduğu bulunmuştur (Kaysılı, 2003). Down sendromu olanların ise göreceli daha başarılı olduğu bulunmuş, izleyen çalışmada birinci düzeye göre daha zor olan ikinci düzey yanlış inanç testlerinde, otizmi olan grubun, down sendromu ve normal kontrol grubuna göre çok başarısız olduğu saptanmıştır (Cohen ve diğ., 1985).

Mitchell ve O'Keefe (2008), otizmlilerin kendi iç dünyaları ile ilgili olarak neleri bildiklerini araştırmak amacıyla bir çalışma desenlemişlerdir. Otizmlilerin kendi iç dünyaları ile ilgili sorulara yeterli cevabı veremedikleri, diğer grubun ise, kendileri hakkında daha çok bilgi sahibi oldukları belirlenmiştir (Taymaz, 2011). Akli durumlardan anlam çıkarabildikleri zaman otistik olmayan bireylerin yaptığı gibi, aynı nörokognitif sistemleri kullanma eğilimleri yoktur. Otizmliler çocuklar; gelişimsel sıraya göre görevleri geçmede diğer gruplara benzemektedirler. Diğer gruplara benzemeyen yönleri ise, yanlış inancı bulmada, gizlenmiş duyguyu bulmadan daha çok zorlanmışlardır (Flusberg, 2007).

OSB'li bireyler neden spontane zihin teorisini geliştirmekte başarısız olurlar? En az iki olasılık vardır. İlk olarak, zihin kuramında modüler bir bozukluğa sahiptirler (Leslie ve diğ., 2004) ve bu nedenle başka insanların akli durumlarından anlam çıkarmak için telafi edici stratejiler geliştirmek zorundadırlar. İkinci olarak, OSB'li bireylerin başka birinin bakış yönü ya da duygusal ifadeleri gibi sosyal olarak ilişkili ipuçları, sosyal bilişleri spontane bir şekilde toplamaması mümkündür. Örneğin, yakın zamanda yapılan bir çalışma, OSB geliştirmek için yüksek riskte olan bebeklerin; (gözlerini) spontane bir şekilde başka insanın gözlerine yönlendirmede zorluk çekmemelerine rağmen (Chawarska ve Shic 2009), başkalarının bakış yönlerine daha yavaş ve daha az organize olmuş kortikal tepkiler gösterdiklerini (Elsabbagh ve diğerleri 2009) ispatlamıştır (Senju, 2011). Bununla birlikte yetişkinlikteki inanç ve niyetlere dair açık akıl yürütmedeki sosyal eksiklikler ile çocuklukta gecikme arasındaki ilişki belirsiz olarak kalmaktadır (Joseph ve diğ., 2011).

Aile içinde otizmlilerin görülmesi, Kanner'in tanımladığı gibi Geniş Otizm Fenotipi'dir. Bu, otizmliler çocukların yakın aile üyelerinin sıklıkla hafif bir şekilde hastalığa has belirtileri ve sosyal içe kapanıklık ya da hafif düzeyde obsesif olma gibi otizmin bazı özelliklerini göstermesidir (BaronCohen, 2008). (Sorensen, 2009). Otizmin bir ya da pekçok hastalıktan mı oluştuğu sorusu hala sorulmaktadır ve bazı yazarlar otizmin, spektrumdan (tek bir hastalığın çeşitleri) daha ziyade bir sendrom (pek çok hastalık) olabileceğini ve altı çizilen pek çok hastalığı ifade eden, genel bir fenotip olabileceğini önermektedir (Coleman, 2005; Eigsti ve Shapiro, 2003; Reiss, Feinstein ve Rosenbaum, 1986, aktaran Hadjikhani, 2007).

Otizmi olan bireylerde bozukluğun daha şiddetli olması (Yates 2002, Tager-Flusberg ve Sullivan 1994, Yirmia ve ark. 1998), bu durumun en azından bir ölçüde bu hastalığa özgü olduğuna kanıt olarak gösterilebilir ( Köse ve diğ., 2012). Ancak son yıllarda çok sayıda çalışma sadece zihin kuramı güçlüğünün otizmli çocuklara özel olmadığı, diğer atipik örneklerde de ortaya çıkabileceği göstermiştir. Otizmden farklı olarak diğer popülasyona tanı koyulurken sosyal ve iletişimsel güçlükler ayırt edici özellikler olmadığı için otizmde zihin kuramı yetersizliğinin geleneksel açıklamalarına karşı çıkan araştırmalar mevcuttur (Hughes ve Leekam, 2004).

Otizmi açıklamaya çalışan ZK ve yürütücü işlevlerdeki yetersizlik kuramları, bazı otistik bireylerin neden bazı alanlarda (görsel uzaysal beceri, ezber hafızası, zekâ testi skalasında alt testler arasındaki dengesiz puan farklılıkları) korunmuş, hatta üstün becerilerinin olduğunu açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Frith tarafından ilk kez 1989 yılında ifade edilen Zayıf Merkezi Bütünleme, otizmdeki çekirdek belirtileri açıklamaya ve bu boşluğu doldurmaya çalışan bir kuramdır (Happe ve Frith 2006). Bu kurama göre, otizmde çevreden alınan veriler, beyinde bir bütün olarak biraraya getirilip anlamlandırılmaz. Bilgi işleme yetersizliği nedeniyle algılanan uyarlardan anlamlı ve tutarlı bir bütün oluşturma (global-processing) mümkün olmamaktadır. Veriler parçalar olarak algılanır (local processing). Otizmde görülen bazı bilişsel avantajların bütün-parça işleme farkından kaynaklandığı düşünülmektedir (Ozonoff ve ark. 1994)

Otizimli çocuklarda sözel çalışma belleği alanının korunmuş olduğu bildirilmekle birlikte (Williams ve ark. 2005), otizmde varsayılan çalışma belleği yetersizliğinin, davranış düzenlenmesi, bilişsel esneklik, soyut düşünce ve dikkatin odaklanma ve sürdürülmesi ile ilişkili problemler silsilesine de neden olabileceği düşünülmektedir (Ozonoff ve diğ., 1991, Hughes ve diğ., 1994). OSB olgularında yürütücü işlev yetersizliklerinin olduğu da gösterilmiştir. Ancak yürütücü işlev kusurlarının OSB'ye özgü olmadığı ve birçok başka psikiyatrik hastalık grubunda da gösterildiği bilinmektedir. Bununla birlikte otistik semptomatolojinin tekrarlayıcı davranışlar (Lopez ve diğ., 2005), sosyal etkileşimde bozulma (Berger ve diğ., 2003) ve iletişim anormallikleri (Bishop ve Norbury 2005) gibi bazı yönlerini açıklayabileceği ve yaratıcı



oyunun yokluğu ve tekrarlayan basmakalıp davranışlarla daha fazla ilişkili olduğu (McEvoy ve ark. 1993) belirtilmektedir (Köse ve diğ., 2012).

Ruffman ve diğerleri (2001), yanlış inanç görevlerini geçseler bile bu görevlerin, otizmliler çocukların çoğunda eksik olduğu, gözüken sosyal içgörü bağlantılarını kurmayı üstü kapalı ölçtüğünü tartışmaktadırlar. Zihin kuramı görevlerini geçen yüksek-fonksiyonlu otizmliler yetişkinlerin bu tarz problemleri çözerken beynin farklı bölgelerini aktifleştirdiklerini gösteren işlevsel nörolojik görüntüleme çalışmaları ile tutarlıdır ve otizmliler katılımcılar, yalnız genel problem-çözme becerileri ile ilişkili olan bu bölgeleri aktifleştirirler (Frith ve Frith, 2003). Otizmliler bireyler zihin kuramı görevlerini geçtikleri zaman bile, sosyal/uyumsal bilginin ana etkileriyle bağlantı kuran deneylerde sık sık zayıf bir şekilde performans göstermektedirler (Flusberg, 2007 ). Bu durumu desteklemek üzere bazı bulgular otizmliler çocukların yalnızca yanlış inançları değil aynı zamanda bilgiyi (Leslie ve Frith, 1988), niyeti (Phillips, Cohen ve Rutter, 1998) ve karmaşık duyguları (Baron-Cohen, Spitz ve Cross, 1993) anlamakta da güçlük yaşadığını göstermektedir. Dahası, araştırmalar zihin kuramı ile sosyal anlayış arasında ilişki bulunduğunu göstermektedir. Yanıltma (Sodian, 1991), şaka ve yalanlar (Leekam ve Prior, 1994), ironi, beyaz yalanlar ve duble blöfün (Happé, 1994) anlaşılmasında zihin kuramı yetersizliği ve otistik eksiklikler arasında anlamlı ilişkiler gösterilmiştir (Hughes ve Leekam, 2004).

### **1.5.2. Zihin Kuramı ve Asperger Sendromu**

Asperger Sendromu, otizmden temelde dil veya bilişsel gelişmede gecikme ya da gerileme olmamasıyla ayrılır. Tipik olarak, otistik çocuklarda görülen sosyal ilişki ve iletişim sorunlarının yanı sıra dar ilgi alanı görülür (Korkmaz, 2003) ve otistik spektrum bozuklukları içinde en yüksek fonksiyonlu durum olarak düşünülmektedir. Asperger'in ana semptomlarından törensel davranışlar, aynılığa istek ZK'dan yoksun olmaktan kaynaklanıp tam olarak tanımlanamayan otizmin yönlerinden bazılarıdır. Asperger sendromu olan yetişkinler, aslında altı yaşındaki tipik çocukta görülen ZK'yı sorgulamak için tasarlanmış olan ikinci dereceden ZK testlerini geçmişlerdir (Sorensen, 2009). OSB'li bireyler için kendi zihinsel durumlarına erişmek zordur ve zamanla

ZK'da belirgin değişikler gösterirler. OSB'li ergenler ve gençler, özellikle normal IQ ya sahip olanlar (yüksek işlevselliiler) çeşitli karmaşıklık düzeyindeki ZK kavrama görevlerinde performans sergileyebilirler (Korkmaz, 2011).

### **1.5.3. Zihin Kuramı ve Zihinsel Engelli Çocuklar**

Bu çocukların taklit yetenekleri çok kuvvetli olmakla birlikte soyut kavramları geç ve zor anlayıp kavramaktadırlar (Akkök, 1991). Zihinsel engelli çocukların sosyal gelişimlerinin, zihinsel gelişimlerinden daha ileride olduğu bilinmektedir. Ancak kendi yaş gruplarındaki normal çocuklara göre farklılık göstermektedir Zihinsel engellilerde zihin kuramı gelişimi ile ilgili çalışmalar ilk kez Baron-Cohen (1985) tarafından desenlenmiştir. Otizmliler katılımcılar, zihinsel engelli ve normal gelişim gösteren katılımcılarla karşılaştırıldıklarında hikaye kahramanlarının mecazi anlamdaki konuşmalarından anlam çıkarmada yetersiz bir performans gösterdikleri belirlenmiştir. Otizmliler grup standart zihin kuramı testlerinde zihinsel engelli gruba yakın bir performans göstermişlerdir. Bununla birlikte otizmliler gruptan testi geçenlerin çoğu, normal yetişkin kontrol grubuna göre doğal hikâye testlerinde daha düşük bir başarı göstermişlerdir. Cobos ve Castro (2010)'nun yaptıkları araştırmada, normal gelişen ve zihinsel engelli çocuklar günlük hayatlarının içerisinde başkasının zihnini okuyabilmede, zihin kuramı performanslarını göz önünde bulundurmadan da büyük farklılıklar göstermekte oldukları bulunmuştur (Taymaz, 2011).

Araştırmalarda zekâ yaşı eşleştirilen engelli olmayan gruba kıyasla, farklı nedenlere bağlı zihinsel engelli olan bireylerin de zihin kuramı becerilerinde yetersizlikleri olduğu saptanmıştır (Charman ve Cambell, 1998; Yirmiye, Solomonica-Levi ve Shulman, 1996; Thiron-Marissiauxnader ve Grosbois, 2008). Atasoy (2008), tarafından yüksek fonksiyonlu otistik çocuklarda çeşitli bilişsel özellikler arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla desenlenen araştırmada 69'u engelli olmayan, 80'i otizm ve 67'si zihinsel engelli olan toplam 216 çocuk ile yapılan çalışmada birinci aşama yanlış inanç atfı (Sally-Ann görevi) değerlendirme sonuçlarına göre engelli olmayanların %66,7'si, otizmi olanların %18'i ve zihinsel engelli olanların %29'u başarılı olmuştur (Erdem, 2011). Tipik gelişen küçük çocuklar gibi, mental retardasyonlu çocuklar da üstü kapalı ölçümleri (göz-dikme) belirgin olanlardan (sözel-

tepki) daha çok geçerler, oysa zıt patern otizmlı çocuklar için bulunmuştur (Flusberg, 2007).

#### **1.5.4. Zihin Kuramı ve Down Sendromlu Çocuklar**

Down sendromlu bireylerin sosyal becerilerinin, iletişim becerilerine kıyasla daha iyi düzeyde olduğu belirtilmektedir (Dykens, Hodapp ve Evans, 2006; Fidler ve diğ., 2005). Down sendromu olan çocukların görsel süreçler, taklit etme, sıralama, bellek gibi alanlarda da yetersizlikleri bulunmaktadır (Buckley, 1993; Shriberg ve Widder 1990). Ancak otizmi olan bireylere kıyasla dikkat, sosyal ve duygusal becerilerde daha güçlü oldukları belirtilmektedir (Mundy, Sigman, Kasari ve Yirmiye, 1988; Kasari, Mundy, Yirmiye ve Sigman, 1990). Down sendromu olan çocukların zihin kuramı performanslarına yönelik araştırma sonuçlarında farklılık olduğu görülmektedir (Chapman ve Campbell, 1998). Genel olarak araştırmalar bu bireylerin de zihin kuramı becerilerinde yetersizlikleri olduğunu göstermektedir. Dawson ve arkadaşları (1998) tarafından 20 otizmlı, 19 Down sendromlu ve 20 engelli olmayan çocukla yapılan araştırma sonucunda, otizmi olan çocukların diğer gruplara göre sosyal biliş alanında (taklit, empati, ortak ilgi, yönlendirme) daha fazla yetersizlikleri olduğu bulunmuştur. Giaouri ve arkadaşları (2010), Down sendromlu bireylerin zihin kuramı becerilerini birinci aşama yanlış inanç atfı, beklenmeyen içerik, görünüm-gerçeklik görevlerinde test etmişler, bu bireylerin yanlış inanç atfı ve görünüm-gerçeklik görevinde daha fazla başarısız olduklarını tespit etmişlerdir (Erdem, 2011).

#### **1.5.5. Zihin Kuramı ve Görsel ve İşitsel Güçlükleri olan Çocuklar**

İşitme engelli çocuklar, otizmlı çocukların yaşadığı türde nörolojik yetersizlik sıkıntısı çekmemişlerdir, belirgin olarak sağır ebeveynlerinden dolayı doğuştan sağır çocuklar, işiten çocuklara göre yanlış inanç anlayışını erken bir zamanda elde ederler (ör, Courtin ve Melot, 1998; Peterson ve Siegal, 1999) (Peterson ve Wellman, 2009). Özellikle, ‘doğuştan sağır’ (‘native signer’: sağır anne-baba ve sağır çocuk) olan çocuklar değil de, sonradan sağır olan çocukların (‘late signers’: duyan anne-baba, sağır

çocuk), yanlış inancı anlamada güçlük yaşadığı, çalışmalar arasında oldukça tutarlı bir bulgudur (Courtin ve Melot, 1998; de Villiers ve de Villiers, 2000; Figueras Costa ve Harris, 2001; Peterson ve Siegal, 1997, 1998, 2000; Hosie ve diğ., 2000). Doğuştan sağır çocukların tamamlanmış yanlış inanç görevinde bulunmaları, bu çocukların anne-babalarıyla etkileşimlerinin (ortada olmayan obje, olay ve düşünceler hakkında diyalog) tıpkı normal çocuklar gibi olmasıyla ilişkilidir (Meadow, Greenberg, Erting ve Carmichael, 1981, aktaran Hughes ve Leekam, 2004). Çünkü sağır çocukların sağır ebeveynleri işaret dilini ana dilleri gibi konuşur (Korkmaz, 2011). Bu, şiddetli konuşma ve fiziksel bozukluğu olan çocuklar için de doğru olabilir (Hjelmquist ve Dalhgren Sandberg, 1996). ŞKFB'li çocukların katılımındaki etkileşimli beceriler ve hareketlilikteki şiddetli kısıtlılığın zihin kuramı gelişimini engelleyip engelleyemeyeceği hala belirsizdir. Bu çocuklar; diğerleri ile bağımsız bir şekilde etkileşim kurmada ve sembolik oyun ile meşgul olmada son derece kısıtlı olasılıklara sahiptirler (Dalhgren ve diğ., 2010).

Wellman ve Liu (2004) aşamalı 5 adım gelişimsel ölçekte (bilgi eksikliği, yanlış inanç ve duygusal sır saklamanın bir anlayışı aracılığıyla sonrada çeşitli inanç ve çeşitli isteğin erken değerlendirmesi) sırasıyla her başarılı adım elde edildiği zaman, sonradan sağır olanlar, işiten akranlarından anlamlı derecede daha büyük olduklarını belirledi. Peterson ve diğerleri (2005) tarafından gelen verilerle birlikte sağır çocuklarda ortaya çıkan zihin kuramı anlayışı, işiten çocuklardaki gibi aynı gelişimsel 5 adım aracılığıyla sıralı olarak ilerlemiştir (her ne kadar daha yavaş bir sürede olsa da) (Peterson ve Wellman, 2009).

Pek çok araştırmacı hiç gözleri görmeyen ya da ciddi biçimde görme engeli olan çocukların zihin kuramı yetersizlikleri olduğunu rapor etmiştir (McAlpine ve Moore, 1995; Minter, Hobson ve Bishop, 1998; Peterson, Peterson ve Webb, 2000). Bu çalışmalarda, kronolojik ya da zihinsel yaşlarıyla karşılaştırıldığında görme engelli ya da ciddi biçimde görme bozukluğu olan çocuklar 12 yaşına kadar zayıf yanlış inanç performansı ve kısmen zihinsel (algısal değil) durumları anlamada zorluk göstermektedir. Brown, Hobson, Lee and Stevenson (1997) görme engelli çocuklar ve otizmliler çocukları otizm tanı ölçeklerini kullanarak test ettikleri çalışmalarında iki grup arasında pek çok benzerlik olduğunu rapor etmişlerdir (Hughes ve Leekam, 2004).

Birçok görme engelli çocuk; ekolali ve stereotipiler, yaratıcı sembolik oyunlarda kısıtlanmalar, kişi zamirlerini kullanırken ve kavrarırken kafa kaşıklıkları ve daha çok sabit ifadelerden oluşan bir dil gibi otistik özellikler gösterir. Son çalışmalar doğuştan görme engelli olan insanların standart zihin kuramı görevi performanslarında gecikme olduğunu ortaya koyuyor. Tipik bir gelişimde, yetişkinin göz hareketlerinden sağlanan görsel bilgi, işaret etme ve yetişkinin dikkatine rehberlik etmek için gösterilen noktayı üretme, ortak ve koordine dikkatin gelişimi için öncüdürler. Doğuştan körlük, bebeğin zihin kuramı gelişimi için yardımcı olan diğer insanları gözleme deneyimini sınırlar. Bu da psikolojik perspektif alma ve sosyal çıkarımlar konusunda ciddi kısıtlamalara neden olur. Fakat şu da belirtilmelidir ki; bebek ve çocukta görsel öğrenmenin yokluğu, yetişkinlikte zihin kuramı için kullanılan nöral mekanizmayı değiştirmez (Korkmaz, 2011).

## **1.6. Problem**

Küçük çocukların zihin hakkındaki bilgilerinin kaynağı veya zihnin işleyişine ilişkin anlayışı nasıl kazandıkları sorusu bilişsel gelişim alanının temel ve ilgi çekici sorularından biridir. Zihin kuramı kavramı ile eyleme neden olan inanç, istek, niyet, hayal, duygu gibi zihinsel durumlardan çıkarsamada bulunmak kastedilmektedir (Cohen, 2000). ZK, günlük deyişle zihin okuma, insanlarda ve insan olmayanlarda sosyal iletişimi ve ilişkiyi yönetmek için gereken tüm yetenekleri kapsayan sosyal bilişin alt bileşenlerinden birisidir. Bizim zihinsel mekanizmalarımıza ve sosyal yeteneklerimize bağlı olarak gelişir ve de başka insanların belki de kendimizinkinden farklı olan inançları, niyetleri, bilgileri, umutları, planları, arzu ve isteklerini içeren çeşitli zihinsel durumlarla birlikte sahip olduğu zihne dair farkındalığımızın artmasına yarar (Korkmaz, 2011). 4 yaştan itibaren, çoğu çocuk yanlış inançları kendilerine ve başkalarına atfedebilir ve buna bağlı olarak aldatma, şaka ve yanıltmayı içeren sosyal etkileşimin yeni ve gelişmiş formlarını göstermeye başlamaktadır (Flavell & Miller, 1998; Montgomery, 1992; Perner, 1991; Taylor, 1996). Bilgiyi ve inancı ayırt etmedeki bu gelişmeler 4 yaş çocuklarını daha entellektüel sosyal partnerler haline getirir ve 5 yaşına vardıklarında yetişkinlerinkine benzer hale gelir. (Slomkowski & Dunn, 1996, aktaran

Hughes ve Leekam, 2004). Böylece sosyal hayatta önemli gözüken bir becerinin temelleri okul öncesi dönemde atılmaya başlanmaktadır..

### 1.7. Amaçlar

Bu araştırmanın genel amacı; çocuklarının zihin kuramı gelişimlerini belirlemek üzere düzenlenen Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (Theory of Mind Task Battery for Children)'nın 4-5 yaş çocukları için Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının gerçekleştirilmesidir. Bu genel amaç çerçevesinde araştırmanın cevaplamayı amaçladığı sorular şunlardır:

1. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası geçerli bir ölçme aracı mıdır?
  - 1.1. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası; kapsam geçerliğine sahip midir?
  - 1.2. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası yapı geçerliğine sahip midir?
  - 1.3. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın ölçtüğü özellikle dolaylı ilişkisi olan özelliklerle (Uyum Geçerliği) anlamlı ilişkisi var mıdır?
2. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası güvenilir bir ölçme aracı mıdır?
  - 2.1. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası test-tekrar test güvenilirliğine sahip midir?
  - 2.2. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası iç tutarlılık güvenilirliğine sahip midir?
  - 2.3. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın ölçmenin standart hata değerleri nedir?
3. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın maddeleri geçerli ve güvenilir midir?
4. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın norm değerleri nedir?
5. 4-5 yaş çocuklarının Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın sonuçları, çocukların cinsiyet, yaş, okul türü, gelişim türü değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?

## 1.8. Önem

Öz-farkındalıkla yakından ilişkili olarak (Struss ve Anderson, 2004), Zihin Kuramı, sosyal etkileşimleri düzenleme için oldukça önemlidir ve sosyal bilişin önemli bir yönü olarak devam eder (Beer ve Ochsner, 2006, aktaran Duval, 2011). 4 ya da 5 yaştan itibaren çocuklar, niyetleri arzularından ya da tercihlerden ve niyetli hareketlerin sonuçlarından ayırt edebilmektedir (Astington, 1993, Astington ve Lee, 1991; Moses, 1993; Schultz, 1996, aktaran Flavell, 1999). Bir taraftan yanlış anlamadan doğan çatışmaların daha az sıklıkta meydana gelmesiyle ve çocuklar sıkıntı ve utançtan kaçınmak için yeni beceriler kazandıkça bu sonradan gelişen zihin-kuramı becerileri sosyal uyumun gelişmesine katkı sağlamalıdır. Öte yandan bu gelişmeler çocuklar sosyal durumları manipüle etmeye ihtiyaç duydukça onlara belirli güdülerini gizleme ve açığa çıkarmalarına olanak sağlamaktadır. Ancak, zihin kuramında okul öncesi gelişmeler okul çağı ile birlikte düşük öz-saygı ve kaygı gibi problemlere neden olan eleştiriyeye yönelik abartılmış hassaslığa da sebep olabilir (Cutting ve Dunn, 2002; Dunn, 1995). Burada, çocukların zihni anlamadaki gelişimlerinin sosyal sonuçlarının eşit oranda olumlu olmaktan oldukça uzak olduğu mesajı verilebilir. Bu nedenle zihin kuramı gelişimi yalnızca çocukların sosyal olarak nasıl etkileşim kurdukları ile değil aynı zamanda sosyal ilişkilerini kimlerle oluşturdukları ile de ilişkilidir. (Hughes ve Leekam , 2004 ).

Çocukların çeşitli gelişim alanlarına dair yaşlıları ile benzerlik gösterip göstermediğinin aile dışında gözlemlenebildiği ilk sosyal çevre, okul öncesi eğitim kurumlarıdır. Zihinsel gelişimin önemli bir aşaması olan ve gerek sosyal yaşama katılabilme gerekse akademik becerilerin gelişiminde önemli bir yere sahip olan zihin kuramı gelişimine dair özellikle normal gelişim gösterdiği düşünülen çocuklara yönelik geçerlik ve güvenilirliği yapılmış , yaygınlaşmış bir değerlendirme aracının olmaması nedeniyle böyle bir çalışmanın yapılması gerekliliğine karar verilmiştir. Normal gelişim gösteren çocuklarda Zihin Kuramı gelişiminin belirgin hale geldiği yaş döneminin 4 yaş olduğu konusunda uzlaşılması nedeniyle testin 4 ve 5 yaş grubu çocukların zihin kuramı yeterliliklerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Böyle bir değerlendirme aracının okul öncesi dönemde uygulanabilmesi, çocuğun bu konudaki seviyesinin belirlenmesi

sonucunda zihin kuramı gelişiminde yaşanan gecikmelerin gözden kaçmasının engellenmesini ve yaşlılarıyla aynı seviyede ya da daha gelişmiş olmasının belirlenmesi sonucunda ise, uygun yönlendirme ve desteğin sağlanabilmesini olanaklı kılması bakımından önemli gözükmektedir.

### **1.9. Sayıtlılar:**

Çocuklarda sosyal becerilerin kazanılması; onların tüm gelişimlerini olumlu yönde etkilemektedir.

- Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası, Zihin Kuramı'na bağlı olarak geliştirilmiştir.
- Çocukların tüm gelişim özellikleri bilimsel olarak ölçülebilen kavramlardır.
- Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası onu geliştirenler tarafından çocukların gelişimlerini belirlemede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak bulunmuştur.
- Annelerden alınan bilgilerin ve rehabilitasyon merkezlerinde yapılacak uygulamalarda otizm spektrum bozukluğu (OSB) içinde bulunan farklı tanıları almış çocukların psikiyatrist ve Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürlükleri tarafından bildirilen tanılarının, geçerli ve güvenilir olduğu varsayılmaktadır.
- 4 ve 5 yaş arasındaki çocukların zihin kuramı gelişimlerinde ayırt edici sonuçlar elde edileceği varsayılmaktadır.
- Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası ( Theory of Mind Task Battery for Children) çocuklara bireysel olarak uygulanan bir ölçektir.
- Uygulama sırasında çocuklardan gerçekçi cevaplar alabilmek için; uygulama öncesi öğrencilerin motive edilmesine önem verilmiştir.



## 1.10. Sınırlılıklar

- Bu araştırma İstanbul ili içerisinde ikamet eden ailelerin normal gelişim gösteren ve otizmli çocukları ile sınırlıdır.
- Bu araştırma, Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası ( Theory of Mind Task Battery for Children)'nın, ölçtüğü özelliklerle sınırlıdır.
- Bu araştırma; araştırma grubunu oluşturan öğrencilerin; uygulanan testlere verdikleri cevaplarla sınırlıdır.
- Bu çalışmada kriter geçerliği ; geçerlik ve güvenilirliği araştırılan test ile ilgili olduğu varsayılan Raven Progressif Matrisler Testi, Duygu Tanıma Testi ve Dil Gelişim Testi, Otizm Davranış Kontrol Listesi ile sınırlandırılmıştır.
- Bu araştırma; 2012-2013 öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumları ile Rehabilitasyon merkezlerine devam eden 48-71 aylık çocuklar ile sınırlıdır.
- Araştırma kapsamında kullanılan istatistiksel teknikler ile sınırlıdır

## BÖLÜM II YÖNTEM

Bu bölümde sırasıyla örneklem, veri toplama araçları ve verilerin toplanması, araştırma modeli, verilerin analizi ve yorumlanması ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

### 2.1. Örneklem

Bu araştırmada herhangi bir gelişimsel gecikme ya da farklılığa dair psikiyatrik tanı almamış olması ve akademik işlevselliğini devam ettirmesinden dolayı normal gelişim gösterdiği düşünülen ve OSB'li çocukların yer aldığı 2 çalışma grubu oluşturulmuştur. İlk çalışma grubu İstanbul il sınırları içindeki ( Şişli, Üsküdar, Gaziosmanpaşa, Şirinevler , Küçükçekmece ) resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 4-5 yaşları arasında seçkisiz olarak belirlenen 424 çocuktan oluşmuştur. Örneklem % 48.2'si kız, % 51.9'u erkek çocuklardan oluşmuştur. İkinci çalışma grubu ise İstanbul ve İzmit il sınırları içindeki Otizm spektrum bozukluk gösteren ve özel eğitim kurumlarına devam eden 30 çocuktan oluşmuştur. Otizm spektrum bozukluk gösteren çocuklar ile normal gelişim gösteren çocukların takvim yaşı eşleştirilmiştir.

### 2.2. Veri Toplama Araçları

Bu araştırma kapsamında her iki çalışma grubuna çocukların demografik özelliklerini belirlemek üzere araştırmacı tarafından hazırlanan bir anket, Zihin Kuramı'nı değerlendirmek amacıyla Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası uygulanmıştır. Normal gelişim gösteren çocuk örneğine duyguları tanıma becerisini değerlendirmek amacıyla Duygu Tanıma Testi, soyut düşünme becerilerini belirlemek amacıyla Raven Progressive Matrix Testi, dil gelişimini belirlemek amacıyla Dil Gelişim Testi, otizm spektrum bozukluğu çocuk örneğine ise, otizm şiddetini belirlemek amacıyla Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC) uygulanmıştır.

### 2.2.1. Kişisel bilgi formu

Araştırmanın normal gelişim gösteren çalışma grubunda uygulanan ankette; cinsiyet, yaş, anne eğitim, baba eğitim, okul türü, gelişim özelliği ve otistik çocuklardan oluşan çalışma grubunda, öğrencilerin gelişimlerini izleyen uzmanların görüşlerine göre otizm düzeyi değişkenlerine ilişkin veri toplanmıştır.

### 2.2.2. Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası ( Theory of Mind Task Battery for Children)

Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin Tiffany L. Hutchins, Patricia A. Prelock ve Wendy Chace (2008) tarafından 4.5 ile 12 yaş arasındaki otizm spektrum bozukluğu gösteren çocuklar için geliştirilmiştir. Bunlardan 8'i tipik otizm, 7'si Atipik otizm ve 2'si de Asperger Sendromu tanısı konulmuş çocuklardan oluşmaktadır. Test, 15 asıl soru ve 10 kontrol sorusu olmak üzere toplam 25 soru ve 9 alt boyuttan meydana gelmektedir. Bu 9 alt boyut, test boyunca 'görev' olarak isimlendirilmiştir. Testin orijinalinde yapılan toplam iç tutarlılık için Cronbach Alpha değerlerine bakıldığında, testin ilk uygulamasında ,91 ve 2. uygulamasında ,94 sonuçları elde edilerek maddeler arası uyumun mükemmel temsil edildiği gösterilmiştir.

Normal gelişim gösteren çocuklara odaklanan bu çalışmada (n= 424), odak noktası 4-5 yaştır. Başkasının düşüncesini anlama yeteneği en hızlı bu dönemde belirgin hale geldiği için bu yaş grubuna odaklanılmıştır. Adaptasyon çalışması için yapılan toplam test tekrar test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı olarak hesaplanan devamlılık katsayısı ,95 bulunmuştur. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ise ,84' tür. Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin Toplam güvenilirliği “,95” ile “,73” arasında değişim göstermektedir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB'nin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Bu test daha önce Hadwin ve ark. tarafından geliştirilen Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda kullanılmak üzere geliştirilmiş görevlerden 15 test sorusu içeren toplam 9 madde ödünç alınmıştır. Bu testteki maddeler yapılandırılmış zihin

kuramını anlatan bölümler boyunca duygu ya da inancı tahmin etmeyi değerlendirmek için tasarlanmıştır. Bu çalışma için çocuklara bir adet doğru, 3 adet akla yatkın şaşırtmaca sunulmasını garantileyecek şekildeki yanıt seçeneklerini eklemek, zihin kuramı bilgisi yokluğunda doğru yanıtlama şansını %25'e denk getirmek için gerekli görülmüştür. Özellikle 1. görevdeki toplam 4 soru, farklı duyguları tanıma yeterliliğini hedefledi. 2.görevde bir görüş alanı değerlendirildi. 3. görevde bir isteğe dayalı bir duyguyu tahmin etmeleri istendi. 4. görevde katılımcılardan bir algıya dayalı inancı tahmin etme ve 5. görevde, algıya dayalı eylemi tahmin etmede yeterlilik değerlendirildi. 6. görev, standart yanlış inanç testiydi. 7. görev, inanç ve gerçekliğe dayalı duygu ve ikinci dereceden yanlış duygunun değerlendirilmesini içeriyordu. 8. görev, mesaj-istek farkı göreviydi ve 9. görev, 2. dereceden bir yanlış inanç göreviydi. Böylece test bataryası duyuşsal ve sosyal alanların yanı sıra algısal ve mantıksal alanlara da değinen basit ve daha karmaşık görevleri içermiştir.

Görevler giderek zorlaşan şekilde düzenlemiş kısa hikayeler şeklinde sunulmuştur. Maddeler içerik ve zorluk bakımından yüz ifadelerini tanımlama yeterliliğinden 2. derece yanlış inancı tahmin etme yeterliliğine kadar değişkenlik gösterir. Görevler hikaye kitabı şeklinde sunulmuştur. Her bir sayfa, bir metine eşlik eden renkli resimlere sahiptir. Hafıza kontrol soruları, verilen test sorularından puan alınabilsin diye geçilmesi zorunluluğunu içermektedir. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB), zihinsel ve dil gelişimleri bakımından büyük ölçüde farklılık gösteren küçük ve büyük çocukların zihin kuramı anlayışını değerlendirmek için tasarlanmıştır. Sözel becerileri olan ve olmayan OSB gösteren çocuklar tarafından karşılaşılan zorluklara karşı duyarlı olması için özen gösterildiğinden test, sözel ya da işaret etme yoluyla cevap verebilenler kadar otizm spektrum bozukluğuna sahip, sözel becerisi olmayan bireyler içinde uygundur. Sorular çocuklar tarafından ya doğru cevapları gösteren bir resmi göstererek ya da sözel olarak cevap vererek yanıtlanır. Her doğru yanıt 1, yanlış yanıt 0 puan alır. Kontrol soruları da puanlamaya dahil edildiğinden bir çocuk bu testte en fazla 25 en düşük 0 puan alır ( Hutchins ve diğ., 2008).

### 2.2.3. Duygu Tanıma Testi

Bu test Bruce ve ark.(2000) tarafından 3-12 yaş arasındaki çocukların yüz ifadelerini yolu ile duyguları tanıma becerilerini ölçmek amacı ile geliştirilmiştir. Araştırmada, 2004 yılında “İletişim Becerileri Eğitim Programının Okul Öncesi Dönem Çocuklarının İletişim Beceri Düzeylerine Etkisi” isimli doktora tezi kapsamında Hatice Ergin tarafından geçerlik, güvenirlik ve norm çalışması yapılan 4 testten (duyguları tanıma, göz kontağı kurma, dinleme ve duyguları ifade etme) biri olan Duyguları Tanıma testi” kullanılmıştır. Testlerin güvenirlik ve geçerlik çalışmalarını gerçekleştirmek için ölçekler, okul öncesi kuruma devam eden ve herhangi bir okul öncesi kuruma devam etmeyen, farklı sosyo-ekonomik ve kültürel çevrede yetişmiş, yaşları 5 yaş;6 ay-6 yaş;5 ay arasında değişen 130 çocuğa uygulanmıştır. Norm çalışması, ise yine aynı yaş grubuna 236 çocuktan elde edilen sonuçlara dayanarak yapılmıştır. “Duyguları Tanıma Testi” iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha Tekniği’ne göre 0,74’tür. Bu test üç farklı uygulamayı içermektedir. Çocuklara ilk önce ifade-çifti (exppair) maddeleri verilir. Çocuktan söylenen yüz ifadesine sahip resmi göstermesi istenir. Örneğin; “Bu iki yüzden hangisi üzgün?” yönergesi verilir ve çocuğun üzgün yüzü göstermesi beklenir. İfade-Çifti maddelerini, İfade Eşleme Çocuk maddeleri ( expmatch.child) maddeleri ardından da yetişkinlerin yüz ifadelerini yansıtan İfade Eşleme Yetişkin ( expmatch.adult) maddeleri izlemektedir. Hem İfade Eşleme Çocuk hem de İfade Eşleme Yetişkin testlerinde çocuğa “Aşağıdaki iki resimden hangisi, yukarıdaki çocuk veya yetişkin ile aynı duyguyu hissetmektedir?” yönergesi verilir. Bu maddelerin başlangıcında çocuklara ne yapmaları gerektiğini açıklamak için testi yapan kişi tarafından kullanılabilir örnek bir uygulama vardır. İfade Eşleme.Yetişkin testi ile İfade Eşleme.Çocuk testi birbirine benzerdir. Fakat İfade Eşleme.Yetişkin testinde örnek uygulama yoktur ve İfade Eşleme.Yetişkin testinde yetişkin yüz ifadeleri kullanılmıştır. Her doğru cevap için “1” puan verilmektedir. “Duygu tanıma tesit” için yapılan pilot çalışmanın sonucunda, testte kalan toplam madde sayısı 19 olmuştur. Yüzdeler puanlara dayanarak 15 ve altındaki maddeleri doğru cevaplayanlar düşük, 16-17 arasındaki maddeleri doğru cevaplayanlar orta, 18 ve üzerinde maddeyi doğru cevaplayanlar ise başarılı kabul edilmiştir (Ergin, 2004)

#### **2.2.4. Raven Standart Progresif Matrisler Testi (RSPM)**

Raven Standart Progresif Matrisler Testi, genel yeteneğin yanında görsel-mekansal algılama, yargılama, zihinsel esneklik, soyut düşünme ve analitik düşünme gibi özellikleri, yani akıcı zekayı ölçmektedir. 60 maddeden oluşan sözel olmayan bir değerlendirmedir. Bu test, Raven Progresif Matrisler'in (RPM: Raven Progresif Matrices) üç alt testinden biridir. RSPM 1938'de geliştirilmiş olup, 1947 ve 1956 yıllarında alt testte bazı küçük değişiklikler yapılmıştır. RSPM diğer iki teste göre daha yaygın olarak kullanılmakta olup (Raven ve diğ. 1993) geliştirildiği yıldan itibaren 1600 civarında araştırmaya konu olmuştur (Raven 1989; Akt. Kiriş ve Karakaş, 2004). RSPM testi diğer iki alt testten farklı olarak erken çocukluk döneminden yaşlılığa kadar olan geniş yaş aralığı içindeki bireylere uygulanabilmektedir (Raven, 2000, akt. Sarı 2011).

#### **2.2.5. Çocuklar İçin Dil Kullanım Yetenekleri Ölçeği**

Ölçek; Alexander Romanvich Luria'nın "Beyin Organizasyon Teorisi"nden yola çıkılarak Gail J. Richard ve Mary Anne Honner tarafından geliştirilen "Language Processing Test" temel alınarak, 2003 yılında Marmara üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans tezi "5-7 yaş çocuklarına yönelik dil kullanım yeteneklerini belirleyen ölçeğin oluşturulması ve geçerlik güvenirlik çalışması" kapsamında Layza Ovadya tarafından geliştirilmiştir. Ölçek; analiz ve organizasyon temelli bir ölçektir. Temporal lob içerisindeki ikinci bölgedeki davranışları değerlendirmeye yöneliktir. Testin orijinal halinin Cronbach alfa katsayıları ,69 ile ,92 arasında değişim göstermiştir. Test-tekrar test katsayılarının ortalaması ise ,81'dir.

Yapılan analizler sonucunda testin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin isimlendirme alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,78, işlevini belirtme alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,96, çağrışım yapma-ilişkilendirme alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,79, gruplama alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,93; benzerlikler alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,92; farklılıklar alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,93 ve Özellikler alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,92 olarak bulunmuştur.

Ölçekte toplam 7 alt boyut bulunmaktadır. Bunlar; isimlendirme (38 soru), işlevini belirtme (46 soru), çağrışım yapma-ilişkilendirme (46 soru), gruplama (15 soru),

benzerlikler(14 soru), farklılıklar (14 soru) ve Özellikler alt boyutlarıdır. Özellikler alt boyutu içinde her biri 12 sorudan oluşan 8 ara boyut daha bulunmaktadır. Bunlar: işlevi, parçaları, rengi, aksesuarı, ebat-şekil, kategori, içeriği'dir. Testte toplam 305 soru yer almaktadır ve testten alınabilecek maksimum puan dolayısıyla 305 olmaktadır. Testteki doğru yanıtlar"1", yanlış yanıtlar ise "0" puan almaktadır.

### **2.2.6. Otizm Davranış Kontrol Listesi (ABC)**

Otizmi değerlendirme ve tarama amacıyla geliştirilen Otizm davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist-ABC) Krug ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilen ve kısaca ABC olarak adlandırılan ölçek pek çok ülkede otizmde tarama ve eğitimin değerlendirilmesi için sıkça başvurulan ölçekler arasındadır. ABC, Eğitimsel Planlama İçin Otizm Tarama Aracı'nın (ASIEP-2) beş alt ölçeğinden biridir. İlk kez 1978 yılında yayınlanan ASIEP, 1993 yılında bu süre içinde yapılan çalışma bulguları eklenerek ölçekte bir değişiklik yapılmaksızın ASIEP-2 adıyla yeniden yayınlanmıştır. ABC, duyuşal (9), ilişki kurma (12), beden ve nesne kullanımı (12), dil becerileri (13), sosyal ve özbakım becerileri (11) olmak üzere toplam 5 alt ölçekten oluşan 57 maddelik bir değerlendirme aracıdır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 159'dur. ABC'nin en önemli avantajlarından biri, hem öğretmenlerden hemde ebeveynlerden bilgi almayı olanaklı kılan kolay uygulanabilir bir araç olmasıdır.(Krug ve ark. 1993, akt. Irmak ve ark. 2007).

Ölçeğin güvenilirliği ile ilgili çalışmalara bakıldığında özgün çalışmada iki yarım test güvenilirliğinin Pearson Korelasyon yöntemiyle ,87 , Spearman Brown yöntemiyle ise ,94 olduğu görülmüştür ( Krug ve ark. 1993, aktaran Irmak ve ark. 2007). Irmak ve diğ., (2007), Cronbach Alfa ve Spearman Brown iki yarım test güvenilirlik katsayılarını ,92 bulmuşlardır. Güvenirlik analizleri her bir alt test için ayrı ayrı yapıldığında Cronbach Alfa değerlerinin ,65 (sosyal ve özbakım) ile ,82 (ilişki kurma) arasında değiştiği, Spearman Brown iki yarım test güvenilirlik değerlerinin benzer şekilde ,61 (sosyal ve özbakım) ile ,84 (ilişki kurma) arasında olduğu bulunmuştur.

### **2.3. Veriler ve Toplanması**

Normal gelişim gösteren çocuklardan oluşan ilk çalışma grubuna uygulama yapabilmek amacıyla MEB'dan gerekli izin alındıktan sonra; alınan izin yazısıyla okul müdürlüklerine başvurulmuştur. Daha sonra ailelerden de alınan izinle birlikte uygulama yapılacak çocuklar, uygulama saatleri ve koşulları belirlenmiştir. Testler çocukla işbirliği kurulduktan sonra testlerin gerektirdiği sessiz bir ortamda, belirlenen süreçlere uygun olarak bizzat araştırmacının kendisi tarafından çocuklara bireysel olarak uygulanmıştır. Otizm spektrum bozukluklarına sahip çocuklardan oluşan 2. çalışma grubuna uygulama yapabilmek için ise, MEB'na bağlı rehabilitasyon merkezlerine başvurulmuş, ailelerden alınan izin sonrası test, yine araştırmacının kendisi tarafından uygulanmıştır. Uygulama sırasında işbirliği kurmakta zorluk yaratabilecek çocuklara bir aile yakını ya da eğitimcisi eşlik etmiştir.

### **2.4. Araştırma Modeli**

4-5 yaş çocuklarının zihin kuramı gelişimlerini belirlemek için düzenlenen Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin Türkçe'ye uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılmasını amaçlayan bu araştırma; genel tarama modeli ile gerçekleştirilmiştir. Tarama modelinde yapılan araştırmalar, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlarlar. Araştırmaya konu olan birey, olay veya nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2008).

Ancak araştırmanın çeşitli aşamalarında ise; değişik değişkenler arasında ilişkiler araştırılmış olduğu için ise; ilişkisel tarama modeli de kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2008).



## 2.5. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Araştırma kapsamı çerçevesinde kullanılan anket formuna ait bazı bilgiler, frekans ve yüzdeler tablolara haline dönüştürülerek bulgular bölümünde tablolaştırılarak verilmiştir.

Bir testin ilk aşamada geçerli olması amaçlanmaktadır. Bir testin geçerliği; o testin ölçmek istediği özelliği, başka özelliklerle karıştırmadan doğru ve tutarlı olarak ölçebilme derecesidir. Bir testin geçerliği, farklı geçerlik başlıkları altında, farklı yöntemlerle saptanmaktadır. Kapsam geçerliği; o testin ölçmek istediği özelliği, başka özelliklerle karıştırmadan doğru olarak ölçebilmesidir. Bu test yabancı menşeli bir test olduğu için, kapsam geçerliğine ilişkin istatistiksel işlemler, orijinal çalışmada yapılmış ve “APA”nın kuralları doğrultusunda da bunlar Türkiye için aynen kabul edilmiştir. Ancak yine de; araştırmanın Türkiye için kapsam geçerliği için test, Türkiye’de Zihin Kuramı (Theory of Mind) konusunda uzman bir akademisyene gönderilerek, testteki soruların, adı geçen teoriyi destekleyip desteklemediği konusunda görüş alınmıştır. Uzmanın gelen geri dönüşler sonucunda ölçeğin kapsam geçerliğine sahip olduğu anlaşılmıştır.

Testin geçerliği için ikinci aşamada yapı geçerliğine bakılmıştır. Aslında kapsam geçerliğinde olduğu gibi yapı geçerliğinde de, Türkiye için yeni bir çalışma yapılması etik değildir ama faktör analizi ile yurt dışında belirlenen yapıların, Türkiye ‘deki çocuklar için de geçerli olup olmadığı incelenmiştir. Sonuçta yapılar benzer çıkmasa da, bu çalışmada testin ana yapıları bozulmamış, ölçeğin orjinal yapıları temel alınmıştır. Faktör analizi işlemleri, temel bileşenler analizine bağlı olarak varimax rotated yöntemi ile yapılmıştır. Bu işlem sonucu Türkiye’deki çocuklar için ölçeğin alt boyutları belirlenmiştir.

Yapı geçerliği yüksek olan bir testten alınan toplam puanlar ile alt boyutlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı korelasyonlar istenmektedir. Ayrıca alt boyutlar arasında da istatistiksel açıdan anlamlı ancak ortalama düzeyde korelasyonların olması gerekmektedir. Bu nedenle testin yapı geçerliğinin belirlenmesinde alt ölçeklerin birbiri ile ve toplam puanlar ile korelasyonlarına bakılmıştır.

Bir testin geçerliğini araştırırken aslında kriter geçerliğine de bakılması gerekmektedir. Bunun için; geçerliği araştırılan test ile aynı özelliği ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı uygulamaları arasındaki korelasyonlara bakılması gerekmektedir. Bulunan korelasyon katsayısı, kriter geçerlik katsayısı olarak kabul edilir. Ancak Türkiye’de aynı özelliği ölçen bir başka teste ulaşamadığı için kriter geçerliğine bakılamamıştır. Ancak benzer ilişkili kavramlarla ilişkisi için uyum geçerliği çalışmaları yapılmıştır. Eşzamanlı olarak, geliştirilen ölçekten elde edilen puanlarla, belirlenen kriter arasındaki korelasyon uyum geçerliği olarak değerlendirilir. Bu araştırma kapsamında kullanılan Çocuklar için Zihin Kuramı Bataryası (ÇİZKTB)’nin ölçtüğü bilgilerin; ilişkili olduğu bazı temel kavramlar bulunmaktadır. Bunlar ilgili yabancı ve yerli literatür taraması yapılarak oluşturulmuştur. Bunlar; duyguları tanıma; soyut düşünme, çocukların dil gelişim özellikleridir. ÇİZKTB ile yukarıda adı geçen özellikleri ölçen testler, aynı gruba uygulanarak , puanlar arasında korelasyonlara bakılmıştır. Elde edilen korelasyon katsayıları, testin uyum geçerlik katsayıları olarak kabul edilmiştir.

İkinci aşamada ise ; ölçeğin güvenilir olması amaçlanmaktadır. Testin güvenilirliğini belirlemek için ilk yol test tekrar test güvenilirliğidir. Bu amaçla test bir gruba iki hafta ara ile iki kez uygulanmış ve elde edilen puanlar arasında korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bu katsayı devamlılık katsayısı olarak kabul edilmiştir.

Testin iç tutarlılık güvenilirliği iki ayrı yöntemle belirlenmiştir. İlkinde her bir sorunun varyansına dayalı olarak Cronbach Alfa katsayısı bulunmuştur. Daha sonra test soruları iki ayrı yarıya ayrılarak iki ayrı yarı arasındaki korelasyonlara dayalı olarak Spermann Brown ve Guttman iç tutarlılık katsayıları bulunmuştur.

Testin toplam güvenilirliğinin son aşamasında, testin Türkiye Uygulamasına bağlı olarak ölçmenin standart hatası değerleri bulunmuştur.

Güvenirliğin son aşamasında madde güvenilirlik katsayıları madde toplam ve madde kalan teknikleri ile belirlenmiştir. Bunlara ilave olarak madde analiz işlemlerinde her bir test maddesinin ayırdedicilik değerleri belirlenmiştir. İçsel tutarlılık katsayısı, test maddelerine verilen yanıtların tutarlılığını saptamaya yaramaktadır. Bu bağlamda testin homojenlik özelliğinin yüksekliği, testin maddelerinin aynı yapıyı ölçmeye yönelik olduklarını işaret etmektedir ( Öner, 1997 ). Araştırma kapsamı içinde kullanılan

ÇİZKTB'nın madde güvenilirlik çalışması için her bir maddenin madde-toplam ve madde kalan değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca her bir maddenin ayıredicilik geçerliği için ise; ayırt edicilik indeksleri bulunmuş ve sonuçların istatistiksel açıdan anlamlılıkları sınanmıştır.

ÇİZKTB toplam ve alt boyut toplam puanları temel alınarak tüm grup puan sıralamasına tabii tutulmuş ve daha sonra en yüksek puan alan %27 lik grup ile en düşük puan alan %27 lik grup arasına her bir soru ortalamaları için "İlişkisiz Grup t Testi" yapılmıştır.

Ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu anlaşıldıktan sonra; norm çalışması işlemlerine geçilmiştir. Bunun için ilk etapta ölçek toplam ve alt boyut puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri bulunmuş ve dağılımların normalliği araştırılmıştır. Norm çalışmasının ikinci aşamasında ölçeğin toplam ve alt boyut ham puanları; yüzdelik puanlara dönüştürülmüştür. Farklılıkların belirlenmesinde çeşitli hipotez testleri kullanılmıştır.

Bağımsız değişkenin iki kategoriden oluştuğu durumlarda hipotez testi olarak ilişkisiz grup "t" testi; ikiden fazla kategoriden oluştuğu durumlarda ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) işlemleri gerçekleştirilmiştir. ANOVA işlemleri içinde; tanımlayıcı istatistik değerlerine, Levene teste, Eta kare değerlerine ve "F" testinde anlamlı farklılığın çıktığı durumlarda; varyansların homojen ve heterojenlik durumları dikkate alınarak ilgili post-hoc teknikleri yapılmıştır.

Araştırma kapsamında tüm sonuçlar çift yönlü olarak sınanmış ve anlamlılık düzeyi en az .05 olarak kabul edilmiştir. Araştırmanın tüm istatistik işlemleri SPSS 14.0 paket programında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın bu aşamasında; genel amaç doğrultusunda araştırma grubunu oluşturan çocuklardan toplanan verilere dayalı olarak gerçekleştirilen istatistiksel analiz sonuçları tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

## BÖLÜM III

### BULGULAR

#### 4.1. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Türkiye İçin Geçerlik ve Güvenirlik Analizlerinin Yapıldığı Çalışma Grubunun Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

454 öğrenciden oluşan çalışma grubunun cinsiyet değişkenine göre frekans ve yüzdelik dağılımı Tablo 4.1'de sunulmuştur.

**Tablo 4.1. Araştırma Grubunun Cinsiyet Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı**

Cinsiyet	F	%
Kız	219	48,2
Erkek	235	51,9
Toplam	454	100,0

Araştırma grubunun % 48,2'si kız; % 51,9'u ise erkek öğrencidir. Kız ve erkek öğrenci yüzdelerinin birbirine çok yakın oldukları Tablo 4.1'de görülmektedir.

**Tablo 4.2. Araştırma Grubunun Yaş Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı**

Yaş	F	%
4 Yaş	180	42,5
5 yaş	244	57,5
Toplam	424	100,0

Araştırma grubunun % 57,5'u 5 ; % 42,5'u 4 yaşadadır.

**Tablo 4.3. Araştırma Grubunun Anne Eğitimi Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdeler Dağılımı**

Anne Eğitim	F	%
İlköğretim	103	32,5
Lise	134	42,3
Lisans	80	25,2
Toplam	317	100,0

Araştırma kapsamında bulunan öğrencilerin sadece 317'sinin annesinin eğitim düzeyine ulaşılabilmektedir. Araştırma grubunun annelerinin eğitim düzeyine ilişkin frekans ve yüzdelerik dağılım Tablo 4.3'de gösterilmiştir. Annelerin eğitim düzeyi değişkenine göre ilk sırada lise mezunları yer almıştır(% 42,3). Bunu % 32,5 ile annesi ilköğretim mezunu olan öğrenciler izlemiştir. Lisans mezunu anneler % 25,2'lik dağılıma sahip olmuşlardır.

**Tablo 4.4. Araştırma Grubunun Baba Eğitimi Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdelerik Dağılım**

Baba Eğitim	F	%
İlköğretim	89	29,5
Lise	128	42,4
Lisans	85	28,1
<b>Toplam</b>	<b>302</b>	<b>100,0</b>

Araştırma kapsamında bulunan öğrencilerin sadece 302'sinin babasının eğitim düzeyine ulaşılabilmektedir. Araştırma grubunun babalarının eğitim düzeyine ilişkin frekans ve yüzdelerik dağılım Tablo 4.4'de gösterilmiştir. Babaların eğitim düzeyi değişkenine göre ilk sırada lise mezunları yer almıştır(% 42,4). Bunu % 29,5 ile babası ilköğretim mezunu olan öğrenciler izlemiştir. Lisans mezunu babalar % 28,1'lik dağılıma sahip olmuşlardır.

**Tablo 4.5. Araştırma Grubunun Okul Tür Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdelerik Dağılım**

Okul Tür	F	%
Resmi	183	40,3
Özel	271	59,7
<b>Toplam</b>	<b>454</b>	<b>100,0</b>

Araştırma grubunun % 59,7'si özel öğretim kurumu; % 40,3'ü ise resmi öğretim kurumlarına devam etmektedir.

**Tablo 4.6. Araştırma Grubunun Gelişim Tür Değişkenine Ait Frekans ve Yüzdelerik Dağılım**

GelişimTür	F	%
Normal Gelişim	424	93,4
Yaygın Bozukluk	30	6,6

<b>Toplam</b>	<b>454</b>	<b>100,0</b>
---------------	------------	--------------

Araştırma grubunun % 93,4'ü normal gelişim özelliği göstermektedir. 30 kişilik öğrenci grubu ise (% 6,6) yaygın gelişimsel bozukluk tanısı almıştır.

## **4.2. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Türkiye İçin Psikometrik Özelliklerine İlişkin Bulgular**

Bir psikolojik test geliştirmede veya dünyada geliştirilmiş bir testin bir ülke için uyarlanmasında Psikometrik yaklaşımı savunanların temel amacı, değerlendirmeyi objektif yapabilmektir. Bu nedenle, faktör analizi, madde analizi ve test analizi gibi istatistiksel yöntemlerle geliştirilmiş, bilimsel yöntemlerle denenmiş, geçerliliği ve güvenilirliği saptanmış ölçeklere önem vermektedir. Bu araştırma kapsamında; yukarıda sayılan psikometrik özelliklerin tümü; istatistiksel teknikler kullanılarak saptanmış, tablolaştırılmış ve yorumlanmıştır.

### **4.2.1. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Türkiye İçin Geçerlilik Çalışmalarına İlişkin Bulgular**

Psikometrik bir ölçme aracında bulunması gereken en temel özellik; o testin geçerli olmasıdır. Geçerlilik; bir testin ölçmek istediği özelliği, diğer özelliklerle karıştırmadan doğru olarak ölçebilme özelliğidir. Bir testin geçerliği pek çok farklı amaçlarla farklı şekillerde ölçümlenebilmektedir.

#### **4.2.1.1. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Kapsam Geçerliğine İlişkin Sonuçlar**

Bir ölçme aracının; ölçmek istediği özellik ile ölçek maddeleri arasındaki ilişki; o ölçeğin kapsam geçerliği olarak kabul edilir. Daha da açıkçası kapsam geçerliği; ölçek maddesinin, ölçülmesi amaçlanan özelliğe hizmet etme derecesidir. Bir araştırmacı; incelemek istediği özelliğin alanını ve sınırlarını çok iyi belirlemek zorundadır. Daha sonra bu alan ve sınırlar dahilinde madde havuzunu oluşturur. Oluşturulan bu maddelerin, tüm kapsamı temsil edip etmediğini belirlemek üzere, ölçeği mutlaka alanda

uzman akademisyenlere ve uzmanlara gönderip, onlardan onay almak zorundadır. Bir önceki bölümde gerçekleştirilen uzman görüşü alma; bir yerde kapsam geçerliğini oluşturmaktadır. Aslında bu durum daha çok Türkiye’de yeni geliştirilen bir test için geçerlidir. Yurt dışında geliştirilmiş, Türkiye için uyarlaması yapılan bir test için bunun yapılması gerekmez. Ancak yine de; araştırmanın Türkiye için kapsam geçerliği için test, Türkiye’de Zihin Kuramı ( Theory of Mind ) konusunda uzman bir akademisyene gönderilerek, testteki soruların, adı geçen teoriyi destekleyip desteklemediği konusunda görüş alınmıştır. Uzmanın gelen geri dönüşler sonucunda ölçeğin kapsam geçerliğine sahip olduğu anlaşılmıştır.

Bir testin kapsam geçerliğini istatistiksel açıdan saptamanın çok farklı yöntemleri bulunmaktadır. Bunlardan ilki; ölçeğin ölçümlendiği özelliğe yüksek düzeyde sahip olanlar ile düşük düzeyde sahip olanların test tarafından birbirinden istatistiksel açıdan farklılaşmasıdır. Bu kavrama aynı zamanda testin ayırt edicilik gücü de denilmektedir. Bunun belirlenmesi için; ölçeğin toplam ve alt boyutlarından alınan puanlara göre tüm bireyler en yüksekten en düşüğe doğru sıralanır. Daha sonra çalışma grubunun %27’lik dilimini oluşturan kişi sayısı belirlenir. Ölçek toplam ve alt boyutlarından en yüksek puan alan % 27’lik grup ile en düşük puan alan %27’lik grup arasında aritmetik ortalamalar arasında farklılık ilişkisiz grup “t” testi ile sınanır. Eğer elde edilen “t” değerleri istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı farklılık ortaya koymuş ise ölçek ayırt edici ve doğal olarak kapsam geçerliğine sahip olduğu kabul edilir.

ÇİZKTB’nın Toplam ve alt boyut toplam puanları için yapılan ayırt edicilik sonuçları Tablo 4.7’de sunulmuştur.

**Tablo 4.7. Çocuklar için Zihin Kuramı Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutlarının Ayırt Edicilik Sonuçları**

Ölçek	Grup	Art.Ort	ss	Std.Hata	T	Sd	P
GÖREV1	Üst	4,0000	,0000	,0000	9,706	244	,000***
	Alt	3,3008	,7989	7,204E-02			
GÖREV2	Üst	1,6585	,4761	4,293E-02	38,632	244	,000***
	Alt	,0000	,0000	,0000			
GÖREV3	Üst	2,0000	,0000	,0000	33,989	244	,000***
	Alt	,9187	,3528	3,181E-02			
GÖREV4	Üst	1,0000	,0000	,0000	SONSUZ	244	,000***
	Alt	,0000	,0000	,0000			
GÖREV5	Üst	1,0000	,0000	,0000	SONSUZ	244	,000***
	Alt	,0000	,0000	,0000			
GÖREV6	Üst	2,7154	,4530	4,085E-02	38,238	244	,000***
	Alt	,4065	,4932	4,447E-02			
GÖREV7	Üst	2,7154	,4530	4,085E-02	6,023	244	,000***
	Alt	,4065	,4932	4,447E-02			
GÖREV8	Üst	5,0000	,0000	,0000	40,929	244	,000***
	Alt	1,4065	,9737	8,780E-02			
GÖREV9	Üst	2,0000	,0000	,0000	60,245	244	,000***
	Alt	6,299E-02	,3507	3,112E-02			
ÇİZKTBTOP	Üst	65,0000	5,4011	,9861	23,236	244	,000
	Alt	23,0667	7,2442	1,3226			

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

Tablo 4.7. incelendiğinde ÇİZKTB'nın Toplam ve alt boyut toplam puanları için yapılan ayırt edicilik işlemlerinin tümünün istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı sonuç verdiği anlaşılmıştır. Bu sonuca dayalı olarak ÇİZKTB'nın kapsam (ayırt edici) geçerliğinin yüksek olduğu söylenebilir.



#### 4.2.1.2. Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Yapı Geçerliğine İlişkin Sonuçlar

Yapı geçerliği, bilimsel olduğu kadar, felsefi yönü de ağır basan bir geçerlik ölçütüdür. Kuramsal olarak, geçerlik ölçmenin dayandığı "temel kuramların" geçerliği ile ilgilidir. Yani, önceden kabul edilen olası "neden-sonuç" ilişkileri ile ilgilidir özellikle, dolaylı ölçmelerin yapıldığı (asıl ölçülmek istenen şeyin onun çeşitli belirtileri ile ölçüldüğü) durumlarda, ölçülen belirtilerin, gerçekten aranan belirtiler olup olmadığı sorunu vardır. Bir testin yapı geçerliğini sınarken yapılması gereken ilk önemli işlem; faktör analizidir.

Faktör analizinde amaç çok sayıdaki maddelerin daha az sayıda "faktörlerle ifade edilmesidir. Aynı faktörü ölçen maddeler bir araya gelerek çeşitli gruplar oluşur Her faktör grubuna, içinde bulunan maddelerin özelliğine göre. bir faktör adı verilir. Bu faktörlerden her biri ölçmedeki kuramsal yapıyı ifade etmelidir.

Faktör analizi, yorumlanması oldukça güç olan birçok ilişkiyi açıklayan, birbirleriyle korelasyonu olan maddeleri yapısal olarak anlamlı, nispeten bağımsız faktörler altında toplayan çok değişkenli bir analiz tekniğidir. Faktör analizi çok sayıda değişkenden (maddeden) bu değişkenlerin birlikte açıklayabildikleri az sayıda tanımlanabilen anlamlı yapılara (faktörlere) ulaşmayı amaçlar (Büyüköztürk, 2002).

Elde edilen yük değeri, bir maddenin tanımlanacak olan bir alt boyutta (faktörde) yer alıp almamasında kullanılan kritik değeridir ve maddenin söz konusu faktörle olan ilişkisini gösterir. Yük değerinin yüksek olmasına bağlı maddenin söz konusu faktör altında yer almasını meşrulaştıran bir değerdir. Belli bir grup madde bir faktörün altında yüksek yük değeri ile bulunuyorsa, bu maddeler ilgili faktörü tanımlayan/ölçen maddeler olarak yorumlanırlar. Genellikle bir maddenin yük değerinin 0.30 ve daha yüksek olması beklenmektedir.

Faktör yapılarının belirlenmesi amacıyla kullanılabilecek farklı teknikler bulunmakla birlikte temel bileşenler analizi (Principal Component Analysis) literatürde çok sık kullanılan yöntem olarak göze çarpmaktadır (Kleinbaum, Kupper ve Muller, 1987, Zeller ve Karmines, 1978). Temel bileşenler analizi, yönlendirme öncesinde maddelerin birbirleriyle olan korelasyonlarını temel alarak, yapısal olarak anlamlı

bulunan alt yapıları (faktörleri) ortaya koymaktadır. Bu analiz maddelerin doğal halleriyle görülebilmesini ve bazı istatistiksel bilgilerin elde edilmesini sağlar. Öte yandan bu yöntemin ardından elde edilecek faktörlerin yorumlanmasını kolaylaştırmak amacıyla bir döndürme (rotation) işleminin yapılması gerekir. Yönlendirme dikey (orthogonal) ve yatay (oblique) olmak üzere iki temel biçimde uygulanan yöntemlere dayalıdır. Bu iki grubun ilke olarak birbirlerinden farklılıkları, yönlendirme sonrasında apsis ve ordinat eksenleri arasındaki açı ile ilişkilidir. Bu tekniklerden bazıları Varimax, Quartimax, Equamax ve Promax teknikleridir.

Bütün bu işlemlerin sonucunda ise, her bir maddenin veya alt ölçeğin en az madde analizlerinden birinde beklentileri karşılama ölçüğe girmesi için yeterli gözükmektedir.

ÇİZKTB'nın faktör yapısını belirlemeye yönelik olarak öncelikle döndürülmemiş temel bileşenler analizi uygulanmış, ardından belirlenen faktörleri yorumlamada ve anlamlandırmada kolaylık sağlamak amacıyla Kaiser Normalleştirmeyle Varimax dik döndürme tekniği (Varimax with Kaiser Normalization) kullanılarak analiz yinelenmiştir.

Faktör analizinin yorumlanabilir olduğuna da KMO ve Bartlett Testi sonuçlarına bakılarak karar verilmiştir.

**Tablo 4.8. Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası'nın KMO ve Bartlett's Testi Değerleri**

<b>Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği</b>		<b>,826</b>
<b>Barlett Test of Sphericity</b>	<b>Ki-kare Değeri</b>	<b>3520,940</b>
	<b>S.derecesi</b>	<b>325</b>
	<b>P</b>	<b>,000***</b>

\*\*\*p<,001

Faktör analizi çerçevesinde ilk işlem olarak Kaiser-Meyer-Olkin Değeri bulunmuştur. Bilimsel olarak Kaiser-Meyer-Olkin Değerinin ,50'nin üstünde olması ölçeğin geçerliğinin sınındığı örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir. Tablo 4.8'de görüldüğü gibi ölçek için Kaiser-Meyer-Olkin Değeri ,826 olarak bulunmuştur. Bu sonuca dayalı olarak örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmaya yeterli olduğuna karar verilmiştir. Barlett test sonucunun istatistiksel

açından ,001 düzeyinde anlamlı sonuç vermesi nedeniyle, ölçek ile ölçümlenen özelliğin evren parametresinde çok boyutlu bir özellik olduğu anlaşılmıştır. Elde edilen Kaiser-Meyer-Olkin ve Barlett test sonuçlarına göre yapılan faktör analizi işlemleri istatistiksel açıdan yorumlanabilir özelliktedir.

ÇİZKTB'nın faktör analizi sonuçları Tablo 4.9'da gösterilmiştir.

**Tablo 4.9. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Faktör Analizi Sonuçları**

Faktör	Özdeğer	Açıklanan varyans Yüzdesi	Toplamlı Yüzde
1	3,899	14,998	14,998
2	2,003	7,703	22,701
3	1,919	7,380	30,081
4	1,651	6,350	36,431
5	1,633	6,281	42,712
6	1,616	6,214	48,925
7	1,248	4,800	53,726
8	1,198	4,606	58,332
9	1,108	4,263	62,595

Faktör analizi işlemleri yapılırken genellikle iki ayrı teknik kullanılmaktadır. Araştırmacı; ilgilendiği alanın alt boyutlarını saptamadan maddeleri yazmış ise; faktör analizi özdeğeri 1 ve üstü olacak şekilde gerçekleştirilmek zorundadır. Ancak genel olarak bilimsel açıdan beklenen araştırmacının ölçeği hazırlamadan alt boyutları belirlemesi ve faktör analizini bu belirlenmiş faktör sayısı üzerinden yapmasıdır. Bu araştırmanın orjinalinde ÇİZKTB'nın kuramsal olarak 9 alt boyutu belirlenmiş ve faktör analizi işlemleri bu 9 faktör üstünden gerçekleştirilmiştir. Kaiser Normalleştirilmesiyle Varimax dik döndürme tekniği ile yapılan faktör analizinde 9 alt boyutun özdeğerleri beklenen 1,00'in üstünde olduğu anlaşılmıştır.

Belirlenen 9 faktörün açıklanan toplam varyans miktarı % 62,595'dir. Geçerli bir testin alt boyutlarının tümünün açıkladığı varyans oranının minimum % 40 olması gerekmektedir. Bu nedenle araştırmadan elde edilen sonucun % 62,595 olması nedeniyle, ölçeğin yapı geçerliğinin yüksek olduğu anlaşılmıştır. Faktörlerin açıkladıkları varyans miktarları sırasıyla birinci faktör için % 14,998, ikinci faktör için % 7,703, üçüncü faktör için % 7,380, dördüncü faktör için % 6,350, beşinci faktör için

%6,281, altıncı faktör için %6,214, yedinci faktör için % 4,800 , sekizinci faktör için %4,606 ve dokuzuncu faktör için % 4,263 olarak belirlenmiştir.

Faktör analizi işlemlerinin en sonucusu ; ölçekte bulunan her bir maddenin; faktör analizi ile belirlenmiş alt boyutlardaki faktör yüklerinin belirlenmesi işlemidir. Bir maddenin; ölçek kapsamında kalabilmesi için en az bir faktörde, faktör yükünün ,30 olması gerekmektedir. Aşağıda verilen Tablo 4.10'da; ÇİZKTB'nın tüm maddelerinin, alt boyutlardaki faktör yükleri yer almaktadır.

**Tablo 4.10. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası Maddelerinin Alt Boyutlara Göre Faktör Yükleri**

Componen t	8a		8b	3	7	6	2	9		
	1	2						5	6	7
Task1- Soru1	,754	,128	8,677E-02	,123						
Task1- Soru2	,617	8,603E-02	3,400E-02	-2,757E-02	,108	,147	,156	,149	8,995E-05	
Task1- Soru3	,786	9,570E-02	,140	,248	8,842E-02	6,842E-02	3,935E-02	4,883E-02	7,513E-03	
Task1- Soru4	,685	3,566E-02	,112	9,727E-02	,104	8,533E-02	2,879E-02	8,497E-02	1,138E-03	
Task2- Soru5	,115	2,711E-02	1,421E-02	,216	-,122	-1,644E-02	,731	-8,364E-03	,119	
Task2- Soru6	,147	1,616E-02	-,108	-,189	6,699E-02	5,213E-02	,517	-7,986E-02	-,180	
Task3- Soru7	,278	-8,393E-03	,117	,591	3,009E-02	,219	-4,951E-02	-2,006E-02	4,331E-02	
Task4- Soru8	,353	-1,321E-02	-7,905E-03	,143	-3,245E-02	,490	-,320	-,324	1,404E-02	
Task5- Soru9	,282	,222	-7,100E-02	,238	-,249	,534	-,225	-6,080E-04	4,037E-02	
Task6- Soru10	2,259E-02	2,675E-02	,135	-5,401E-02	,127	,770	,214	,162	7,972E-02	
Task7- Soru11	,179	-3,990E-03	8,089E-02	,105	,729	-5,451E-02	6,596E-02	,209	-7,660E-02	
Task7- Soru12	,243	2,209E-02	,104	-4,972E-02	,674	6,944E-02	,153	-8,814E-02	-2,963E-02	
Task7- Soru13	,169	-1,088E-02	-5,529E-02	,284	,327	-7,924E-02	-,207	,390	,299	
Task8- Soru14	,189	,445	-9,082E-02	,390	,110	-8,699E-03	,129	-,342	1,788E-02	
Task9- Soru15	,320	3,428E-02	2,836E-03	-,123	-1,514E-02	-8,177E-03	-,111	7,074E-02	,693	
1Task3	,645	,200	2,553E-02	,364	,129	9,087E-02	2,065E-03	-9,647E-02	9,617E-02	
2Task6	,222	8,447E-02	7,812E-02	9,190E-02	,480	,535	1,133E-02	9,135E-02	-,258	
3Task6	,257	,146	-7,265E-02	,322	,383	,390	-,127	,102	-,288	
4Task7	,608	,223	,162	,216	,339	5,721E-02	,119	3,791E-03	5,793E-02	
5Task7	,110	,181	7,048E-02	,170	,648	-4,188E-02	-,206	7,059E-02	,141	
6Task7	,108	,142	-3,565E-02	,138	-6,290E-03	,125	-3,532E-02	,786	-1,876E-02	
7Task8	,202	,872	,188	-4,146E-02	,129	,105	5,435E-02	9,028E-02	-1,532E-02	
8Task8	,235	,854	,224	3,452E-03	7,150E-02	4,924E-02	-4,838E-02	,137	-8,816E-04	
9Task8	,192	,152	,911	8,002E-02	9,223E-02	7,580E-02	-2,876E-02	-1,712E-02	-3,626E-02	
10Task8	,189	,183	,913	7,131E-02	6,841E-02	4,319E-02	-5,947E-02	-2,070E-02	9,546E-04	
11Task9	,441	3,978E-02	8,305E-02	-,157	-6,719E-02	-,153	-,184	,146	,521	

ÇİZKTB'nın birinci görev bölümünde 1,2,3 ve 4. sorular yer almaktadır. Tablo 4.10'da da soru 1-2-3 ve 4'ün birinci faktör altında yer aldığı ve faktör yüklerinin ,30'unun üstünde (minimum ,685) olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuca göre ÇİZKTB'nın Duygu tanımaya dayalı alt boyutu ve soru noları Türkiye'de de yapı geçerliğine sahip olmuştur.

Görev 2, beş ve altı nolu sorular; 7. faktörde peşpeşe, faktör yükleri ,30'un üstünde olmak üzere(minimum ,517) yer almışlardır. Yedinci faktörde başka hiçbir soru, istenen düzeyde faktör yüküne sahip olamamıştır. Orijinal ÇİZKTB'da bu iki soru görev iki içinde "Görüş mesafesi/Bakış açısı" adı altında yer almıştır. Elde edilen bu sonuçlar da; ÇİZKTB'nın "Görüş mesafesi/Bakış açısı" görevinin yapı geçerliğini onaylamıştır.

Orijinal ÇİZKTB'de Görev 3; "İsteğe dayalı duyguyu tahmin etme" adıyla anılmakta ve soru 7 ile Kontrol sorusu 1'den oluşmaktadır. Türkiye'de yapılan faktör analizinde bu iki soru, 4. faktör içinde, faktör yükü en az ,364 olacak şekilde yer almıştır. Bu açıdan bu görevdeki soruların tümü Görev 3 içinde yer alarak ;"İsteğe dayalı duyguyu tahmin etme" adıyla yapı geçerliğine sahip olmuştur. Ancak 4. faktörde Görev 8 soru 14'te faktör yükü ,390 olmuştur. Ancak bu soru asıl orjinalinde yer aldığı Görev 8'de ,445 faktör yüküne sahip olduğu için ve aralarında da Görev 8 lehine oldukça anlamlı bir yükseklik olduğu için Görev 8'de bırakılmış, Görev 3 içine alınmamıştır. Yine Görev 6 kontrol sorusu 3 , 4. faktörde faktör yükü ,322 olarak yer almıştır. Anak bu madde orjinalinde bulunan Görev 6 (faktör yükü ,390)'da bırakılmıştır. Açıklanan bu nedenler dolayısıyla Görev 3; "İsteğe dayalı duyguyu tahmin etme" adıyla, Türkiye'de de yapı geçerliğine sahip olmuştur.

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın dokuzuncu görev bölümünde soru 15 ve 11. kontrol soruları yer almaktadır. Tablo 4.10'da da bu soruların testin orjinalinde olduğu gibi dokuzuncu faktör altında yer aldığı ve faktör yüklerinin ,30'unun üstünde (minimum ,521) olduğu anlaşılmıştır. İstatistiksel analiz sonucunda 9. faktörde bu iki sorudan başka hiçbir madde yük açısından ,30'un üstüne çıkamamıştır. Bu sonuca göre ÇİZKTB'nın "ikinci dereceden yanlış inanç" a dayalı alt boyutu ve soru numaraları Türkiye'de de yapı geçerliğine sahip olmuştur.

ÇİZKTB'nın sekizinci görev bölümünde soru 14 ve 7. 8. 9. ve 10. kontrol soruları yer almaktadır. Tablo 4.10'da da bu sorular içinde (Görev 8) soru 14, kontrol sorusu 7 ve kontrol sorusu 8 testin orjinalinde olduğu gibi ikinci faktör altında yer aldığı ve faktör yüklerinin ,30'unun üstünde (minimum ,445) olduğu anlaşılmıştır. İstatistiksel analiz sonucunda 2. faktörde bu üç sorudan başka hiçbir madde yük açısından ,30'un üstüne çıkamamıştır. Bu sonuca göre ÇİZKTB'nın "mesaj/istek farkı"na dayalı alt boyutu ve soru numaraları Türkiye'de de yapı geçerliğine sahip olmuştur. Ama testin

orjinalinde sekizinci görevde yer alan kontrol sorusu 9 ve kontrol sorusu 10. sorular , 2.faktörde değil, 3. faktörde yer almışlardır. Durumun en ilginç özelliği ise; üçüncü faktörde bu iki soru dışında hiçbir sorunun faktör yükü ,30'un üstüne çıkamazken kontrol sorusu 9'un faktör yükü ,911; kontrol sorusu 10'un ki ise ,913 olmuştur. Bu durum açıkça şunu göstermektedir ki; Türk kültür yapısı içinde Görev 8 kendi içinde iki ayrı faktöre ayrılmaktadır. Burada kontrol sorusu 9 ve kontrol sorusu 10'un niçin 8. faktörde ayrıldıklarını bulmak gerekmektedir

Testin orjinalinde Görev 7, (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) 4. 5.ve 6. Kontrol sorusu ile Soru 11-12-13'ü içermektedir. Bu sorular içinde soru 11, soru 12 ve soru 13 ile kontrol sorusu 4 ve 5 istatistiksel analizde 5. faktörde yer almıştır. Ancak 6. Kontrol sorusu 5. faktörde yeterli faktör yüküne sahip olamamıştır. Bu görevdeki 6 sorudan beşinin 5. faktörde yer alması nedeniyle Görev 7'nin yapı geçerliliğinin ispatlandığı söylenebilir.

Bir testin yapı geçerliliğini belirleyen en temel özelliklerden birisi, test toplamından alınan toplam puan ile tüm alt boyut puan toplamları arasında istatistiksel açıdan anlamlı yüksek ilişkilerin bulunmasıdır. Ayrıca alt boyut puan toplamları arasında ise; istatistiksel açıdan anlamlı ortalama düzeyde ilişkilerin de bulunması amaçlanmaktadır. ÇİZKTB'nin bu açıdan yapı geçerliliğini belirlemek üzere; test toplam ve alt boyut toplam puanları arasında pearson çarpım momentler korelasyon katsayıları hesaplanmış ve sonuçları Tablo 4.11'de sunulmuştur.

**Tablo 4.11. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanları Arasındaki ilişkiler**

	ÇİZKTB TOP	Gör1	Gör2	Gör3	Gör4	Gör5	Gör6	Gör7	Gör8	Gör9
ÇİZKTB TOP	1,000	,738***	,347***	,667***	,381***	,423***	,635***	,758***	,721***	,561***
Görev1		1,000	,166***	,513***	,270***	,293***	,380***	,485***	,426***	,278***
Görev2			1,000	,161***	,020	,095*	,171***	,193***	,183***	,151***
Görev3				1,000	,322***	,295***	,346***	,451***	,353***	,235***
Görev4					1,000	,320***	,264***	,173***	,150***	,091*
Görev5						1,000	,264***	,180***	,205***	,119*
Görev6							1,000	,394***	,329***	,233***
Görev7								1,000	,390***	,403***
Görev8									1,000	,546***
Görev9										1,000

n:454 \*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

ÇİZKTB'nın Toplam puanları ile tüm alt boyut puanları arasında istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Test toplamı ile en yüksek korelasyonu veren alt boyut “Görev 7” (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) (,758) olmuştur. Bunu ,738 ile “Görev 1”( DUYGU TANIMA ) ikinci sırada izlemiştir. Üçüncü sırada ,721'lik korelasyon ile “Görev 8” (MESAJ-İSTEK FARKI) bulunmaktadır. Test toplamı ile en düşük korelasyonu veren alt boyut “Görev 4”( ALGIYA DAYALI İNANÇ ) (,381) olmuştur.

ÇİZKTB'nın alt boyutu puanları arasındaki korelasyon katsayıları incelendiğinde ise; en yüksek korelasyonun “Görev 1”( DUYGU TANIMA ) ile “Görev 3”( İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME ) arasında bulunduğu anlaşılmıştır (r: ,513). Diğer alt boyutlar arasında bilimsel açıdan beklendiği şekilde ortalama düzeyde ilişkiler elde edilmiştir. Ancak “Görev 2“(GÖRÜŞ ALANI ) ile “Görev 4”( ALGIYA DAYALI İNANÇ ) alt boyutları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunamamıştır.

**Tablo 4.12. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutları ile Çocuklar İçin Duygu Tanıma Ölçeği Toplam Arasındaki İlişkiler (Uyum Geçerliliği 1)**

Ölçek (N:30)	DUYGU TANIMA ÖLÇEĞİ GENEL TOPLAM
GÖREV TOP	,382**
Görev 1	-,050
Görev 2	,124
Görev 3	,312*
Görev 4	,318*
Görev 5	,171
Görev 6	,242
Görev 7	,308*
Görev 8	,198
Görev 9	-,099

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

ÇİZKTB Toplam ve Alt boyutları ile Çocuklar İçin Duygu Tanıma Ölçeği Toplam puanları arasındaki ilişkiler Tablo 4.12'de sunulmuştur. Çocuklar İçin Duygu Tanıma Ölçeği Toplam puanları ile ÇİZKTB Toplam (r: ,382; p<,01), Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME) (r: ,312) (p<,05), Görev 4 (ALGIYA



DAYALI İNANÇ) (r:,.318) (p<,05) ve Görev 7 (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) (r:,.308) (p<,05) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

**Tablo 4.13. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutları ile Çocuklar İçin Düşünme Gücü Ölçeği (Raven Progressive Matriks Test) Toplam Arasındaki İlişkiler (Uyum Geçerliği 2)**

Ölçek (N:30)	Raven Progrsive matriks Test
GÖREV TOP	,405**
Görev 1	,168
Görev 2	-,185
Görev 3	,000
Görev 4	,339*
Görev 5	,060
Görev 6	,029
Görev 7	,387**
Görev 8	,302*
Görev 9	,080

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

Raven Standart Progresif Matrisler Testi, genel yeteneğin yanında görsel- mekansal algılama, yargılama, zihinsel esneklik, soyut düşünme ve analitik düşünme gibi özellikleri, yani akıcı zekayı ölçmektedir. ÇİZKTB' da zihin kuramına bağlı geliştirilmiş bir test olması nedeniyle, ikinci uyum geçerliği için Raven Testi'nin kullanılmasına karar verilmiştir.

ÇİZKTB Toplam ve Alt boyutları ile Düşünme Gücü Ölçeği (Raven Progressive Matriks Test) Toplam puanları arasındaki ilişkiler Tablo 4.13'de sunulmuştur.

Düşünme Gücü Ölçeği (Raven Progressive Matriks Test) Toplam puanları ile ÇİZKTB Toplam (r: ,405; p<,01), Görev 4 (ALGIYA DAYALI İNANÇ) (r:,.339) (p<,05) ve Görev 7 (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) (r:,.387)(p<,01) ve Görev 8 (MESAJ-İSTEK FARKI) (r:,.302) (p<,05) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

**Tablo 4.14. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutları ile Dil Kullanım Ölçeği Toplam Arasındaki İlişkiler (Uyum Geçerliği 3)**

Ölçek (N:30)	Dil Testi Toplam
GÖREV TOP	,524**
Görev 1	-,010
Görev 2	,161
Görev 3	,385*
Görev 4	,386*
Görev 5	,290
Görev 6	,401*
Görev 7	,280
Görev 8	,278
Görev 9	,058

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

ÇİZKTB toplam ve alt boyutları ile Dil Kullanım Ölçeği toplam puanları arasındaki ilişkiler Tablo 4.14'de sunulmuştur. ÇİZKTB her ne kadar resimlerden oluşmuş bir test olmasına rağmen, içinde yer alan sorular ve yönergeler; test uygulayıcıları tarafından sözel dil yolu ile aktarılmaktadır. Bu gerekçeye dayalı olarak üçüncü uyum geçerliği için, dil testi kullanılmıştır. Dil Testi Toplam puanları ile ÇİZKTB Toplam (r: ,524; p<,01), Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME ) (r: ,385) (p<,05), Görev 4 (ALGIYA DAYALI İNANÇ) (r:,386) (p<,05) ve Görev 6 (STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ) (r:,401) (p<,01) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Otizmi değerlendirme ve tarama amacıyla geliştirilen Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist-ABC) Krug ve arkadaşları (1993) tarafından geliştirilen ve kısaca ABC olarak adlandırılan ölçek pek çok ülkede otizmde tarama ve eğitimin değerlendirilmesi için sıkça başvurulan ölçekler arasındadır. Yabancı literatürde sıkça otistiklerde Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin kullanılmış olduğu için, uyum geçerliği için ayrıca sadece Otistik çalışma grubu için ABC testi de kullanılmıştır.

**Tablo 4.15. Otizm Spektrum Bozukluğu Gösteren Çalışma Grubunun Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyutları ile ABC Davranış Kontrol Listesi Toplam Arasındaki İlişkiler (Uyum Geçerliliği 4)**

Ölçek(N:30)	ABC Testi Toplam
GÖREV TOP	-,567***
Görev 1	-,674***
Görev 2	-,365*
Görev 3	-,365*
Görev 4	,004
Görev 5	-,577***
Görev 6	-,379*
Görev 7	-,536**
Görev 8	-,212
Görev 9	-,147

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

Çocuklar için Zihin Kuramı test Bataryası (ÇİZKTB)'nin Toplam ve Alt boyutları ile ABC Davranış Kontrol Listesi Toplam puanları arasındaki ilişkiler Tablo 4.15'de sunulmuştur. ABC Davranış Kontrol Listesi Toplam puanları ile ÇİZKTB Toplam (r: -,567; p<,001), Görev 1 (DUYGULARI TANIMA) (r: -,674) (p<,001), Görev 2 (GÖRÜŞ ALANI) (r: -,365) (p<,05), Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME) (r: -,365) (p<,05), Görev 5 (ALGIYA DAYALI İNANÇ) (r: -,577) (p<,05) ve Görev 6 (STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ) (r: -,379) (p<,05) ve Görev 7 (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) (r: -,536) (p<,01) arasında istatistiksel açıdan anlamlı negatif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Otizmi değerlendirme ve tarama amacıyla geliştirilen Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist-ABC) puanları yükseldikçe, buna bağlı olarak Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası'nın toplam ve yukarıda adı geçen alt test puanları düşüş göstermiştir.

#### **4.2.2. Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Türkiye İçin Güvenirlilik Çalışmalarına İlişkin Bulgular**

Yeni geliştirilen bir ölçeğin sahip olması gereken özelliklerden birisi olan güvenilirlik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir (Ercan ve Kan, 2004). Diğer bir deyiş ile

güvenirlilik; bir test veya ölçme aracının ölçtüğü şeyi ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir (Tekin, 1993). Bir ölçme aracına; ölçüm sırasında ne kadar hata karışıyor, testin güvenirliliği o kadar düşüş göstermektedir. Bu tanımı ile güvenirlilik; geçerlilik için temel bir koşulu oluşturmaktadır.

Bir testin güvenirliliği; birbirinden farklı üç ayrı teknik ile istatistiksel açıdan belirlenmektedir. Bunlardan ilki test-tekrar test güvenirliliğidir. Ölçekle sağlanan bilgilerin kararlı özellik taşıdığına, yani hatadan arındırılmış olduğuna ve aynı amaçla yapılacak ikinci bir ölçümde aynı sonuçların elde edileceğine güven duyulması gerekir. Güvenirliliği araştırılan test; minimum 30 kişiye yine minimum bir hafta ara ile iki kez uygulanır. İki ayrı uygulamadan alınan puanlar arasında hesaplanan korelasyon katsayısı devamlılık katsayısı adını alır. Devamlılık katsayısı +1,00'a yaklaştıkça testin güvenirliliği artar; tam tersi olarak da ,00'a yaklaştıkça güvenirlilik düşer.

Test-tekrar test güvenirliliğinden sonra; ölçeğin iç tutarlılık katsayısı işlemlerinin yapılmasına geçilmiştir. Bir testin iç tutarlılığı için ölçek ; en az 100 kişilik bir çalışma grubuna sadece bir kez uygulanır. Daha sonra iç tutarlılığın hesaplanması için iki ayrı teknik kullanılır. Birinci aşamada her bir maddenin varyansına dayalı olarak; Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanır. Cronbach alpha analizinin temel amacı, bir grup değişkenin iç homojenitesini alfa katsayısını (coefficient alpha) kullanarak saptamaktır. İşlemden tüm değişkenler eş zamanlı olarak işleme dahil edilmektedir. Alpha katsayısı bir grup değişkenin aralarında var olan iç korelasyonun ölçümünü yapmakta, yani her bir değişkenin hesaplayarak söz konusu değişkenin değerinin, tüm değişkenlerin oluşturduğu ölçeğin ortak değerinin (common core) içerisindeki payına, yani ölçeğin ortak değerini ne kadar temsil ettiğine bakarak söz konusu grup değişkenin güvenirliliğini belirlemektedir. Alpha değerinin küçük olması, değişkenlerin ölçülmek istenen yapının ortak değerini eşit olarak paylaşmadığı, ölçülmek istenen yapıyı zayıf bir şekilde temsil ettiği ya da temsil etmediği şeklinde yorumlanır. Bu sebeple ki, ortak değeri eşit olarak paylaşmayan değişkenler bulunup grup dışına çıkarılırlar. Eleminasyonun sonucunda madde grubunun ölçülmek istenen yapıyı daha iyi temsil etmesi sağlanmış olur (Gilbert ve Churchill, 1991; Parasuraman, Zeithaml ve Berry, 1988; Heise, David, ve Bohrnstedt,1970) (akt:Otrar,2006)

İkinci aşamada ise ölçeğin maddeleri birbirine eşit iki ayrı gruba ayrılır. Split-half (iki eşit parçaya bölme) (Split-half reliability) tekniği, bir ölçme aracının güvenilirliğini belirlemede kullanılan yöntemlerden biridir (Tekin, 1993; Turgut, 1997). Bir yapıyı ölçmek amacıyla oluşturulmuş bir grup maddeyi parçalara bölerek güvenilirliğini arayan bu yöntemde göre, bir grup maddenin iç güvenilirliğini saptamak, söz konusu madde grubunu iki eşit parçaya bölerek her iki parçanın toplam değerleri arasındaki ilişkiyi (korelasyon) belirlemekten ibarettir. Bu ilişkinin yükselmesi güvenilirliğin de yükselmesi şeklinde değerlendirilir. Split-half yönteminin uygulanması sırasında yer alan değişkenleri ayırma işlem, değişkenlerin sırasını değiştirmeden ortadan iki eşit parçaya bölmek şeklinde olabileceği gibi, değişkenleri tesadüfi olarak seçip iki grup altında toplamak ve dolayısıyla her grubun toplam değerleri arasındaki korelasyonu belirlemek şeklinde de yapılabilmektedir. Bu tekniğe bağlı olarak spearman-brown ve guttman iç tutarlılık katsayıları belirlenebilmektedir.

Testin güvenilirliği için gerçekleştirilen bu işlemler hem testin toplam puanları için hem de alt boyutları için ayrı ayrı gerçekleştirilmektedir. Aynı test-tekrar test güvenilirliğinde olduğu gibi; iç tutarlılıkta da tutarlık derecesi güvenilirlik katsayısı 1'e yaklaştıkça yükselir, 0'a yaklaştıkça da düşer (Tekin, 1993; Turgut, 1997; Yıldırım, 1999).

Bir testin güvenilirliğini saptamada kullanılan üçüncü yöntem ise ; ölçmenin standart hatasının(ö.s.h) hesaplanmasıdır. Birbirini izleyen ölçümlerde ölçme hatalarının büyüklüğü, yani ölçeğin tekrarlı ölçümlerde aynı denekten yaklaşık olarak aynı ölçüm değerini elde etmesi ve dolayısıyla ölçmenin standart hatasının düşük olması ile ilgilidir. Bir ölçmede standart hata küçüldükçe; o testin güvenilirliği yükselmektedir. Dolayısıyla "0" hata, o testin yüzde yüz güvenilirliğini sağlamaktadır.

Bir testin güvenilirliğini saptamada dolaylı yoldan kullanılan bir başka teknik ise ; madde güvenilirlik katsayılarıdır. Bir testin toplamında veya alt ölçeğinde yer alan maddelerin güvenilirlik katsayılarının yüksek olması, testin veya onun alt boyutunun da yüksekliğinin belirtisidir. Aslında aynı kavram madde geçerliliği içinde geçerlidir. Bu kavramlar ve buna bağlı istatistiksel analizler, bu araştırmada madde analiz sonuçları adı altında açıklanmış ve yorumlanmıştır.

Bir testte yer alan maddelerin uygulamasından elde edilen sonuçlarının seçilen ölçüte göre işe yarayıp yaramadığını, işe yaramıyorsa bunun muhtemel nedenlerini anlamak ve amaca hizmet etmesini sağlamak amacı ile yapılan gerekli düzeltmeleri yapmaya Madde Analizi denir.

Madde analiz işlemlerinin birinci bölümünde aynı test toplam ve alt boyut toplamlarında olduğu gibi madde iç tutarlılıklarının belirlenmesi işi gerçekleştirilir. Madde iç tutarlılıklarının belirlenmesinde madde toplam korelasyonları hesaplanır. Ölçek maddelerinin içerisinde ortak değeri (common core) eşit olarak bölüşmeyen maddeleri bulmak, diğer bir ifadeyle, bir grup maddenin ölçmek istediği yapıyı temsil etme derecelerini belirlemek amacıyla, o grubu oluşturan maddelerin her birinin düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarını (corrected item-total correlation) belirlenmesi işlemidir (Parasuraman, Zeithaml ve Berry, 1988).

Madde Toplam (item-total correlation): Testten elde edilen toplam puanlarla her bir maddenin arasındaki ilişkiyi gösterir. Madde Kalan (corrected item-total correlation): Testteki her madde ile toplamdan bu maddenin çıkarılması ile elde edilen sonuç arasındaki ilişkiyi gösterir. Bir madde için hesaplanan madde kalan değeri, daima madde toplam değerinden daha düşük çıkar. Bu nedenle psikolojik testlerin madde analiz işlemlerinde madde kalan değerleri daha fazla takdir görür. Bir maddenin test veya alt boyut kapsamında kalması için bu sonucun mutlaka istatistiksel açıdan ,05 düzeyinde anlamlı bir sonuç vermesi beklenir.

Bir psikolojik test kapsamında yer alan bir maddenin geçerliği ise; aynı test toplam ve alt boyut toplamlarında olduğu gibi madde ayırt edicilik indekslerinin belirlenmesi ile mümkün olmaktadır. Madde ayırt edicilik indeksi; Testin alt ve üst çeyreklerindeki (%27'lik) kişilerin aldıkları puanların birbiriyle ilişkisiz grup t testi ile karşılaştırılması ile elde edilen puanlardır. Buradaki amaç, o maddeye verilen cevabın alt ve üst gruplar arasında farklılaşp farklılaşmadığı ve dolayısıyla ayırt etme gücünü ortaya koymaktır (Ergin, 1995). Bu bağlamda toplam puana göre belirlenmiş üst %27 ve alt %27'lik grupların, madde puanları ve toplam puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız grup t-testi (independent samples t test) kullanılmaktadır.

Bilişsel içerikli testlerde madde analizinde kullanılan dördüncü yöntem; madde güçlük indekslerinin hesaplanmasıdır. Her bir maddenin aritmetik ortalaması; o

maddenin güçlük indeksini verir. Madde güçlük indeksi 0,00 ile 0,39 arasında olan maddeler “zor”, 0,40-0,59 arasında olanlar “orta güçlük” ve 0,60-1,00 arasında olan maddeler ise “kolay” madde olarak kabul edilir. Güvenilir bir testte zor ve kolay maddelerin oranının % 16, orta güçlük değerinde olan maddelerin ise % 68 oranında olması beklenmektedir.

Araştırma doğrultusunda hazırlanan ÇİZKTB’nın toplam ve alt boyut (Görev) güvenilirliğine ilişkin yapılan işlemler , tablolar ve yorumları; bu açıklanan bilgiler doğrultusundaki sırayla değerlendirilecektir.

**Tablo 4.16 Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Madde No	N	Art.Ort	Standart sapma
G1S1	454	,9452	,2278
G1S2	454	,8676	,3393
G1S3	454	,9475	,2233
G1S4	454	,9087	,2884
G2S5	454	,3896	,4969
G2S6	454	,2803	,4568
G3S7	454	,7420	,4380
G4S8	454	,6164	,4868
G5S9	454	,6210	,4857
G6S10	454	,2534	,4355
G7S11	454	,6918	,4623
G7S12	454	,5274	,4998
G7S13	454	,5548	,4976
G8S14	454	,6804	,4669
G9S15	454	,3425	,4751
KS.1	454	,8858	,3184
KS.2	454	,6096	,4884
KS.3	454	,7237	,4477
KS.4	454	,8744	,3317
KS.5	454	,5685	,4959
KS.6	454	,5799	,7042
KS.7	454	,6986	,4594
KS.8	454	,7169	,4510
KS.9	454	,6484	,4780
KS.10	454	,6712	,4703
KS.11	454	,5982	,4908

Tablo 4.16’da Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın maddeleri için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistik sonuçları sunulmuştur.

Test maddeleri içinde en yüksek aritmetik ortalama G1S1’e (,9452); en düşük ortalama ise T6S10’a (,2534) aittir. ÇİZKTB’nın Toplam aritmetik ortalaması; 16,854; standart sapması ise; 4,960’dır. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise ; ,6482 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan testin öğrencilere ortalamanın biraz üstünde kolay geldiğini göstermektedir.

ÇİZKTB’nın Toplam güvenilirliğini saptamak üzere yukarıda sırasıyla verilen güvenilirlik katsayıları ve Ölçmenin standart hatası bulunmuş ve Tablo 17’de sunulmuştur.

**Tablo 4.17. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları**

Ölçek	N	Test-re test (Devamlılık)Katsayısı(n:30)	İç Tutarlılık Katsayıları			Ö.S.H
			Cronbach alfa	Spearman- Brown	Guttman	
ÇİZKTB Toplam	454	,959	,8455	,7474	,7368	1,95

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın toplam test- re test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı hesaplanan devamlılık katsayısı ,959 olmuştur. Bu sonuç, diğer katsayılar içinde en yüksek değerdir. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı “,8454” ile ikinci sırada yer almıştır. ÇİZKTB Toplam puanlarının en düşük iç tutarlılık katsayısı, testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına dayalı olarak bulunan Guttman’a aittir (, 7368). Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; ÇİZKTB’nın Toplam güvenilirliği “,9590” ile “,7368” arasında değişim göstermektedir.

Bir testin güvenilirlik katsayısı; “,40 ve daha düşük ise, test güvenilir değildir. Güvenirlik katsayıları “0,40-060” aralığında ise test düşük, “,60-,80” aralığında ise,



oldukça güvenilirdir. Güvenirlik katsayısı “,80”in üstünde ise yüksek derecede güvenilir bir test olarak kabul edilir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB’nın yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

Test toplamının “Ölçmenin standart hata değerleri” 1,95’dir. Test toplamından 17 almış olan bir öğrencinin evren parametresinde alabileceği gerçek puan değerleri % 95 olasılıkla(hata payı ile) 20,8 ile 13,2 arasında değişim gösterecektir.

**Tablo.4.18. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları**

Madde no	N	Madde Güvenirlik Katsayısı		Madde Ayırt edicilik indeksi		
		Madde-toplam	Madde-kalan	T	Sd	P
G1S1	454	,602***	,572***	4,811	234	,000***
G1S2	454	,516***	,463***	6,220	234	,000***
G1S3	454	,691***	,666 ***	5,178	234	,000***
G1S4	454	,555***	,513***	5,940	234	,000***
G2S5	454	,179***	,086*	3,025	234	,003**
G2S6	454	,162***	,028	2,233	234	,027*
G3S7	454	,485***	,413***	8,591	234	,000***
G4S8	454	,382***	,294 ***	7,830	234	,000***
G5S9	454	,416***	,330***	8,924	234	,000***
G6S10	454	,347***	,266***	9,354	234	,000***
G7S11	454	,422***	,341***	7,548	234	,000***
G7S12	454	,426***	,338***	10,796	234	,000***
G7S13	454	,345***	,252***	5,874	234	,000***
G8S14	454	,395***	,311***	6,456	234	,000***
G9S15	454	,250***	,157***	4,213	234	,000***
KS.1	454	,595***	,551***	7,415	234	,000***
KS.2	454	,547***	,472***	15,458	234	,000***
KS.3	454	,492***	,419***	9,736	234	,000***
KS.4	454	,675***	,635***	7,843	234	,000***
KS.5	454	,427***	,340***	9,341	234	,000***
KS.6	454	,352***	,218***	7,202	234	,000***
KS.7	454	,581***	,514***	14,174	234	,000***
KS.8	454	,575***	,509***	12,529	234	,000***
KS.9	454	,506***	,429***	12,618	234	,000***
KS.10	454	,495***	,418***	11,272	234	,000***
KS.11	454	,293***	,198**	3,353	234	,001***

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

Tablo 4.18.’nin incelenmesi sonucunda Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin Toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri (Görev 2 ve soru 6 madde-kalan hariç) gözlemlenmiştir. Bir maddenin test kapsamında kalması için, bu üç teknikten hiç olmaz ise birinde anlamlı sonuç vermesi beklenmektedir. Bu madde; madde toplam ve ayırt edicilik indeksinde anlamlı sonuç verdiği için; bir sorun yaratmamıştır. Maddelerin çoğu ise istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdiği için ölçeğin tüm maddelerinin test toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir. Testin toplamı için yapılan tüm bu analiz işlemleri; ÇİZKTB’nin her bir alt boyutu (görevi) için ayrı ayrı gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 4.19. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın “DUYGU TANIMA” (Görev 1) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Madde No	N	Art.Ort	Standart sapma
G1S1	454	,9452	,2278
G1S2	454	,8676	,3393
G1S3	454	,9475	,2233
G1S4	454	,9087	,2884

Tablo 4.19’da Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin “DUYGU TANIMA” (Görev 1) maddeleri için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistik sonuçları sunulmuştur.

Test maddeleri içinde en yüksek aritmetik ortalama G1S1’e (,9452); en düşük ortalama ise G1S2’ye (,8676) aittir. (ÇİZKTB)’nin “DUYGU TANIMA” (Görev 1) Toplam aritmetik ortalaması; 3,6784; standart sapması ise;839’dır. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise ; ,9196 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan alt testin öğrencilere kolay geldiğini göstermektedir.

ÇİZKTB'nın "DUYGU TANIMA" (Görev 1) Toplam güvenilirliğini saptamak üzere yukarıda sırasıyla verilen güvenilirlik katsayıları ve Ölçmenin standart hatası bulunmuş ve Tablo 20'de sunulmuştur.

**Tablo 4.20. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "DUYGU TANIMA" (Görev1) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları**

Ölçek	n	Test-re test (Devamlılık)Katsayısı(n:30)	İç Tutarlılık Katsayıları			Ö.S.H
			Cronbach alfa	Spearman- Brown	Guttman	
ÇİZKTB Görev 1 Toplam	454	,9290	,8044	,7845	,7834	,371

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin "DUYGU TANIMA" (Görev 1) Toplam test- re test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı hesaplanan devamlılık katsayısı ,929 olmuştur. Bu sonuç, diğer katsayılar içinde en yüksek değerdir. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı ",8044" ile ikinci sırada yer almıştır. ÇİZKTB bataryası "DUYGU TANIMA" (Görev 1) Toplam puanlarının en düşük iç tutarlılık katsayısı, testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına dayalı olarak bulunan Guttman'a aittir (, 7834). Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; ÇİZKTB'nın "DUYGU TANIMA" (Görev 1) Toplam güvenilirliği ",9290" ile ",7834" arasında değişim göstermektedir.

Bir testin güvenilirlik katsayısı; ",40 ve daha düşük ise, test güvenilir değildir. Güvenirlik katsayıları "0,40-0,60" aralığında ise test düşük, ",60-,80" aralığında ise, oldukça güvenilirlerdir. Güvenirlik katsayısı ",80" in üstünde ise yüksek derecede güvenilir bir test olarak kabul edilir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB'nın "DUYGU TANIMA"(Görev 1) alt boyutunun yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

ÇİZKTB, "DUYGU TANIMA"(Görev 1) alt boyutunun toplamının "Ölçmenin standart hata değerleri",371'dir. Test toplamından 2 almış olan bir öğrencinin evren parametresinde alabileceği gerçek puan değerleri % 95 olasılıkla (hata payı ile) 2,721 ile 1,279 arasında değişim gösterecektir.

**4.21. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “DUYGU TANIMA” (Görev 1) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları**

Madde no	N	Madde Güvenirlik Katsayısı		Madde Ayırt edicilik indeksi		
		Madde-toplam	Madde-kalan	T	Sd	P
G1S1	454	,790***	,484***	2,917	234	,004**
G1S2	454	,774***	,258***	8,341	234	,000***
G1S3	454	,810***	,522 ***	5,178	234	,007**
G1S4	454	,789***	,513***	5,178	234	,000***

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

Tablo 4.21.'nin incelenmesi sonucunda Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin “DUYGU TANIMA” (Görev 1) Toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle “DUYGU TANIMA”(Görev 1) tüm maddelerinin test toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo 4.22. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “GÖRÜŞ ALANI”(Görev 2) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Madde No	N	Art.Ort	Standart sapma
G2S5	454	,3885	,4880
G2S6	454	,2892	,4539

Tablo 4.22'de Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) maddeleri için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistik sonuçları sunulmuştur.

Test maddeleri içinde en yüksek aritmetik ortalama T1S5'e (,3885); en düşük ortalama ise T1S6'ya (,2892) aittir. ÇİZKTB'nin “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) Toplam

aritmetik ortalaması; ,6777; standart sapması ise; ,7598'dır. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise ; ,3389 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan alt testin öğrencilere zor geldiğini göstermektedir.

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "GÖRÜŞ ALANI" (Görev 2) Toplam güvenilirliğini saptamak üzere yukarıda sırasıyla verilen güvenilirlik katsayıları ve Ölçmenin standart hatası bulunmuş ve Tablo 23'de sunulmuştur.

**Tablo 4.23. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "GÖRÜŞ ALANI" (Görev 2) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları**

Ölçek	N	Test-re test (Devamlılık Katsayısı(n:30))	İç Tutarlılık Katsayıları			Ö.S.H
			Cronbach alfa	Spearman- Brown	Guttman	
ÇİZKTB Görev 2 Toplam	454	,422	,5624	,521	,498	,503

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin "GÖRÜŞ ALANI" (Görev 2) Toplam test- re test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı hesaplanan devamlılık katsayısı ,422 olmuştur. Bu sonuç, diğer katsayılar içinde en düşük değerdir. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı ",5624" ile birinci sırada yer almıştır. ÇİZKTB "GÖRÜŞ ALANI" (Görev 2) Toplam puanlarının en düşük iç tutarlılık katsayısı, testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına dayalı olarak bulunan Guttman'a aittir( ,498). Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; ÇİZKTB'nin "GÖRÜŞ ALANI" (Görev 2) Toplam güvenilirliği ",5624" ile ",4222" arasında değişim göstermektedir.

Bir testin güvenilirlik katsayısı; ",40 ve daha düşük ise, test güvenilir değildir. Güvenirlik katsayıları "0,40-060" aralığında ise test düşük, ",60-,80" aralığında ise, oldukça güvenilirdir. Güvenirlik katsayısı ",80" in üstünde ise yüksek derecede güvenilir bir test olarak kabul edilir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB'nin "GÖRÜŞ ALANI" (Görev 2) alt boyutunun düşük güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir. Ancak

ölçeğin güvenilirliğini düşüren en önemli faktörlerden biri, soru sayısının düşük ve bu sorularda iki uygulama arasında çocukların farklı cevap vermeleridir.

ÇİZKTB, “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) alt boyutunun toplamının “Ölçmenin standart hata değerleri” ,371’dir. Test toplamından 2 almış olan bir öğrencinin evren parametresinde alabileceği gerçek puan değerleri % 95 olasılıkla (hata payı ile) 1,98 ile 0,02 arasında değişim gösterecektir. Zaten alt boyut toplam maksimum puanı 2, minimum puanı “0” olduğuna göre; güven aralığı da tümüyle bunu içerdiğine göre, alt boyut güvenilirliğinin düşüklüğü buradan da anlaşılmaktadır.

#### 4.24. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları

Madde no	n	Madde Güvenirlik Katsayısı		Madde Ayırt edicilik indeksi		
		Madde-toplam	Madde-kalan	T	Sd	P
G2S5	454	,822***	,307***	28,344	234	,000***
G2S6	454	,790***	,268***	22,595	234	,000***

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

Tablo 4.24.’ün incelenmesi sonucunda Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) Toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) tüm maddelerinin alt boyut toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

Yukarıda ÇİZKTB’nin “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) alt boyutunun düşük güvenilirliğe sahip olduğu söylenmişti. Ancak ölçeğin güvenilirliğini düşüren en önemli faktörlerden biri, soru sayısının düşük ve bu sorularda iki uygulama arasında çocukların farklı cevap vermeleridir. Ancak testin tek bir kez uygulamasına bağlı olarak hesaplanan iç tutarlılık ve madde güvenirlilik katsayıları çok daha yüksektir.

**Tablo 4.25. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME" (Görev 3) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Madde No	N	Art.Ort	Standart sapma
G3S7	454	,7489	,4341
G3K1	454	,8877	,3161

Tablo 4.25'de Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME" (Görev 3) maddeleri için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistik sonuçları sunulmuştur.

Test maddeleri içinde en yüksek aritmetik ortalama G3K1'e (,8877); en düşük ortalama ise T3S7'ye (,7489) aittir. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME" (Görev 3) Toplam aritmetik ortalaması; 1,6366; standart sapması ise; ,599'dur. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise; ,8183 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan alt testin öğrencilere kolay geldiğini göstermektedir.

ÇİZKTB'nin "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME" (Görev 3) Toplam güvenilirliğini saptamak üzere yukarıda sırasıyla verilen güvenilirlik katsayıları ve Ölçmenin standart hatası bulunmuş ve Tablo 26'da sunulmuştur.

**Tablo 4.26. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME" (Görev 3) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları**

Ölçek	N	Test-re test (Devamlılık)Katsayısı(n:30)	İç Tutarlılık Katsayıları			Ö.S.H
			Cronbach alfa	Spearman- Brown	Guttman	
ÇİZKTB Görev 1 Toplam	454	,932	,497	,456	,452	,418

ÇİZKTB'nın "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME " (Görev 3) Toplam test- re test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı hesaplanan devamlılık katsayısı ,932 olmuştur. Bu sonuç, diğer katsayılar içinde en yüksek değerdir. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı ",497" ile ikinci sırada yer almıştır. ÇİZKTB'nın "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME " (Görev 3) Toplam puanlarının en düşük iç tutarlılık katsayısı, testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına dayalı olarak bulunan Guttman'a aittir(, 452). Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; ÇİZKTB'nın "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME " (Görev 3) toplam güvenilirliği ",932" ile ",452" arasında değişim göstermektedir.

Bir testin güvenilirlik katsayısı; ",40 ve daha düşük ise, test güvenilir değildir. Güvenirlik katsayıları "0,40-060" aralığında ise test düşük, ",60-,80" aralığında ise, oldukça güvenilir. Güvenirlik katsayısı ",80" in üstünde ise yüksek derecede güvenilir bir test olarak kabul edilir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME " (Görev 3) alt boyutunun ortalama güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

ÇİZKTB'nın "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME " (Görev 3) alt boyutunun toplamının "Ölçmenin standart hata değerleri",418'dir. Test toplamından 1 almış olan bir öğrencinin evren parametresinde alabileceği gerçek puan değerleri % 95 olasılıkla (hata payı ile) 1,819 ile ,181 arasında değişim gösterecektir.

#### 4.27. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME " (Görev 3) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları

Madde no	N	Madde Güvenirlik Katsayısı		Madde Ayırt edicilik indeksi		
		Madde-toplam	Madde-kalan	T	Sd	P
G3S7	454	,861***	,280***	2,439	234	,015*
GS .1	454	,715***	,268***	3,062	234	,002**

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



Tablo 4.27.'nin incelenmesi sonucunda Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME" (Görev 3) Toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle "İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME" (Görev 3) tüm maddelerinin test toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

ÇİZKTB'nin "ALGIYA DAYALI İNANÇ" (Görev 4) ve "ALGIYA DAYALI EYLEMİ TAHMİN ETME" (Görev 5) alt testlerinde sadece birer soru bulunduğu için, alt boyut olarak güvenilirlik analizleri yapılamamaktadır. "ALGIYA DAYALI İNANÇ" (Görev 4), G4S8'den oluşmuştur.

ÇİZKTB'nin "ALGIYA DAYALI İNANÇ" (Görev 4) 'ü oluşturan T4S8'in ortalaması ",6164"; ve "ALGIYA DAYALI EYLEMİ TAHMİN ETME" (Görev 5)'i oluşturan T4S9'un ki ise ",6210" dur. Her iki alt testinde ortalama güçlüğe sahip olması nedeniyle güvenilirliğinde soru olarak bir sorun olmadığı düşünülmektedir. Fakat asıl önemli olan S8 ve S9 için alınan puanlar yüksekte düşüğe doğru sıralandığında; ilk % 27'lik grup ile son % 27'lik dilim arasında anlamlı farklılığın olduğu (sonsuz;p<,001) anlaşılmıştır. Diğer taraftan test- tekrar teste dayalı devamlılık katsayısı "Görev 4" için ",712" ve Görev 5" için ",934" olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.28 . Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ" (Görev 6) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Madde No	N	Art.Ort	Standart sapma
G6S10	454	,2561	,4369
G6K2	454	,6049	,4894
G6K3	454	,7152	,4518

Tablo 4.28'de Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin "STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ" (Görev 6) maddeleri için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistik sonuçları sunulmuştur.

Test maddeleri içinde en yüksek aritmetik ortalama G6K2'ye (,6049); en düşük ortalama ise G6S10'a (,2561) aittir. ÇİZKTB'nın "STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ "(Görev 6) Toplam aritmetik ortalaması; 1,576; standart sapması ise;1,012'dir. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise ; ,5254 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan alt testin öğrencilere ortalama güçlük değerinde geldiğini göstermektedir.

ÇİZKTB'nın "STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ "(Görev 6) Toplam güvenilirliğini saptamak üzere yukarıda sırasıyla verilen güvenilirlik katsayıları ve Ölçmenin standart hatası bulunmuş ve Tablo 29'da sunulmuştur.

**Tablo 4.29. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın "STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ "(Görev 6) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları**

Ölçek	n	Test-re test (Devamlılık)Katsayısı(n:30)	İç Tutarlılık Katsayıları			Ö.S.H
			Cronbach alfa	Spearman- Brown	Guttman	
ÇİZKTB Görev 6 Toplam	454	,762	,5624	,527	,458	,492

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nın "STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ "(Görev 6) Toplam test- re test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı hesaplanan devamlılık katsayısı ,762 olmuştur. Bu soru, diğer katsayılar içinde en yüksek değerdir. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı " ,5624" ile ikinci sırada yer almıştır. ÇİZKTB'nın "STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ "(Görev 6) Toplam puanlarının en düşük iç tutarlılık katsayısı, testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına dayalı olarak bulunan Guttman'a aittir(, 458). Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nın "STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ "(Görev 6) Toplam güvenilirliği " ,762" ile " ,458" arasında değişim göstermektedir.

Bir testin güvenilirlik katsayısı; “,40 ve daha düşük ise, test güvenilir değildir. Güvenirlik katsayıları “0,40-060” aralığında ise test düşük, “,60-,80” aralığında ise, oldukça güvenilirdir. Güvenirlik katsayısı “,80”in üstünde ise yüksek derecede güvenilir bir test olarak kabul edilir. Bu bilimsel bilgiye göre ToM testinin “STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ ”(Görev 6)alt boyutunun ortalama güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir.

ÇİZKTB'nın “STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ ”(Görev 6) alt boyutunun toplamının “Ölçmenin standart hata değerleri”,371'dir. Test toplamından 1 almış olan bir öğrencinin evren parametresinde alabileceği gerçek puan değerleri % 95 olasılıkla (hata payı ile) 1,964 ile ,036 arasında değişim gösterecektir.

#### 4.30. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ ”(Görev 6) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları

Madde no	N	Madde Güvenirlik Katsayısı		Madde Ayırt edicilik indeksi		
		Madde-toplam	Madde-kalan	T	Sd	P
G6S10	453	,641***	,140**	18,565	234	,000***
G6KS.2	453	,845***	,560***	35,547	234	,000***
G6KS.3	453	,703***	,340***	15,486	234	,000***

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

Tablo 4.30.'un incelenmesi sonucunda Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nın “STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ ”(Görev 6) Toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle “STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ ”(Görev 6) tüm maddelerinin test toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo 4.31. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Madde No	N	Art.Ort	Standart sapma
G7S11	454	,6935	,4616
G7S12	454	,5257	,4999
G7S13	454	,5570	,4973
G7K4	454	,8747	,3314
G7K5	454	,5727	,4952
G7K6	454	,5638	,4965

Tablo 4.31’de Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) maddeleri için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistik sonuçları sunulmuştur.

Test maddeleri içinde en yüksek aritmetik ortalama G6K2’ye ( ,8747); en düşük ortalama ise T7S13’e ( ,5575) aittir. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Toplam aritmetik ortalaması; 3,7875; standart sapması ise; 1,6161’dir. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise ; ,6312 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan alt testin öğrencilere ortalama güçlük değerinde geldiğini göstermektedir.

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7)Toplam güvenilirliğini saptamak üzere yukarıda sırasıyla verilen güvenilirlik katsayıları ve Ölçmenin standart hatası bulunmuş ve Tablo 32’de sunulmuştur.

**Tablo 4.32. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları**

Ölçek	n	Test-re test (Devamlılık)Katsayısı(n:30)	İç Tutarlılık Katsayıları			Ö.S.H
			Cronbach alfa	Spearman- Brown	Guttman	
ÇİZKTB Görev 7 Toplam	454	,935	,6103	,6570	,6560	,948

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Toplam test- re test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı hesaplanan devamlılık katsayısı ,935 olmuştur. Bu sonuç, diğer katsayılar içinde en yüksek değerdir. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı “,6103” ile son sırada yer almıştır. ÇİZKTB'nin “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Toplam puanlarının en yüksek iç tutarlılık katsayısı, testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına dayalı olarak bulunan Spearman-Brown'a aittir (, 6570). Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “ (Görev 7) Toplam güvenirligi “,935” ile “,6570” arasında değişim göstermektedir.

Bir testin güvenirlilik katsayısı; “,40 ve daha düşük ise, test güvenilir değildir. Güvenirlilik katsayıları “0,40-060” aralığında ise test düşük, “,60-,80” aralığında ise, oldukça güvenilirdir. Güvenirlilik katsayısı “,80”in üstünde ise yüksek derecede güvenilir bir test olarak kabul edilir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB'nin “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) alt testinin güvenilir olduğu söylenebilir.

Test toplamının “Ölçmenin standart hata değerleri” ,948’dir. Test toplamından 3 almış olan bir öğrencinin evren parametresinde alabileceği gerçek puan değerleri % 95 olasılıkla (hata payı ile) 4,85 ile 1,141 arasında değişim gösterecektir.

**4.33. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları**

Madde no	n	Madde Güvenirlik Katsayısı		Madde Ayırt edicilik indeksi		
		Madde-toplam	Madde-kalan	t	Sd	P
G7S11	454	,580***	,339***	10,595	234	,000***
G7S12	454	,547***	,273***	13,941	234	,000***
G7S13	454	,594***	,335***	14,422	234	,000***
G7K4	454	,574***	,411***	7,600	234	,000***
G7K5	454	,620***	,372***	16,332	234	,000***
G7K6	454	,569***	,303***	14,296	234	,000***

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

Tablo 4.33.’ün incelenmesi sonucunda Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU “(Görev 7) Toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle “İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU GÖREVİ” (Görev 7) tüm maddelerinin test toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo 4.34. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Madde No	N	Art.Ort	Standart sapma
G7S14	454	,6829	,4659
G7K7	454	,6962	,4604
G7K8	454	,7140	,4524
G7K9	454	,6475	,4783
G7K10	454	,6718	,4701

Tablo 4.34’de Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın “MESAJ-İSTEK FARKI”(Görev 8) maddeleri için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistik sonuçları sunulmuştur.

Test maddeleri içinde en yüksek aritmetik ortalama T7K8’e (,7140); en düşük ortalama ise T7K9’a (,6475) aittir. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) Toplam aritmetik ortalaması; 34124; standart sapması ise; 1,6635’dir. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise ; ,6825 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan alt testin öğrencilere biraz kolay geldiğini göstermektedir.

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) Toplam güvenilirliğini saptamak üzere yukarıda sırasıyla verilen güvenilirlik katsayıları ve Ölçmenin standart hatası bulunmuş ve Tablo 35’de sunulmuştur.

**Tablo 4.35. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları**

Ölçek	n	Test-re test (Devamlılık)Katsayısı(n:30)	İç Tutarlılık Katsayıları			Ö.S.H
			Cronbach alfa	Spearman- Brown	Guttman	
ÇİZKTB Görev 8 Toplam	454	,821	,7611	,5320	,5190	,702

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) Toplam test- re test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı hesaplanan devamlılık katsayısı ,821 olmuştur. Bu sonuç, diğer katsayılar içinde en yüksek değerdir. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı “,7611” ile ikinci sırada yer almıştır. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) Toplam puanlarının en düşük iç tutarlılık katsayısı, testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına dayalı olarak bulunan Guttman'a aittir (, 5190). Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; ÇİZKTB'nin “MESAJ-İSTEK FARKI”(Görev 8) Toplam güvenirligi “,821” ile “,5190” arasında değişim göstermektedir.

Bir testin güvenirlilik katsayısı; “,40 ve daha düşük ise, test güvenilir değildir. Güvenirlilik katsayıları “0,40-060” aralığında ise test düşük, “,60-,80” aralığında ise, oldukça güvenilirdir. Güvenirlilik katsayısı “,80”in üstünde ise yüksek derecede güvenilir bir test olarak kabul edilir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB'nin “MESAJ-İSTEK FARKI” (Görev 8) alt testinin güvenilir olduğu söylenebilir.

Test toplamının “Ölçmenin standart hata değerleri” ,702'dir. Test toplamından 3 almış olan bir öğrencinin evren parametresinde alabileceği gerçek puan değerleri % 95 olasılıkla (hata payı ile) 4,375 ile 1,623 arasında değişim gösterecektir.



**4.36. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın “MESAJ-İSTEK FARKI”(Görev 8) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları**

Madde no	n	Madde Güvenirlik Katsayısı		Madde Ayırt edicilik indeksi		
		Madde-toplam	Madde-kalan	T	Sd	P
G7S14	451	,487***	,231***	13,062	234	,000***
G7KS.7	451	,776***	,621***	19,858	234	,000***
G7KS.8	451	,780***	,631***	19,393	234	,000***
G7KS.9	451	,761***	,590***	20,347	234	,000***
G7KS.10	451	,770***	,607***	17,732	234	,000***

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

Tablo 4.36.'in incelenmesi sonucunda Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nın “MESAJ-İSTEK FARKI”(Görev 8) Toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle “MESAJ-İSTEK FARKI”(Görev 8) tüm maddelerinin test toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo 4.37. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ”(Görev 9) Maddeleri İçin Gerçekleştirilen Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları**

Madde No	N	Art.Ort	Standart sapma
G9S15	454	,4298	,4956
G9K11	454	,5635	,4965

Tablo 4.37'de Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ”(Görev 9) maddeleri için gerçekleştirilen tanımlayıcı istatistik sonuçları sunulmuştur.

Test maddeleri içinde en yüksek aritmetik ortalama T9K11'e (,5635); en düşük ortalama ise T9S15'e (,4298) aittir. ÇİZKTB'nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ

GÖREVİ”(Görev 9) Toplam aritmetik ortalaması; ,9933; standart sapması ise; ,7720’dir. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise ; ,4967 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan alt testin öğrencilere ortalama düzeyde kolay geldiğini göstermektedir.

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ”(Görev 9) Toplam güvenilirliğini saptamak üzere yukarıda sırasıyla verilen güvenilirlik katsayıları ve Ölçmenin standart hatası bulunmuş ve Tablo 38’de sunulmuştur.

**Tablo 4.38. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ” (Görev 9) Toplamı İçin Elde Edilen Güvenirlik Sonuçları**

Ölçek	n	Test-re test (Devamlılık)Katsayısı(n:30)	İç Tutarlılık Katsayıları			Ö.S.H
			Cronbach alfa	Spearman- Brown	Guttman	
ÇİZKTB Görev 9 Toplam	454	,799	,4483	,447	,4410	,346

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ”(Görev 9) Toplam test- re test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı hesaplanan devamlılık katsayısı ,799 olmuştur. Bu sonuç, diğer katsayılar içinde en yüksek değerdir. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı “,4483” ile ikinci sırada yer almıştır. (ÇİZKTB)’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ”(Görev 9) Toplam puanlarının en düşük iç tutarlılık katsayısı, testin birbirine eşit iki ayrı yarıya ayrılmasına dayalı olarak bulunan Guttman’a aittir(, 441). Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; ÇİZKTB’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ” (Görev 9) Toplam güvenilirliği “,732” ile “,441” arasında değişim göstermektedir.

Bir testin güvenilirlik katsayısı; “,40 ve daha düşük ise, test güvenilir değildir. Güvenirlik katsayıları “0,40-060” aralığında ise test düşük, “,60-,80” aralığında ise,

oldukça güvenilirdir. Güvenirlik katsayısı “,80”in üstünde ise yüksek derecede güvenilir bir test olarak kabul edilir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ”(Görev 9) alt boyutunun güvenilirliğinin istenen düzeyin biraz altında kaldığı söylenebilir.

ÇİZKTB’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ” (Görev 9) alt boyutunun toplamının “Ölçmenin standart hata değerleri”,346’dır. Test toplamından 1 almış olan bir öğrencinin evren parametresinde alabileceği gerçek puan değerleri % 95 olasılıkla(hata payı ile) 1,678 ile ,322 arasında değişim gösterecektir.

#### 4.39. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ” (Görev 9) Toplamının Hem Geçerlik Hem de Güvenirliğine İlişkin Gerçekleştirilen Madde Analiz İşlem Sonuçları

Madde no	N	Madde Güvenirlik Katsayısı		Madde Ayırt edicilik indeksi		
		Madde-toplam	Madde-kalan	T	Sd	P
G7S15	454	,587***	,347***	46,733	234	,000***
KS .11	454	,516***	,346***	46,733	234	,000***

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

Tablo 4.39.’in incelenmesi sonucunda Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ” (Görev 9) Toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle 2. DERECEDEN YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ” (Görev 9) tüm maddelerinin test toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

### 4.2.3. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Türkiye İçin Geçici Norm Çalışmalarına İlişkin Bulgular

Bu araştırma kapsamında 454 kişilik çalışma grubundan elde edilen Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin toplam ve alt boyut toplam puanlarından elde edilen tanımlayıcı istatistik değerleri aşağıdaki Tablo 4.40'da sunulmuştur.

### 4.40. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Toplam Puanlarından Elde Edilen Tanımlayıcı İstatistik Değerleri

DEĞER	ÇİZKTB	GÖREV 1	GÖREV2	GÖREV 3	GÖREV4	GÖREV5	GÖREV6	GÖREV7	GÖREV8	GÖREV9
N	454	454	454	454	454	454	454	454	454	454
Art.Ort	16,8542	3,6784	,5551	1,6322	,6123	,6233	1,5727	3,7841	3,4163	,9427
Art.Ort.Std. Hatası	,2283	3,939E-02	3,104E-02	2,820E-02	2,289E-02	2,277E-02	4,756E-02	7,558E-02	7,785E-02	3,245E-02
Medyan	18,0000	4,0000	,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	4,0000	4,0000	1,0000
Std. sapma	4,9605	,8392	,6613	,6009	,4878	,4851	1,0133	1,6104	1,6587	,6913
Skewness	-1,641	-3,073	,785	-1,409	-,463	-,511	-,205	-,531	-,727	,076
Skewness Std.Hata	,115	,115	,115	,115	,115	,115	,115	,115	,115	,115
Kurtosis	3,134	9,307	-,480	,909	-1,794	-1,747	-1,054	-,321	-,683	-,902
Kurtosis Std.Hata	,229	,229	,229	,229	,229	,229	,229	,229	,229	,229
Ranj	25,00	4,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	6,00	5,00	2,00
Yüzdellik	15,0000	4,0000	,0000	1,0000	,0000	,0000	1,0000	3,0000	2,0000	,0000
25										
50	18,0000	4,0000	,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	4,0000	4,0000	1,0000
75	20,0000	4,0000	1,0000	2,0000	1,0000	1,0000	2,0000	5,0000	5,0000	1,0000

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin Toplam aritmetik ortalaması; 16,854; standart sapması ise; 4,960'dır. Bütün maddelerin ortalamasının ortalaması ise ; ,6482 (test toplam güçlük değeri) olmuştur. Bilimsel açıdan güvenilir bir testte; test toplam güçlük değerinin ,40 ile ,60 arasında olması beklenmektedir. İstatistiksel açıdan elde edilen bu sonuç; uygulanan testin öğrencilere ortalamanın biraz üstünde kolay geldiğini göstermektedir.

ÇİZKTB'nin alt test bütün maddelerin ortalamasının ortalamaları içinde en yüksek değer ; ,9196 ile Görev 1' ait olmuştur ve en kolay alt testtir. Bunu “,8183” ile Görev 3, ikinci sırada izlemiştir. Üçüncü sırada “,6825” ile “Görev 8” ; dördüncü sırada “,6312” ile Görev 7; beşinci sırada “,6210” ile Görev 5 ; altıncı sırada “,6164” ile Görev 4 ; yedinci sırada “,5254” ile Görev 6 ; sekizinci sırada “,4967” ile Görev 9 ve son sırada

ise Görev 2 ( ,3389) yer almıştır. Son sırada yer alan Görev 2 dışındaki bütün alt testler orta güçlük derecesinde veya kolaydır.

**Tablo 4.41. Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Yüzelik Puanları**

Ham Puan	ÇİZKTB TOPLAM Yüzelik Puan	GÖREV 1	GÖREV2	GÖREV 3	GÖREV4	GÖREV5	GÖREV6	GÖREV7	GÖREV8	GÖREV9
26	100									
25	99,77									
24	99,54									
23	97,6									
22	92,01									
21	84,25									
20	74,89									
19	63,24									
18	50,91									
17	40,18									
16	32,08									
15	25,34									
14	19,41									
13	15,3									
12	12,1									
11	9,82									
10	8,22									
9	6,62									
8	5,82									
7	5,48									
6	5,25							92,51		
5	5,02							73,57	80,51	
4	4,79	58,92						51,65	53,41	
3	4,57	12,67					90,42	30,40	36,12	
2	3,88	6,06	95,37	65,31			61,67	14,54	21,70	89,54
1	2,85	3,63	72,36	18,50	69,49	68,94	31,17	7,16	12,89	52,97
0	1,26	1,43	27,09	3,30	19,49	18,94	9,91	2,53	4,41	13,55

**4.3. Çalışma Grubunun Demografik Değişkenlerine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanları Arasındaki farklılıkları İncelemek Üzere Gerçekleştirilen Hipotez Testi Sonuçları**

Araştırma grubuna uygulanan anketin sorularının iki kategorili olduğu durumlarda, bu değişkene göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin toplam ve alt boyut puan farklılıklarını saptamak üzere ilişkisiz grup "t" testi kullanılmıştır.

**Tablo 4.42. Cinsiyet Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan İlişkisiz Grup "t" Testi Sonuçları**

Ölçek	Cinsiyet	n	Art.Ort	Ss	t	Sd	P																																																																																																								
GÖREV1	Kız	219	3,8073	,6218	3,196	451	,001***																																																																																																								
	Erkek	235	3,5574	,9870				GÖREV2	Kız	219	,5734	,6487	,530	451	,597	Erkek	235	,5404	,6742	GÖREV3	Kız	219	1,6651	,5369	1,152	451	,250	Erkek	235	1,6000	,6550	GÖREV4	Kız	219	,6101	,4889	-,058	451	,954	Erkek	235	,6128	,4882	GÖREV5	Kız	219	,6606	,4746	1,609	451	,108	Erkek	235	,5872	,4934	GÖREV6	Kız	219	1,6835	,9818	2,269	451	,024*	Erkek	235	1,4681	1,0347	GÖREV7	Kız	219	4,0596	1,4404	3,620	451	,000***	Erkek	235	3,5191	1,7130	GÖREV8	Kız	219	3,5826	1,5436	2,106	451	,036*	Erkek	235	3,2553	1,7476	GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945	Erkek	235	,9404	,6954	ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***
GÖREV2	Kız	219	,5734	,6487	,530	451	,597																																																																																																								
	Erkek	235	,5404	,6742				GÖREV3	Kız	219	1,6651	,5369	1,152	451	,250	Erkek	235	1,6000	,6550	GÖREV4	Kız	219	,6101	,4889	-,058	451	,954	Erkek	235	,6128	,4882	GÖREV5	Kız	219	,6606	,4746	1,609	451	,108	Erkek	235	,5872	,4934	GÖREV6	Kız	219	1,6835	,9818	2,269	451	,024*	Erkek	235	1,4681	1,0347	GÖREV7	Kız	219	4,0596	1,4404	3,620	451	,000***	Erkek	235	3,5191	1,7130	GÖREV8	Kız	219	3,5826	1,5436	2,106	451	,036*	Erkek	235	3,2553	1,7476	GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945	Erkek	235	,9404	,6954	ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***	Erkek	235	16,0809	5,5591								
GÖREV3	Kız	219	1,6651	,5369	1,152	451	,250																																																																																																								
	Erkek	235	1,6000	,6550				GÖREV4	Kız	219	,6101	,4889	-,058	451	,954	Erkek	235	,6128	,4882	GÖREV5	Kız	219	,6606	,4746	1,609	451	,108	Erkek	235	,5872	,4934	GÖREV6	Kız	219	1,6835	,9818	2,269	451	,024*	Erkek	235	1,4681	1,0347	GÖREV7	Kız	219	4,0596	1,4404	3,620	451	,000***	Erkek	235	3,5191	1,7130	GÖREV8	Kız	219	3,5826	1,5436	2,106	451	,036*	Erkek	235	3,2553	1,7476	GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945	Erkek	235	,9404	,6954	ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***	Erkek	235	16,0809	5,5591																				
GÖREV4	Kız	219	,6101	,4889	-,058	451	,954																																																																																																								
	Erkek	235	,6128	,4882				GÖREV5	Kız	219	,6606	,4746	1,609	451	,108	Erkek	235	,5872	,4934	GÖREV6	Kız	219	1,6835	,9818	2,269	451	,024*	Erkek	235	1,4681	1,0347	GÖREV7	Kız	219	4,0596	1,4404	3,620	451	,000***	Erkek	235	3,5191	1,7130	GÖREV8	Kız	219	3,5826	1,5436	2,106	451	,036*	Erkek	235	3,2553	1,7476	GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945	Erkek	235	,9404	,6954	ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***	Erkek	235	16,0809	5,5591																																
GÖREV5	Kız	219	,6606	,4746	1,609	451	,108																																																																																																								
	Erkek	235	,5872	,4934				GÖREV6	Kız	219	1,6835	,9818	2,269	451	,024*	Erkek	235	1,4681	1,0347	GÖREV7	Kız	219	4,0596	1,4404	3,620	451	,000***	Erkek	235	3,5191	1,7130	GÖREV8	Kız	219	3,5826	1,5436	2,106	451	,036*	Erkek	235	3,2553	1,7476	GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945	Erkek	235	,9404	,6954	ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***	Erkek	235	16,0809	5,5591																																												
GÖREV6	Kız	219	1,6835	,9818	2,269	451	,024*																																																																																																								
	Erkek	235	1,4681	1,0347				GÖREV7	Kız	219	4,0596	1,4404	3,620	451	,000***	Erkek	235	3,5191	1,7130	GÖREV8	Kız	219	3,5826	1,5436	2,106	451	,036*	Erkek	235	3,2553	1,7476	GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945	Erkek	235	,9404	,6954	ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***	Erkek	235	16,0809	5,5591																																																								
GÖREV7	Kız	219	4,0596	1,4404	3,620	451	,000***																																																																																																								
	Erkek	235	3,5191	1,7130				GÖREV8	Kız	219	3,5826	1,5436	2,106	451	,036*	Erkek	235	3,2553	1,7476	GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945	Erkek	235	,9404	,6954	ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***	Erkek	235	16,0809	5,5591																																																																				
GÖREV8	Kız	219	3,5826	1,5436	2,106	451	,036*																																																																																																								
	Erkek	235	3,2553	1,7476				GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945	Erkek	235	,9404	,6954	ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***	Erkek	235	16,0809	5,5591																																																																																
GÖREV9	Kız	219	,9450	,6901	,070	451	,945																																																																																																								
	Erkek	235	,9404	,6954				ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***	Erkek	235	16,0809	5,5591																																																																																												
ÇİZKTBTOP	Kız	219	17,5872	3,8454	3,329	451	,001***																																																																																																								
	Erkek	235	16,0809	5,5591																																																																																																											

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

Cinsiyet değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin toplam ve alt boyut puanlarının farklılıklarını belirlemek için yapılan ilişkisiz Grup "t" Testi sonuçları Tablo 42'de sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda kız ve erkek öğrencilerin Cinsiyet değişkenine göre ÇİZKTB'nin Görev 1 ( $p<,001$ ) , Görev 7 ( $p<,001$ ) , ÇİZKTB toplam ( $p<,001$ ) puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıkların tümü kızlar lehine gerçekleşmiştir. Kızların ÇİZKTB Toplam ve Görev 1-6-7-8 puanları erkeklerden anlamlı derecede daha yüksektir.

**Tablo 4.43. Yaş değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan İlişkisiz Grup "t" Testi Sonuçları**

Ölçek	Yaş	n	Art.Ort	Ss	T	Sd	P																																																																																																								
GÖREV1	4 Yaş	180	3,5944	,8950	-1,465	422	,144																																																																																																								
	5 Yaş	244	3,7172	,8202				GÖREV2	4 Yaş	180	,5278	,6467	-,708	422	,479	5 Yaş	244	,5738	,6718	GÖREV3	4 Yaş	180	1,5778	,6512	-1,239	422	,216	5 Yaş	244	1,6516	,5716	GÖREV4	4 Yaş	180	,6167	,4876	,125	422	,900	5 Yaş	244	,6107	,4886	GÖREV5	4 Yaş	180	,5833	,4944	-1,258	422	,209	5 Yaş	244	,6434	,4800	GÖREV6	4 Yaş	180	1,3500	1,0220	-3,843	422	,000***	5 Yaş	244	1,7213	,9538	GÖREV7	4 Yaş	180	3,4111	1,6402	-3,827	422	,000***	5 Yaş	244	4,0164	1,5869	GÖREV8	4 Yaş	180	3,1778	1,7912	-2,281	422	,023*	5 Yaş	244	3,5533	1,5848	GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*	5 Yaş	244	,9877	,6997	ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***
GÖREV2	4 Yaş	180	,5278	,6467	-,708	422	,479																																																																																																								
	5 Yaş	244	,5738	,6718				GÖREV3	4 Yaş	180	1,5778	,6512	-1,239	422	,216	5 Yaş	244	1,6516	,5716	GÖREV4	4 Yaş	180	,6167	,4876	,125	422	,900	5 Yaş	244	,6107	,4886	GÖREV5	4 Yaş	180	,5833	,4944	-1,258	422	,209	5 Yaş	244	,6434	,4800	GÖREV6	4 Yaş	180	1,3500	1,0220	-3,843	422	,000***	5 Yaş	244	1,7213	,9538	GÖREV7	4 Yaş	180	3,4111	1,6402	-3,827	422	,000***	5 Yaş	244	4,0164	1,5869	GÖREV8	4 Yaş	180	3,1778	1,7912	-2,281	422	,023*	5 Yaş	244	3,5533	1,5848	GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*	5 Yaş	244	,9877	,6997	ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***	5 Yaş	244	17,4754	4,5464								
GÖREV3	4 Yaş	180	1,5778	,6512	-1,239	422	,216																																																																																																								
	5 Yaş	244	1,6516	,5716				GÖREV4	4 Yaş	180	,6167	,4876	,125	422	,900	5 Yaş	244	,6107	,4886	GÖREV5	4 Yaş	180	,5833	,4944	-1,258	422	,209	5 Yaş	244	,6434	,4800	GÖREV6	4 Yaş	180	1,3500	1,0220	-3,843	422	,000***	5 Yaş	244	1,7213	,9538	GÖREV7	4 Yaş	180	3,4111	1,6402	-3,827	422	,000***	5 Yaş	244	4,0164	1,5869	GÖREV8	4 Yaş	180	3,1778	1,7912	-2,281	422	,023*	5 Yaş	244	3,5533	1,5848	GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*	5 Yaş	244	,9877	,6997	ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***	5 Yaş	244	17,4754	4,5464																				
GÖREV4	4 Yaş	180	,6167	,4876	,125	422	,900																																																																																																								
	5 Yaş	244	,6107	,4886				GÖREV5	4 Yaş	180	,5833	,4944	-1,258	422	,209	5 Yaş	244	,6434	,4800	GÖREV6	4 Yaş	180	1,3500	1,0220	-3,843	422	,000***	5 Yaş	244	1,7213	,9538	GÖREV7	4 Yaş	180	3,4111	1,6402	-3,827	422	,000***	5 Yaş	244	4,0164	1,5869	GÖREV8	4 Yaş	180	3,1778	1,7912	-2,281	422	,023*	5 Yaş	244	3,5533	1,5848	GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*	5 Yaş	244	,9877	,6997	ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***	5 Yaş	244	17,4754	4,5464																																
GÖREV5	4 Yaş	180	,5833	,4944	-1,258	422	,209																																																																																																								
	5 Yaş	244	,6434	,4800				GÖREV6	4 Yaş	180	1,3500	1,0220	-3,843	422	,000***	5 Yaş	244	1,7213	,9538	GÖREV7	4 Yaş	180	3,4111	1,6402	-3,827	422	,000***	5 Yaş	244	4,0164	1,5869	GÖREV8	4 Yaş	180	3,1778	1,7912	-2,281	422	,023*	5 Yaş	244	3,5533	1,5848	GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*	5 Yaş	244	,9877	,6997	ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***	5 Yaş	244	17,4754	4,5464																																												
GÖREV6	4 Yaş	180	1,3500	1,0220	-3,843	422	,000***																																																																																																								
	5 Yaş	244	1,7213	,9538				GÖREV7	4 Yaş	180	3,4111	1,6402	-3,827	422	,000***	5 Yaş	244	4,0164	1,5869	GÖREV8	4 Yaş	180	3,1778	1,7912	-2,281	422	,023*	5 Yaş	244	3,5533	1,5848	GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*	5 Yaş	244	,9877	,6997	ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***	5 Yaş	244	17,4754	4,5464																																																								
GÖREV7	4 Yaş	180	3,4111	1,6402	-3,827	422	,000***																																																																																																								
	5 Yaş	244	4,0164	1,5869				GÖREV8	4 Yaş	180	3,1778	1,7912	-2,281	422	,023*	5 Yaş	244	3,5533	1,5848	GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*	5 Yaş	244	,9877	,6997	ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***	5 Yaş	244	17,4754	4,5464																																																																				
GÖREV8	4 Yaş	180	3,1778	1,7912	-2,281	422	,023*																																																																																																								
	5 Yaş	244	3,5533	1,5848				GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*	5 Yaş	244	,9877	,6997	ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***	5 Yaş	244	17,4754	4,5464																																																																																
GÖREV9	4 Yaş	180	,8667	,6719	-1,960	422	,050*																																																																																																								
	5 Yaş	244	,9877	,6997				ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***	5 Yaş	244	17,4754	4,5464																																																																																												
ÇİZKTBTOP	4 Yaş	180	15,7056	5,2732	-3,700	422	,000***																																																																																																								
	5 Yaş	244	17,4754	4,5464																																																																																																											

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

Yaş değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin toplam ve alt boyut puanlarının farklılıklarını belirlemek için yapılan ilişkisiz Grup "t" Testi Sonuçları Tablo 43'de sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda 4 ve 5 yaş öğrencilerin yaş değişkenine göre ÇİZKTB'nin Görev 6 ( $p<,001$ ), Görev 7 ( $p<,001$ ) ve ÇİZKTB'nin toplam ( $p<,001$ ) puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıkların tümü 5 yaş lehine gerçekleşmiştir. 5 yaş öğrencilerin ÇİZKTB'nin toplam ve Görev 6-7 puanları 4 yaştaki öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksektir.

Anket ile toplanan kişisel bilgilerin iki kategoriden daha fazla olduğu durumlarda (anne eğitim, baba eğitim,) ÇİZKTB'nin özellikleri arasındaki farklılıkları belirlemek üzere hipotez testi olarak tek yönlü varyans analizi (ANOVA) işlemleri yapılmıştır. Bu işlemlerin tablolaştırılmasında ilk olarak kategorilere göre tanımlayıcı istatistik değerleri elde edilmiş ve tablolaştırılarak yorumlanmıştır. Daha sonra kategori puanlarının standart sapmaları arasındaki farklılıkları belirlemek üzere levene testi uygulanmıştır. Üçüncü aşamada ANOVA F testi sonuçları yer almıştır. Bu tabloların altında iki değişken arasında hesaplanan eta korelasyon katsayısı değerleri yer almıştır. ANOVA'da anlamlı sonuçların elde edildiği durumlarda; bu kümülatif farklılığın, hangi ikili gruplar arasından kaynaklandığını belirlemek üzere ANOVA'yı tamamlayıcı hesaplara geçilmiştir. Levene testinde farkın anlamsız olduğu durumlarda tamamlayıcı hesap olarak scheffe testi; farkın anlamlı olduğu durumlarda ise Tomhane testi kullanılmıştır.



**Tablo 4.44. Araştırma Grubunun Anne Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Tanımlayıcı İstatistik Değerleri**

Ölçek	Anne Eğitim	N	Art.Ort	Ss	Std. Hata
GÖREV 1	İlköğretim	103	3,8155	,4799	4,729E-02
	Orta öğretim	134	3,9030	,3440	2,972E-02
	Yüksek öğretim	80	3,9125	,3258	3,643E-02
	Toplam	317	3,8770	,3906	2,194E-02
GÖREV2	İlköğretim	103	,7059	,7256	7,185E-02
	Orta öğretim	134	,8134	,8057	6,960E-02
	Yüksek öğretim	80	,6750	,7920	8,854E-02
	Total	317	,7437	,7771	4,372E-02
GÖREV3	İlköğretim	103	1,6408	,5020	4,947E-02
	Orta öğretim	134	1,8060	,4332	3,742E-02
	Yüksek öğretim	80	1,8250	,4141	4,630E-02
	Total	317	1,7571	,4580	2,573E-02
GÖREV4	İlköğretim	103	,5922	,4938	4,866E-02
	Orta öğretim	134	,6866	,4656	4,022E-02
	Yüksek öğretim	80	,6456	,4814	5,416E-02
	Total	317	,6456	,4791	2,695E-02
GÖREV 5	İlköğretim	103	,6019	,4919	4,847E-02
	Orta öğretim	134	,7164	,4524	3,908E-02
	Yüksek öğretim	80	,7250	,4493	5,024E-02
	Total	317	,6814	,4667	2,621E-02
GÖREV6	İlköğretim	103	1,5922	,9542	9,402E-02
	Orta öğretim	134	1,6940	,9517	8,221E-02
	Yüksek öğretim	80	1,8987	1,0202	,1148
	Total	317	1,7120	,9739	5,479E-02
GÖREV7	İlköğretim	103	3,8738	1,4665	,1445
	Orta öğretim	134	4,1269	1,2531	,1083
	Yüksek öğretim	80	4,2838	1,3500	,1569
	Total	317	4,0804	1,3548	7,682E-02
GÖREV8	İlköğretim	103	3,5534	1,5129	,1491
	Orta öğretim	134	3,8346	1,3606	,1180
	Yüksek öğretim	80	3,6962	1,6041	,1805
	Total	317	3,7079	1,4750	8,311E-02
GÖREV9	İlköğretim	103	1,0874	,7810	7,695E-02
	Orta öğretim	134	1,1212	,7620	6,632E-02
	Yüksek öğretim	80	,9615	,7968	9,022E-02
	Total	317	1,0703	,7772	4,393E-02
Genel Toplam	İlköğretim	103	17,3431	3,4166	,3383
	Orta öğretim	134	18,3969	2,9001	,2534
	Yüksek öğretim	80	18,6806	3,3644	,3965
	Total	317	18,1115	3,2293	,1849

Araştırma grubunun anne eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın toplam ve alt boyut puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri Tablo 4.44'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.45. Araştırma Grubunun Anne Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının İçin Yapılan Levene Testi Sonuçları**

Alt Boyut	Levene istatistik	Sd1	sd2	P
GÖREV1	6,868	2	314	,258
GÖREV2	1,264	2	314	,001***
GÖREV3	13,113	2	314	,284
GÖREV4	3,972	2	314	,000***
GÖREV5	6,738	2	314	,020*
GÖREV6	,241	2	314	,001***
GÖREV7	3,164	2	314	,786
GÖREV8	1,235	2	314	,044*
GÖREV9	,036	2	314	,292
<b>Genel Toplam</b>	<b>1,361</b>	<b>2</b>	<b>314</b>	<b>,965</b>

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

Araştırma grubunun anne eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin genel ve alt boyut toplam puanları için yapılan levene testi sonuçları Tablo 4.45'de verilmiştir. Anne eğitim değişkenine göre ÇİZKTB'nin toplam ve alt boyutlarının puanları standart sapmaları için yapılan levene testi sonucunda sadece Görev 2 (p<,001), Görev 4 (p<,001), Görev 6 (p<,001) ve Görev 8 (p<,05) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu nedenle bu dört alt testte varyanslar heterojendir. Bunların dışındaki toplam ve alt boyutlarda; Annesi farklı eğitim düzeyine sahip öğrencilerin ÇİZKTB'nin toplam ve alt boyutlarının puanlarının varyansları birbirinden eşit düzeydedir(homojendir).

**Tablo 4.46. Araştırma Grubunun Anne Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi(ANOVA) Sonuçları**

Alt Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	P
GÖREV 1	Gruplararası	,580	2	,290	1,914	,149
	Gruplarıçi	47,621	314	,152		
	Toplam	48,202	316			
GÖREV2	Gruplararası	1,175	2	,588	,973	,379
	Gruplarıçi	189,062	314	,604		
	Toplam	190,237	316			
GÖREV3	Gruplararası	2,083	2	1,041	5,092	,007**
	Gruplarıçi	64,214	314	,205		
	Toplam	66,297	316			
GÖREV4	Gruplararası	,518	2	,259	1,130	,324
	Gruplarıçi	71,786	314	,229		
	Toplam	72,304	316			
GÖREV5	Gruplararası	,967	2	,483	2,237	,109
	Gruplarıçi	67,853	314	,216		
	Toplam	68,820	316			
GÖREV6	Gruplararası	4,275	2	2,138	2,272	,105
	Gruplarıçi	294,519	314	,941		
	Toplam	298,794	316			
GÖREV7	Gruplararası	7,747	2	3,874	2,126	,121
	Gruplarıçi	561,243	314	1,822		
	Toplam	568,990	316			
GÖREV8	Gruplararası	4,604	2	2,302	1,059	,348
	Gruplarıçi	678,526	314	2,175		
	Toplam	683,130	316			
GÖREV9	Gruplararası	1,295	2	,647	1,072	,343
	Gruplarıçi	187,159	314	,604		
	Toplam	188,454	316			
Genel Toplam	Gruplararası	94,208	2	47,104	4,975	,007**
	Gruplarıçi	3076,002	314	10,185		
	Toplam	3170,210	316			

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

Araştırma grubunun anne eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nın genel ve alt boyut toplam puanları için yapılan puanları ortalamaları için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.46'da verilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda elde edilen F değerleri içinde sadece Görev 3 ve test toplamda istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde anlamlıdır. Anne eğitim değişkenine göre ÇİZKTB'nın genel ve Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME) boyut puan ortalamaları birbirinden farklıdır.

ANOVA’da istatistiksel açıdan anlamlı farklılıkların elde edildiği durumlarda, bu farklılık kümülatif bir farklılıktır. Bu kümülatif farklılığın hangili ikili karşılaştırmalardan kaynaklandığını belirlemek üzere varyans analizini tamamlayıcı hesaplara geçilmiştir. Tablo 4.45’de Görev 3 ve toplam puanlarının varyansları homojen olduğu için ( $p>,01$ ) tamamlayıcı hesap olarak Scheffe testi yapılmıştır.

**Tablo 4.47. Çalışma Grubunun Anne Eğitim Değişkene Göre Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Toplam ve Görev 3 Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları**

Bağımlı değişken	Post-hoc	(I) Anne eğitim	(J) Anne eğitim	Ortalamalar arası fark	Std.Hata	p
Görev 3	Scheffe	İlköğretim	Orta Öğretim	-,1652	5,926E-02	,025*
			Yüksek Öğretim	-,2542	6,739E-02	,003***
		Orta Öğretim	İlköğretim	,1652	5,926E-02	,025*
			Yüksek Öğretim	-1,9030E-02	6,389E-02	,984
		Yüksek Öğretim	İlköğretim	,2542	6,739E-02	,003***
			Orta Öğretim	1,903E-02	6,389E-02	,984
ÇİZKTB TOP	Scheffe	İlköğretim	Orta Öğretim	-1,0538	,4214	,045*
			Yüksek Öğretim	-1,8374	,4912	,006**
		Orta Öğretim	İlköğretim	1,0538	,4214	,045*
			Yüksek Öğretim	-,2836	,4682	,832
		Yüksek Öğretim	İlköğretim	1,8374	,4912	,006**
			Orta Öğretim	,2836	,4682	,832

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

Anne eğitim değişkene göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin genel toplam ve Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME) alt testinde annesinin eğitim düzeyi ilköğretim olan çocukların puan ortalamaları, yükseköğretim ( $p<,001$ ) mezunu olanlardan anlamlı derecede daha düşüktür. Daha açık bir ifadeyle annesi yüksek öğretim mezunu olan öğrenciler, zihin kuramı test toplam ve aynı ölçeğin Görev 3 puanlarında, annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır.

**Tablo 4.48. Araştırma Grubunun Baba Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Tanımlayıcı İstatistik Değerleri**

Ölçek	Baba Eğitim	N	Art.Ort	Ss	Std. Hata
GÖREV 1	İlköğretim	89	3,8315	,4823	5,113E-02
	Orta öğretim	128	3,9063	,2926	2,586E-02
	Yüksek öğretim	85	3,9059	,3659	3,969E-02
	Toplam	302	3,8841	,3777	2,174E-02
GÖREV2	İlköğretim	89	,6966	,7447	7,894E-02
	Orta öğretim	128	,7578	,7607	6,724E-02
	Yüksek öğretim	85	,7412	,8331	9,037E-02
	Toplam	302	,7351	,7750	4,460E-02
GÖREV3	İlköğretim	89	1,6854	,4907	5,202E-02
	Orta öğretim	128	1,7734	,4562	4,032E-02
	Yüksek öğretim	85	1,8000	,4024	4,364E-02
	Toplam	302	1,7550	,4534	2,609E-02
GÖREV4	İlköğretim	89	,6067	,4912	5,207E-02
	Orta öğretim	128	,6929	,4631	4,109E-02
	Yüksek öğretim	85	,6588	,4769	5,173E-02
	Toplam	302	,6578	,4752	2,739E-02
GÖREV5	İlköğretim	89	,6180	,4886	5,180E-02
	Orta öğretim	128	,7031	,4587	4,054E-02
	Yüksek öğretim	85	,7176	,4528	4,911E-02
	Toplam	302	,6821	,4664	2,684E-02
GÖREV6	İlköğretim	89	1,4831	,9548	,1012
	Orta öğretim	128	1,7480	,9837	8,729E-02
	Yüksek öğretim	85	1,9412	,9802	,1063
	Toplam	302	1,7243	,9868	5,688E-02
GÖREV 7	İlköğretim	89	4,0114	1,3771	,1468
	Orta öğretim	128	4,0238	1,3294	,1184
	Yüksek öğretim	85	4,2805	1,3079	,1444
	Toplam	302	4,0912	1,3385	7,780E-02
GÖREV8	İlköğretim	89	3,5909	1,5058	,1605
	Orta öğretim	128	3,7381	1,3982	,1246
	Yüksek öğretim	85	3,8588	1,5131	,1641
	Toplam	302	3,7291	1,4621	8,456E-02
GÖREV9	İlköğretim	89	1,1023	,7278	7,758E-02
	Orta öğretim	128	,9762	,7742	6,897E-02
	Yüksek öğretim	85	1,1071	,8217	8,965E-02
	Toplam	302	1,0503	,7747	4,488E-02
Genel Toplam	İlköğretim	89	17,6512	3,0631	,3303
	Orta öğretim	128	18,1138	3,1237	,2817
	Yüksek öğretim	85	18,7778	3,0659	,3407
	Toplam	302	17,6512	3,0631	,3303

Araştırma grubunun baba eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın toplam ve alt boyut puanlarının Tanımlayıcı İstatistik Değerleri Tablo 4.48'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.49. Araştırma Grubunun Baba Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının İçin Yapılan Levene Testi Sonuçları**

Alt Boyut	Levene istatistik	Sd1	sd2	P
GÖREV1	4,687	2	299	,010**
GÖREV2	1,912	2	299	,150
GÖREV3	5,082	2	299	,007**
GÖREV4	3,015	2	299	,051
GÖREV5	3,893	2	299	,021*
GÖREV6	,891	2	299	,411
GÖREV7	,144	2	299	,866
GÖREV8	1,304	2	299	,273
GÖREV9	1,928	2	299	,147
Genel Toplam	,035	2	299	,966

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

Araştırma grubunun baba eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin genel ve alt boyut toplam puanları için yapılan levene testi sonuçları Tablo 4.49'da verilmiştir. Baba eğitim değişkenine göre ÇİZKTB'nin Toplam ve alt boyutlarının puanları standart sapmaları için yapılan levene testi sonucunda sadece Görev 1 (p<,01) ve Görev 3 (p<,01) Görev 5 (p<,05) istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu nedenle bu üç alt testte varyanslar heterojendir. Bunların dışındaki toplam ve alt boyutlarda; babası farklı eğitim düzeyine sahip öğrencilerin ÇİZKTB'nin toplam ve alt boyutlarının puanlarının varyansları birbirinden eşit düzeydedir (homojendir).

**Tablo 4.50. Araştırma Grubunun Baba Eğitim Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanları İçin Yapılan Tek Yönlü Varyans Analizi(ANOVA) Sonuçları**

Alt Boyut	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P
GÖREV 1	Gruplararası	,350	2	,175	1,228	,294
	Gruplarıçi	42,594	299	,142		
	Toplam	42,944	301			
GÖREV2	Gruplararası	,201	2	,100	,166	,847
	Gruplarıçi	180,607	299	,604		
	Toplam	180,808	301			
GÖREV3	Gruplararası	,647	2	,323	1,580	,208
	Gruplarıçi	61,221	299	,205		
	Toplam	61,868	301			
GÖREV4	Gruplararası	,389	2	,194	,860	,424
	Gruplarıçi	67,365	298	,226		
	Toplam	67,754	300			
GÖREV5	Gruplararası	,530	2	,265	1,220	,297
	Gruplarıçi	64,954	299	,217		
	Toplam	65,483	301			
GÖREV6	Gruplararası	9,245	2	4,623	4,870	,003**
	Gruplarıçi	282,868	298	,949		
	Toplam	292,113	300			
GÖREV7	Gruplararası	4,071	2	2,036	1,137	,322
	Gruplarıçi	524,466	293	1,790		
	Toplam	528,537	295			
GÖREV8	Gruplararası	3,121	2	1,561	,729	,483
	Gruplarıçi	633,936	296	2,142		
	Toplam	637,057	298			
GÖREV9	Gruplararası	1,201	2	,601	1,001	,369
	Gruplarıçi	177,044	295	,600		
	Toplam	178,245	297			
Genel Toplam	Gruplararası	53,441	2	26,721	4,708	,008**
	Gruplarıçi	2739,941	287	9,547		
	Toplam	2793,383	289			

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

Araştırma grubunun baba eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin genel ve alt boyut toplam puanları için yapılan puanları ortalamaları için yapılan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonuçları Tablo 4.50'de verilmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda elde edilen F değerleri içinde sadece Görev 6 ve test toplamda istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde anlamlıdır. Baba eğitim değişkenine ÇİZKTB'nin genel ve Görev 6 (STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ) boyut puan ortalamaları birbirinden farklıdır.

ANOVA’da istatistiksel açıdan anlamlı farklılıkların elde edildiği durumlarda, bu farklılık kümülatif bir farklılıktır. Bu kümülatif farklılığın hangili ikili karşılaştırmalardan kaynaklandığını belirlemek üzere varyans analizini tamamlayıcı hesaplara geçilmiştir. Tablo 4.49’da Görev 6 ve toplam puanlarının varyansları homojen olduğu için ( $p>,01$ ) tamamlayıcı hesap olarak scheffe testi yapılmıştır.

**Tablo 4.51. Çalışma Grubunun Baba Eğitim Değişkene Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Toplam ve Görev 6 Puanları İçin Yapılan Scheffe Testi Sonuçları**

Bağımlı değişken	Post-hoc	(I) Baba eğitim	(J) Baba eğitim	Ortalamalar arası fark	Std.Hata	P
Görev 6	Scheffe	İlköğretim	Orta Öğretim	-,2649	,1347	,140
			Yüksek Öğretim	-,4580	,1478	,006**
		Orta Öğretim	İlköğretim	,2649	,1347	,140
			Yüksek Öğretim	-,1931	,1365	,412
		Yüksek Öğretim	İlköğretim	,4580	,1478	,006**
			Orta Öğretim	,1931	,1365	,412
ÇİZKTB TOP	Scheffe	İlköğretim	Orta Öğretim	-,4627	,4343	,568
			Yüksek Öğretim	-1,1266	,4784	,049*
		Orta Öğretim	İlköğretim	,4627	,4343	,568
			Yüksek Öğretim	-,6640	,4421	,325
		Yüksek Öğretim	İlköğretim	1,1266	,4784	,049*
			Orta Öğretim	,6640	,4421	,325

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

Baba eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin Görev 6 (STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ) alt testinde babasının eğitim düzeyi ilköğretim olan çocukların puan ortalamaları, yükseköğretim ( $p<,01$ ) mezunu olanlardan anlamlı derecede daha düşüktür. Daha açık bir ifadeyle babası yüksek öğretim mezunu olan öğrenciler, zihin kuramı test bataryası Görev 3 alt testinde, babası ilköğretim mezunu olan öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır.



**Tablo 4.52. Okul Türü Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan İlişkisiz Grup “t” Testi Sonuçları**

Ölçek	Okul Tür	N	Art.Ort	Ss	T	Sd	P
GÖREV1	Resmi	183	3,8907	,3766	4,523	452	,000***
	Özel	271	3,5351	1,0173			
GÖREV2	Resmi	183	,7253	,7662	1,092	452	,275
	Özel	271	,6458	,7552			
GÖREV3	Resmi	183	1,7268	,4708	2,650	452	,008**
	Özel	271	1,5756	,6672			
GÖREV4	Resmi	183	,6154	,4878	,012	452	,990
	Özel	271	,6148	,4875			
GÖREV5	Resmi	183	,6230	,4860	-,014	452	,989
	Özel	271	,6236	,4854			
GÖREV6	Resmi	183	1,7527	,9398	3,073	452	,002**
	Özel	271	1,4576	1,0422			
GÖREV7	Resmi	183	4,2210	1,3807	4,792	452	,000***
	Özel	271	3,4925	1,6985			
GÖREV8	Resmi	183	3,7308	1,4332	3,381	452	,001***
	Özel	271	3,1970	1,7731			
GÖREV9	Resmi	183	1,1278	,7477	3,047	452	,002**
	Özel	271	,9033	,7762			
ÇİZKTBTOP	Resmi	183	18,2203	3,1138	4,990	452	,000***
	Özel	271	15,8851	5,6720			

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

Okul türü değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin toplam ve alt boyut puanlarının farklılıklarını belirlemek için yapılan İlişkisiz Grup “t” Testi sonuçları Tablo 4.52’de sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin ; ÇİZKTB’nin toplam (p<,001), Görev 1 (p<,001) , Görev 3 (p<,01), Görev 6 (p<,01), Görev 7 (p<,001) , Görev 8 (p<,001) Görev 9 (p<,01) ve ÇİZKTB toplam (p<,001) puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıkların tümü resmi okul öncesi kurumlarında öğrenim gören öğrenciler lehine gerçekleşmiştir. Resmi okul öncesi kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin ÇİZKTB toplam ve yukarıda adı geçen alt puanları ; Özel okul öncesi kurumlarında öğrenim gören

öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksektir. İki grup arasında ÇİZKTB’nda Görev 2, 4 ve 5’de anlamlı farklılıklar bulunamamıştır.

**Tablo 4.53. Öğrenci Gelişim Türü Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası’nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan İlişkisiz Grup “t” Testi Sonuçları**

Ölçek	Gelişim Tür	N	Art.Ort	Ss	T	sd	P
GÖREV1	Normal Gelişim	424	3,8443	,4657	23,680	452	,000***
	OSB	30	1,3333	1,3218			
GÖREV2	Normal Gelişim	424	,7045	,7605	2,840	452	,005**
	OSB	30	,3000	,6513			
GÖREV3	Normal Gelişim	424	1,7288	,4809	15,078	452	,000***
	OSB	30	,3333	,6065			
GÖREV4	Normal Gelişim	424	,6588	,4747	7,593	452	,000***
	OSB	30	,0000	,0000			
GÖREV5	Normal Gelişim	424	,6580	,4749	5,938	452	,000***
	OSB	30	,1333	,3457			
GÖREV6	Normal Gelişim	424	1,6643	,9764	7,361	452	,000***
	OSB	30	,3333	,6065			
GÖREV7	Normal Gelişim	424	4,0024	1,3997	12,062	452	,000***
	OSB	30	,8000	1,4716			
GÖREV8	Normal Gelişim	424	3,6223	1,4856	11,383	452	,000***
	OSB	30	,4667	1,1666			
GÖREV9	Normal Gelişim	424	1,0525	,7559	6,331	452	,000***
	OSB	30	,1667	,4611			
ÇİZKTB TOP	Normal Gelişim	424	17,7770	3,3210	21,009	452	,000***
	OSB	30	3,9333	5,2584			

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

Öğrenci gelişim türü değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın toplam ve alt boyut puanlarının farklılıklarını belirlemek için yapılan İlişkisiz Grup “t” Testi sonuçları Tablo 4.53’de sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda normal gelişim ve otizm spektrum bozukluğu gösteren öğrencilerin ; ÇİZKTB’nın toplam dahil bütün alt testlerinde istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde(o

da sadece Görev 2’de) anlamlı farklılıklar meydana gelmiştir. Normal gelişim gösteren öğrencilerin ÇİZKTB’nın toplam dahil bütün alt testlerinde puanları, yaygın bozukluk gösteren öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksektir. Elde edilen bu sonuç ; testin gelişim özelliği açısından testin ayırt ediciliğini de ispatlamaktadır.

Araştırma kapsamında otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş öğrencilerin öğretmenleri tarafından algılanan otizm derecesine göre öğrencilerin ÇİZKTB’nın toplam ve alt testlerinde puanları arasında farklılık bulunup bulunmadığı da incelenmek istenmiştir. Bu değişkenin kategori sayısı 3 tane olduğu için aslında ANOVA işlemi yapılmalıydı. Ancak zaten otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş toplam öğrenci sayısı 30 tane olduğu için, bunun üç kategoriye dağılımında “n” sayısına göre çok çok azalmıştır. Bu nedenle bu değişken için farklılığı belirlemek için non-parametrik kruskal-wallis testi kullanılmıştır.

**Tablo 4.54. Otizm Spektrum Bozukluğu Tanısı Konmuş Öğrencilerin Öğretmenleri Tarafından Algılan Otizm Derecesi Değişkenine Göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Farklılıklarını Belirlemek İçin Yapılan Non-Parametrik Kruskal Wallis Testi Sonuçları**

Ölçek	Otizm spectrum boz. Derecesi	N	Sıralamalar Ortalaması	Ki-kare	Sd	P
TOPLAM ÇİZKTB	Hafif	9	25,89	19,922	2	,000***
	Orta	14	12,50			
	Ağır	7	8,14			
	Toplam	30				
GÖREV1	Hafif	9	24,44	15,010	2	,001***
	Orta	14	12,79			
	Ağır	7	9,43			
	Toplam	30				
GÖREV2	Hafif	9	21,00	10,430	2	,004**
	Orta	14	13,46			
	Ağır	7	12,50			
	Toplam	30				
GÖREV3	Hafif	9	20,17	6,948	2	,031*
	Orta	14	14,50			
	Ağır	7	11,50			
	Toplam	30				
GÖREV4	Hafif	9	15,50	,000	2	1,000
	Orta	14	15,50			
	Ağır	7	15,50			
	Toplam	30				
GÖREV5	Hafif	9	20,17	10,410	2	,005**
	Orta	14	13,50			
	Ağır	7	13,50			
	Toplam	30				
GÖREV6	Hafif	9	24,83	24,167	2	,000***
	Orta	14	11,50			
	Ağır	7	11,50			
	Toplam	30				
GÖREV7	Hafif	9	24,72	21,576	2	,000***
	Orta	14	11,82			
	Ağır	7	11,00			
	Toplam	30				
GÖREV8	Hafif	9	19,78	7,359	2	,025*
	Orta	14	14,00			
	Ağır	7	13,00			
	Toplam	30				
GÖREV9	Hafif	9	20,17	10,370	2	,006**
	Orta	14	13,50			
	Ağır	7	13,50			
	Toplam	30				

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

Otizm spektrum bozukluğu tanısı konmuş öğrencilerin öğretmenleri tarafından algılan otizm derecesi değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin toplam ve alt boyut puanlarının farklılıklarını belirlemek için yapılan non-parametrik Kruskal Wallis Testi sonuçları; Tablo 4.54'de gösterilmiştir. Yapılan analizler sonucunda; ölçek toplam ve alt testleri içinde ; Görev 3-4 ve 8 dışında tüm aşamalarda istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde anlamlı farklılık elde edilmiştir. Otizmi hafif düzeyde olanların ÇİZKTB'nin toplam ve alt boyut puanları en yüksek düzeydedir. Bunu ikinci sırada orta düzey otizm gösteren çocuklar izlemiştir. Son sırada ise ağır düzeyde otizmi olanlar yer almıştır. Otizmi hafif düzeyde olanların ÇİZKTB'nin toplam ve alt boyut puanları; orta ve ağır düzeyde olanlardan anlamlı derecede daha yüksektir (Görev 3-4 ve 8 dışında). Ancak uzmanlar tarafından orta ve ağır derece tanısı almış olan çocukların ÇİZKTB'nin puanları arasında çok fazla anlamlı farklılıklar söz konusu değildir. Elde edilen bu sonuç; otizm spektrum bozukluğu tanısı almış çocukların ÇİZKTB'sı ve ABC testleri arasında bulunan negatif yönde anlamlı korelasyonları desteklemektedir.

## BÖLÜM IV

### 4.1. TARTIŞMA

Amerikan örneklemindeki OSB tanımlı çocuklara uygulanan, Çocuklar İçin Zihin Kuramı Görev Bataryası'nın orijinal versiyonu, başlangıçta toplam 16 sorudan oluşan 9 görev , 17 çocuğa 2 kez (2-8 hafta ve 8-16 hafta arasında) uygulandı. Maddeler arası test tekrar test güvenilirliğine bakıldığında yapılan Kappa analizinde 16 sorunun 10'unda kabul edilebilir güvenilirlik elde edilirken 6 soruda yeterli güvenilirlik elde edilemedi. Bunlar Görev 1'deki soru 1c (duygu tanıma –kızgın yüz ), soru 1d (duygu tanıma-korkmuş yüz ), Görev 2 (bir duruma dayalı bir duyguyu tahmin etme), Görev 5'teki soru 5b ( görüş alanı), Görev 6'daki soru 6b (algıya dayalı olarak eylemi tahmin etme) ve Görev 9 (2. dereceden yanlış inanç) sorularıydı. Bu 6 soruya doğru yanıt verenlerin ortalamalarının ortalamasına bakıldığında, 3 sorudaki (1c-1d-9) cevapların dağılımındaki aşırı dengesizliğin Görev 1'deki 1c ve 1d sorularının en kolay ve Görev 9'un en zor soru olmasından kaynaklandığı belirtildi. Bu analiz sonucunda 1c ve 1d soruları başarısız performansın yokluğunda iyi uyuşmayı, Görev 9 ise, başarılı performansın yokluğunda orta uyuşmayı gösterdiği şeklinde sınıflandırıldı. Bunun üzerine 3 soru; Görev 1'deki soru 1c (duygu tanıma –kızgın yüz ), soru 1d (duygu tanıma-korkmuş yüz ) ve Görev 9 (2. dereceden yanlış inanç) testten çıkarılmadı.

Ancak diğer 3 soru ; Görev 2 (bir duruma dayalı bir duyguyu tahmin etme), Görev 5'teki 5b (görüş alanı), Görev 6'daki 6b (algıya dayalı olarak eylemi tahmin etmek) için kabul edilemeyen güvenilirlik daha kesin olarak değerlendirildi. Kappa analizindeki kriterlere göre kabul edilebilir düzeyde olmayan güvenilirlik gösteren bu 3 sorudan 1'i yani Görev 2 (bir duruma dayalı bir duyguyu tahmin etme) yeni versiyonda testten çıkarılmış, 5b ve 6b soruları da revize edilerek testte kalmaya devam etmiştir. Soru 5b'deki değişiklik batarya içindeki yerinin değiştirilmesi şeklinde olmuştur. Görev 5'teki soru 5b, orijinal versiyonunda Görev 5'te iken yeni versiyonda Görev 2 olarak yer almıştır. Orijinal versiyondaki Soru 5b için güvenilirlik göstergelerinden hiçbiri uygun test tekrar güvenilirliği için bir kriteri karşılamamıştır. Bu nedenle bu sorunun zayıf güvenilirliğinin, yazarlar (Hutchins ve diğ., 2008) tarafından belirsiz bir ifade yansıtmasından kaynaklı olabileceği düşünülmüştür.

Amerikan örneklemindeki OSB’li çocuklara uygulanan orjinal versiyonunda Görev 6, 6a (Algıya dayalı İnanç) ve 6b (Algıya dayalı eylem)’den oluşmaktadır. Bu haliyle tek bir görev 2’ye ayrılmış ve bataryada tek bir görevin 2 ayrı alt boyutu olarak yer almıştı. Yapılan Kappa analizi sonucu 6a sorusunun (Algıya dayalı inanç) 6b sorusuna göre daha zor bir dilsel yapı ve saklı bir tamamlayıcı ile birlikte zihinsel durum belirten bir kelime içermesine rağmen kabul edilebilir güvenilirlik elde etmişken, 6b sorusu için kabul edilebilir bir güvenilirlik elde edilememişti. 6b deki güvenilirlik sorununun peş peşe gelen sorularda (6a-6b) çocukların verdikleri 2 yanıtın farklı olması gerektiği sonucunu çıkarabilme olasılıkları dikkate alınarak, orjinal versiyondaki 6a ve 6b soruları yeniden gözden geçirme çalışmaları sonucunda birbirinden bağımsız 2 yeni hikaye şeklinde sunulmuş ve görev yerleri değiştirilmiştir. 6a, yeni versiyonda Görev 4 (Algıya dayalı inanç) olarak ve 6b, yeni versiyonda Görev 5 (Algıya dayalı Eylem) olarak yer değiştirmiştir.

Ancak adaptasyon çalışması kapsamında yapılan faktör analizi sonucunda alt boyutlara göre faktör yüklerine bakıldığında Görev 4 ve Görev 5’in ölçtüğü özellikler açısından normal gelişim gösteren 4-5 yaş örnekleminde bu 2 görev ayrılmadığı gibi her ikisi birden, tek bir göreve dahil olmuştur (Görev 6). Yani bu 2 görevin, Görev 4 (Algıya dayalı inanç)’ün Görev 5 (Algıya dayalı eylem) ile birlikte aynı Görev 6’da olduğu gibi, Yanlış İnanç boyutunu ölçtüğü belirlenmiştir. Elde edilen bu faktör analizi sonucuna göre, değişikliğe uğramış Amerikan versiyonunda belirtilen 3 ayrı alt boyut olarak yer alan görevlerin tek bir alt boyuta inmesiyle, orjinalinde yer alan 9 alt boyut adaptasyon çalışmasında 7 ‘ye inmiştir. Bataryada yer alan Görev 4 (Algıya Dayalı İnanç) ve Görev 5 (Algıya Dayalı Eylem), Yanlış İnançın diğer bileşenlerini oluşturması nedeniyle bataryada alakasız bir boyuta dahil olmamıştır. Algıya dayalı inanç ve algıya dayalı eylem görevlerinin, Yanlış İnanç görevine dahil olması teoreminin bir parçası olmakla birlikte uygulamada ayrılmamış olması dikkat çekici bir bulgudur.

Adaptasyon çalışması için yapılan faktör analizinde Görev 8 (Mesaj- İstek farkı), 8a ve 8b olarak 2 ‘ye ayrıldı. Görev 8 (Mesaj-İstek Farkı)’in içinde yer alan 7. ve 8. kontrol soruları aynı testin orjinalinde olduğu gibi 2. faktör altında yer alırken , soru 14 ile 9. ve 10. kontrol soruları orjinalinden farklı olarak 3. faktörde yer almıştır. Bu sonuç doğrultusunda 7. ve 8. kontrol soruları ile 9. ve 10. kontrol soruları kendi içlerinde

tutarlı olarak 2 ayrı gruba ayrılmıştır. Soruların içeriğine bakıldığında 7. ve 8. Kontrol sorularının algıladığını anlamayı (dikkat ve algı) ölçtüğü soru 14'ün de dahil olduğu 9. ve 10. Kontrol sorularının çalışma belleğini ölçtüğü düşünülmektedir.

Ayrıca Görev 7'deki 6.Kontrol sorusu, faktör analizinde 8. faktöre girmiş ancak bataryanın orijinalinde yer alan 9 alt boyuttan hiçbirine girememiştir. Bu haliyle testte yer almayan başka bir alt boyuta işaret ettiği düşünülmektedir.

Dil Testi toplam puanları ile ÇİZKTB toplam, Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME ), Görev 4 (ALGIYA DAYALI İNANÇ) ve Görev 6 (STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ) arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Özorun ( 2009)'nın kanıta dayalı ilişkilerde Türk çocuklarının bilişsel gelişimi ve zihin kuramı adlı tez çalışmasında yaşları 4 ila 7 arasında değişen Türk çocuklarının kontrol formuna nazaran –Di'li geçmiş zaman formu ile daha başarılı olduğunu göstermiştir. Ayrıca dil başarısını ölçen tamlama algılayışı deneyi ZK başarımını kayda değer bir şekilde ön görebilmiştir böylece Türk çocuklarının anlık ZK muhakemelerine yardımcı olabildiği sonucuna varılmıştır. Ketelaars ve Verhoven (2011) normal gelişim, iletişim güçlüğü çeken ve otizmlilerle çocuklarla zihin kuramı üzerine yaptıkları karşılaştırmalı çalışmada, zihin kuramı performanslarının bireylerin bilişsel ve dil yetenekleri ile yoğun bir şekilde ilişkili sonucuna varmışlardır. Bu sonucu destekleyen bir diğer çalışmalarda bulunmaktadır (McAlister & Peterson, 2007; Taymaz, 2011).

ABC Testi toplam puanları ile ÇİZKTB toplam, Görev 1 (DUYGULARI TANIMA), Görev 2 (GÖRÜŞ ALANI), Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME ), Görev 5 (ALGIYA DAYALI İNANÇ) ve Görev 6 (STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ) ve Görev 7 (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) arasında istatistiksel açıdan negatif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Yani ABC puanları yükseldikçe, buna bağlı olarak Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası toplam ve yukarıda adı geçen alt test puanları düşüş göstermiştir. Taymaz (2011)'ın yaptığı araştırma sonucunda normal gelişim gösteren çocukların Zihin Kuramı Hikâyeleri Testinden aldıkları puanlar Zihinsel Engelli ve otizmlilerden yüksektir. Aynı araştırma sonucunda zihinsel



engelli çocukların puanları, otizmliler çocukların puanlarından daha yüksektir. Bu sonuçlarda alanyazında yapılan çalışmalarla örtüşmektedir (Cobos ve Castro, 2010; Sundqvist ve Rönnberg, 2010; Golan, Sundqvist ve Rönnberg, 2010; Baron- Cohen, Golan 2008; Begeer, Rieffe, Terwogt, 1985 ve Stockmann 2003; Flusberg- Tager ve Sullivan; 1994 Frith, Happe ve Siddons, 1994; Happe, 1994; Cohen,1985).

ÇİZKTB için yapılan toplam test tekrar test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı olarak hesaplanan devamlılık katsayısı ,95 olmuştur. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı “,84” tir. Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nin toplam güvenirliği “,92” ile “,73” arasında değişim göstermektedir. Bu bulgu ile, OSB’li Amerikan örneğinde iç tutarlılık için bulunan Cronbach Alpha değerleri karşılaştırıldığında, testin ilk uygulamasında ,91 ve 2. uygulamasında ,94 sonuçları elde edilerek benzer sonuçlar elde edilmiştir. Muris ve ark. (1999)’nin araştırmasında Zihin Kuramı Testi’nin 8 haftalık test tekrar test toplam puanları için Cronbach Alpha değeri ,95 bulunmuştur. Taymaz (2011) ise çalışmasının Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısını ,80 olarak bulmuştur.

Cinsiyet değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Bataryası’nın Görev 1, Görev 7 ve ÇİZKTB toplam puanları arasında istatistiksel açıdan  $p<,001$  düzeyinde kızlar lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Taymaz (2011)’in çalışmasında cinsiyet değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Yaş değişkenine göre ÇİZKTB’nin Görev 6, Görev 7 ve ÇİZKTB toplam puanları arasında istatistiksel açıdan  $p<,001$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıkların tümü 5 yaş lehine gerçekleşmiştir. 5 yaş öğrencilerin ÇİZKTB Toplam ve Görev 6-7 puanları 4 yaşındaki öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksektir. Muris ve ark. (1999)’nin çalışmasında ZK testi ile yaş arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur. ZK performansının yaşla birlikte artmasıyla ilgili bulguyu destekleyen araştırmalar yer almaktadır (Muris ve ark 1999; Taymaz 2011; Hogeways 2008). Bayramoğlu (2007) çalışmasında Türk çocuklarını (4 ve 5 yaş) zihin kuramı açısından Wellman ve Liu (2004)’nin geliştirmiş oldukları test ile değerlendirmiştir. Testin sonunda 4 ile 5 yaş

arasında önemli bir farklılık bulunmuştur. Beş yaş çocukları dört yaşa göre daha başarılı olmuşlardır.

Gelişim türü değişkenine göre normal gelişim ve yaygın bozukluk gösteren öğrencilerin ; ÇİZKTB'nın toplam dahil bütün alt testlerinde istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde (sadece görev 2 haricinde) anlamlı farklılıklar meydana gelmiştir. Normal gelişim gösteren öğrencilerin ÇİZKTB'nın toplam dahil bütün alt testlerinde puanları, yaygın bozukluk gösteren öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksektir. Elde edilen bu sonuç ; testin gelişim özelliği açısından testin ayırt ediciliğini de ispatlamaktadır. Taymaz (2011)'ın yaptığı araştırma sonucunda normal gelişim gösteren çocukların Zihin Kuramı Hikâyeleri Testinden aldıkları puanlar Zihinsel Engelli ve otizmlili çocuklardan; zihinsel Engelli çocukların puanları, otizmlili çocukların puanlarından daha yüksektir. Bu sonuçlarda alanyazında yapılan çalışmalarla örtüşmektedir (Cobos ve Castro, 2010; Sundqvist ve Rönnberg, 2010; Golan, Sundqvist ve Rönnberg, 2010; Baron- Cohen, Golan 2008; Begeer, Rieffe, Terwogt, 1985 ve Stockmann 2003; Flusberg- Tager ve Sullivan; 1994 Frith, Happe ve Siddons, 1994; Happe, 1994; Baron-Cohen,1985). Muris ve ark. (1999)'nın bulgularına göre çocuklarda OSB ne kadar şiddetliyse çocukların ZK testi performansları da o kadar kötüydü.

ÇİZKTB'nın toplam ve aynı ölçeğin Görev 3 puanlarında, annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır. Taymaz (2011), çalışmasında anne eğitim düzeyi boyutu ile kitap genel puanı alt boyutu arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan korelasyon analizi sonucu, puanlar arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur.

ÇİZKTB'nın Görev 3 alt testinde, babası ilköğretim mezunu olan öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır. Taymaz (2011), baba eğitim düzeyi boyutu ile kitap genel puanı alt boyutu arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere korelasyon analizi sonucunda, puanlar arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p < 0,05$ ).

Tablo 4.39'un incelenmesinden anlaşılacağı üzere, test toplam ve alt test medyan değerleri, aritmetik ortalamalarından daha yüksektir. Bu durum; dağılımın biraz negatif çarpık olduğunu göstermektedir. Bunun en büyük birinci nedeni, testin çocuklara kolay gelmesi, ikincisi; OSB gösteren çocukların da (n:31) bu çalışma kapsamına alınması ve

oru sayılarının hem test toplamda, hem de alt test toplamlarında az sayıda olmasıdır. ÇİZKTB 'a ait yabancı bilimsel çalışmalarda, ağırlıklı olarak gelişim bozukluğu gösteren çocuklardan seçilmiştir. Gelecekte bu çalışmanın devamı olacak araştırmalarda , bu test daha fazla otistik OSB'li çocuğa yapıp, onlar için ayrı geçerlik, güvenilirlik ve norm çalışması yapılması gerekir. Bu durumda büyük bir olasılıkla dağılım normal olacaktır. Diğer taraftan yapılan bu çalışma sadece İstanbul ili içindeki çocukla uygulanmıştır. Tüm Türkiye bazında normal gelişim gösteren çocuklardan çok daha yüksek örneklem grubuna testin uygulanması gerekmektedir. Bu gerekçelere dayalı olarak bu araştırma kapsamında yapılan norm çalışması, geçici bir norm çalışmasıdır. Testin geçerlik ve güvenilirliğinin kabul edilebilir sınırlar içinde yer alması nedeniyle; ham puanların değerlendirilmesi için, bu norm çalışmasının kullanılması yararlı olacaktır.

Diğer taraftan; bu araştırma kapsamında dağılım hafifçe negatif çarpık olsa da; çalışma grubunun sayısının yüksek olması nedeniyle, istatistiksel açıdan hipotez testlerinde parametrik testlerin kullanılmasında bir sakınca bulunmamaktadır. "Genellikle bir örnekleme 30 ya da daha fazla sayıda denek varsa, evren normal dağılım göstermiyorsa bile, ortalamanın örnekleme dağılımının normal olduğu varsayılabilir

[http://www.ichastaliklaridergisi.org/managete/fu\\_folder/1997-06/html/1997-4-6-420-423.html](http://www.ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/1997-06/html/1997-4-6-420-423.html)). Ancak bu çalışmanın hipotez testleri bölümünde alfa tipi hataya maruz kalmamak için anlamlılıkta kritik değer olarak ,01 kabul edilmiştir. Ancak ,05 düzeyleri de ayrıca tablolarda gösterilmiştir.

## BÖLÜM 5

### SONUÇ VE ÖNERİLER

#### 5.1 Sonuçlar

Bu araştırmada, ilk olarak Tiffany Hutchins ve ark. (2008) tarafından geliştirilen ve Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası (Theory Of Mind Task Battery for Children)'nın 4-5 yaşları (48-71 ay) arasındaki çocuklara uyarlanması amaçlanmıştır. Bu amaca dönük olarak testin öncelikle, dilsel eşdeğerlilik için her iki dile çevirisi yapılmış sonra alandaki uzman bir akademisyene gösterilerek son şekli verilmiş, ardından 30 kişilik bir çocuğa pilot çalışma yapılarak uygunluğuna karar verilmiştir. Daha sonra da güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarına geçilmiştir. Bu amaç doğrultusunda, 4- 5 yaş grubu okul öncesi gösteren çocuklar ile aynı yaş grubundaki OSB gösteren çocuklar araştırma kapsamına alınmıştır. Çalışmada, İstanbul ili Anadolu ve Avrupa yakasında bulunan resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumları ile İstanbul ve İzmit'te bulunan özel eğitim okulu ve rehabilitasyon merkezine devam etmekte olan otizmli çocuklar yer almıştır.

Araştırmanın amaçlarından biri, Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Batarya'sının geçerli bir ölçme aracı olup olmadığıdır. İlk olarak kapsam geçerliğini anlamak için, testin ayırt edicilik gücüne bakılmış ve Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası toplam ve alt boyut toplam puanları için yapılan ayırt edicilik işlemlerinin tümü istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı sonuç vermiştir. Bu sonuca dayalı olarak kapsam (ayırt edici) geçerliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Yapı geçerliğini ölçmek için faktör analizi uygulanmış araştırmadan elde edilen sonucun % 62,595 olması nedeniyle, ölçeğin yapı geçerliğinin yüksek olduğu anlaşılmıştır.

Çocuklar İçin Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKB)'sının toplam ve alt boyut toplam puanları arasındaki korelasyon katsayılarına bakıldığında istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Normal gelişim gösteren çocuklar için birebir Zihin Kuramını ölçen başka bir teste ulaşılamadığından benzer ilişkili kavramlarla ilişkisine bakmak için, Çocuklar için

Zihin Kuramı Test Bataryası ile Duygu Tanıma Ölçeği, Çocuklar İçin Düşünme Gücü Ölçeği, Dil Ölçeği ve ABC Davranış Kontrol Listesi arasındaki ilişkilere bakılmıştır.

Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası toplam ve alt boyutları ile Duygu Tanıma Ölçeği toplam puanları arasında, Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME), Görev 4 (ALGIYA DAYALI İNANÇ) ve Görev 7 (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) arasında istatistiksel açıdan anlamlı ve pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

Düşünme Gücü Ölçeği (Raven Progresive Matriks Test) toplam puanları ile ÇİZKTB toplam, Görev 4 (ALGIYA DAYALI İNANÇ) ve Görev 7 (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) ve Görev 8 (MESAJ-İSTEK FARKI ) arasında istatistiksel açıdan pozitif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Taymaz (2011)'in Zihin Kuramı Hikayeler Testi'nin geçerlik güvenirliğini yaptığı çalışmasında Raven toplam alt boyutu ile kitap genel puanı arasında yapılan korelasyon analizi sonucunda, puanlar arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunarak (  $p < 0,05$ ) elde edilen sonuç desteklenmiştir.

ÇİZKTB, her ne kadar resimlerden oluşmuş bir test olsa da, içinde yer alan sorular ve yönergeler; test uygulayıcıları tarafından sözel dil yolu ile aktarılmaktadır. Bu gerekçeye dayalı olarak üçüncü uyum geçerliği için, dil testi kullanılmıştır.

Yabancı literatürde otistik çocuklar için sıkça çeşitli Zihin Kuramı görevleri kullanıldığından, uyum geçerliği için ayrıca sadece Otizmliler için Otizm değerlendirme ve tarama amacıyla geliştirilen Otizm Davranış Kontrol Listesi (Autism Behavior Checklist-ABC) de kullanılmıştır. ABC Testi toplam puanları ile ÇİZKTB toplam, Görev 1 (DUYGULARI TANIMA), Görev 2 (GÖRÜŞ ALANI), Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME ), Görev 5 (ALGIYA DAYALI İNANÇ) ve Görev 6 (STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ) ve Görev 7 (İNANÇ VE GERÇEKLİĞE DAYALI DUYGU VE İKİNCİ DERECEDEDEN YANLIŞ DUYGU) arasında istatistiksel açıdan negatif yönde anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Yani ABC puanları yükseldikçe, buna bağlı olarak Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası toplam ve yukarıda adı geçen alt test puanları düşüş göstermiştir. Bu sonuçlar Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın geçerli bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

Testin amaçlarından bir diğeri, güvenilir bir ölçme aracı olup olmadığıdır. Güvenirliğini ölçmek üzere test tekrar test yapılmış ve devamlılık katsayısı, iç tutarlılık ve standart hata değerleri bulunmuştur. ÇİZKTB için yapılan toplam test tekrar test (iki hafta ara ile iki uygulama) yöntemine bağlı olarak hesaplanan devamlılık katsayısı ,95 olmuştur. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı “,84” tir. Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)’nın toplam güvenirligi “,92” ile “,73” arasında değişim göstermektedir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB’nın yüksek güvenirlige sahip olduğu söylenebilir.

ÇİZKTB’nın toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri (2. görev soru 6 madde-kalan hariç) gözlemlenmiştir. Bir maddenin test kapsamında kalması için, bu üç teknikten hiç olmaz ise birinde anlamlı sonuç vermesi beklenmektedir. Bu madde; madde toplam ve ayırt edicilik indeksinde anlamlı sonuç verdiği için; bir sorun yaratmamıştır. Maddelerin çoğu ise istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdiği için ölçeğin tüm maddelerinin test toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

ÇİZKTB’nın “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) alt boyutunun toplam test tekrar test yöntemine bağlı olarak hesaplanan devamlılık katsayısı ,422 olmuştur. Her bir sorunun varyansına dayalı olarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı “,5624” tür. Elde edilen bu bulgular eşliğinde ; ÇİZKTB’nın “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) toplam güvenirligi “,5624” ile “,4222” arasında değişim göstermektedir. Bu bilimsel bilgiye göre ÇİZKTB’nın “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) alt boyutunun düşük güvenirlige sahip olduğu söylenebilir. Ancak ölçeğin güvenirligini düşüren en önemli faktörlerden biri, soru sayısının düşük ve bu sorularda iki uygulama arasında çocukların farklı cevap vermeleridir. Ancak testin tek bir kez uygulamasına bağlı olarak hesaplanan iç tutarlılık ve madde güvenirlilik katsayıları çok daha yüksektir. Görev 2, toplam tüm maddeleri için yapılan madde toplam, madde kalan ve madde ayırt edicilik indekslerinin istatistiksel açıdan en az ,001 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdikleri gözlemlenmiştir. Bu nedenle “GÖRÜŞ ALANI” (Görev 2) tüm maddelerinin alt boyut toplamında geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

ÇİZKTB'den elde edilen ,6482 test toplam güçlük değeri, testin öğrencilere ortalamanın biraz üstünde kolay geldiğini göstermektedir. Görev 1 en kolay alt test, Görev 2 en zor alt test olarak yer almıştır. Son sırada yer alan Görev 2 dışındaki bütün alt testler orta güçlük derecesinde veya kolaydır. Bu sonuçlar Amerikan örneklemindeki OSB'li çocuklarla yapılan analizlerle kıyaslandığında benzer bir sonuç elde edilmiştir.

Cinsiyet değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Bataryası'nın Görev 1, Görev 7 ve ÇİZKTB toplam puanları arasında istatistiksel açıdan  $p<,001$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıkların tümü kızlar lehine gerçekleşmiştir. Kızların ÇİZKTB toplam ve Görev 1-6-7-8 puanları erkeklerden anlamlı derecede daha yüksektir.

Yaş değişkenine göre ÇİZKTB'nin Görev 6, Görev 7 ve ÇİZKTB toplam puanları arasında istatistiksel açıdan  $p<,001$  düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıkların tümü 5 yaş lehine gerçekleşmiştir. 5 yaş öğrencilerin ÇİZKTB Toplam ve Görev 6-7 puanları 4 yaştaki öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksektir

Anne eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası (ÇİZKTB)'nin toplam ve alt boyutlarının puanları standart sapmaları için yapılan Levene testi sonucunda sadece Görev 2 ( $p<,001$ ), Görev 4 ( $p<,001$ ), Görev 6 ( $p<,001$ ) ve Görev 8 ( $p<,05$ ) için istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu nedenle bu dört alt testte varyanslar heterojendir. Bunların dışındaki toplam ve alt boyutlarda; annesi farklı eğitim düzeyine sahip öğrencilerin ÇİZKTB'nin toplam ve alt boyutlarının puanlarının varyansları birbirinden eşit düzeydedir (homojendir). Anne eğitim değişkene göre ÇİZKTB'nin genel toplam ve Görev 3 (İSTEĞE DAYALI DUYGUYU TAHMİN ETME) alt testinde annesinin eğitim düzeyi ilköğretim olan çocukların puan ortalamaları, yükseköğretim mezunu ( $p<,001$ ) olanlardan anlamlı derecede daha düşüktür. Daha açık bir ifadeyle annesi yüksek öğretim mezunu olan öğrenciler, ÇİZKTB'nin toplam ve aynı ölçeğin Görev 3 puanlarında, annesi ilköğretim mezunu olan öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır.

Baba eğitim değişkenine göre Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası'nın toplam ve alt boyutlarının puanları standart sapmaları için yapılan Levene testi sonucunda sadece Görev 1, Görev 3 ve Görev 5 için istatistiksel açıdan anlamlı bir

farklılık bulunmuştur. Bu nedenle bu üç alt testte varyanslar heterojendir. Bunların dışındaki toplam ve alt boyutlarda; babası farklı eğitim düzeyine sahip öğrencilerin ÇİZKTB'nın toplam ve alt boyutlarının puanlarının varyansları birbirinden eşit düzeydedir (homojendir). Baba eğitim değişkenine göre ÇİZKTB'nın Görev 6 (STANDART YANLIŞ İNANÇ GÖREVİ) alt testinde babasının eğitim düzeyi ilköğretim olan çocukların puan ortalamaları, yükseköğretim ( $p<,01$ ) mezunu olanlardan anlamlı derecede daha düşüktür. Daha açık bir ifadeyle babası yüksek öğretim mezunu olan öğrenciler, ÇİZKTB'nın Görev 3 alt testinde, babası ilköğretim mezunu olan öğrencilere göre daha başarılı olmuşlardır.

Okul türü değişkenine göre, resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin ; ÇİZKTB'nın toplam, Görev 1 , Görev 3, Görev 6, Görev 7 , Görev 8 Görev 9 ve ÇİZKTB toplam puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu farklılıkların tümü resmi okul öncesi kurumlarında öğrenim gören öğrenciler lehine gerçekleşmiştir. Resmi okul öncesi kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin ÇİZKTB'nın toplam ve yukarıda adı geçen alt puanları ; Özel okul öncesi kurumlarında öğrenim gören öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksektir. İki grup arasında ÇİZKTB'ndaki Görev 2, 4 ve 5'de anlamlı farklılıklar bulunamamıştır.

Gelişim türü değişkenine göre normal gelişim ve yaygın bozukluk gösteren öğrencilerin ; ÇİZKTB'nın toplam dahil bütün alt testlerinde istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde (sadece görev 2 haricinde) anlamlı farklılıklar meydana gelmiştir. Normal gelişim gösteren öğrencilerin ÇİZKTB'nın toplam dahil bütün alt testlerinde puanları, yaygın bozukluk gösteren öğrencilerden anlamlı derecede daha yüksektir. Elde edilen bu sonuç ; testin gelişim özelliği açısından testin ayırt ediciliğini de ispatlamaktadır.



## 5.2. Öneriler

Araştırmanın bulgularına dayanılarak araştırmacılara ve gelecek çalışmalara yönelik bazı öneriler geliştirilmiştir:

1) Yapılan bu çalışma sadece İstanbul ili içindeki çocuklara uygulanmıştır. Norm çalışması için tüm Türkiye bazında normal gelişim gösteren, çok daha yüksek örneklem grubuna testin uygulanması gerekmektedir. Bu gerekçelere dayalı olarak bu araştırma kapsamında yapılan norm çalışması, geçici bir norm çalışmasıdır.

2) ÇİZKTB'nin farklı gelişim gösteren çocukların zihin kuramı seviyelerini belirlemede etkili olabilmesi için gelecekte bu çalışmanın devamı olacak araştırmalarda, araştırmadakinden (n=30) daha fazla OSB gösteren çocuğa uygulanması, onlar için ayrı geçerlik, güvenilirlik ve norm çalışması yapılması önerilebilir.

3) Adaptasyon çalışmasındaki bulgularda Görev 2 ( Görüş Alanı) en zor soru olarak yerini almıştır. Bu nedenle gelecek çalışmalarda bu sorunun sırasının değiştirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Yazarların (Hutchins ve diğ., 2008) önerdiği gibi gelecek çalışmalar 'Görüş Alanı' alt boyutunu değerlendirmek için resim kullanmak yerine, bir 3 boyutlu bir nesne de içerebilir (Piaget'nin klasik 3 pramit testi/görevi). Diğer bir seçenek farklı gözlemcilerin görüş alanını engellemek için bir set kullanmak olabilir.

4) Bazı kanıtlara göre zayıf gelişmiş zihin kuramı normal çocuklarda bile olumsuz sosyal-duygusal sonuçlara yola açabildiği için ÇİZKTB, zihin kuramı eksikliği olan çocukları izleme amaçlı olarak kullanılabilir. Ayrıca bu test, zihin kuramı eğitim programlarının yararlılığını değerlendirmek için kullanılabilir. Sonuç olarak belirtilen yaşlarda zihin kuramının olgunluğunu ölçen bir araç olarak kullanılabilir.

## KAYNAKLAR

- Acarlar, F. (2001). Sembolik Oyunun Dil Gelişimi ve Dil Bozukluklarıyla İlişkisi. *Özel Eğitim Dergisi*, 3(1), 25-33.
- Adolphs, R., Gosselin, F., Buchanan, T. W., Tranel, D., Schyns, P. ve Damasio, A.R. A mechanism for impaired fear recognition after amygdala damage. Erişim tarihi: 10 Şubat 2014, <http://mapageweb.umontreal.ca/gosselif/labogo/Adolphsetal05.pdf>
- Alan, M. L., STEPHANIE K. (1987). Do six-month-old infants perceive causality?. *Cognition*, 25, 265-288.
- Andrea, D. R., Peter R. B., Charles E. P. ve Robin G. M. (2001). TOM Impairments and Their Relationship to Executive Functioning Following Frontal Lobe Excisions. *Brain*, 124, 600-616.
- Atasoy, S. (2008). *Yüksek fonksiyonlu otistik çocuklarda çeşitli bilişsel özellikler arasındaki ilişkilerin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Ege Üniversite.Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atsushi, S. (2012). Spontaneous Theory of Mind and Its Absence in Autism Spectrum Disorders. *Neuroscientist*, 18(2), 108-113.
- Avikainen S., Kulomaki T. ve Hari R. Normal movement reading in Asperger subjects. (1999). *Neuroreport*, 10, 3467-3470.
- Aydın, A. (2008). *Sembolik Oyun Testi'nin Türkçe'ye Uyarlanması ve Okul Öncesi Dönemdeki normal, Otistik ve Zihin Engelli Çocukların Sembolik Oyun Davranışlarının Karşılaştırılması*. Doktora Tezi. İstanbul; MÜ. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Barrett, L.F., ve Salovey, P. (2002). *The Wisdom in Feeling. Psychological Processes in Emotional Intelligence*. New York, London: The Guilford Press
- Bayramoğlu, M., ve Hohenberger, A. (2007). *The development of theory of mind in Turkish preschoolers*: Poster presented at 13th European Conference on Developmental Psychology (ECPD), Jena Germany.
- Bishop, D.V.M. (1998). Development of the Children's Communication Checklist (CCC): A Method for Assessing Qualitative Aspects of Communicative Impairment in Children'. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39(6), 879-93.
- Brien, K., Slaughter, V. ve Peterson, C. (2011). Sibling influences on theory of mind development for children with ASD. *Australia Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 52(6), 713-719.

Bosacki, L. S. (2013). A Longitudinal Study Of Children's Theory Of Mind, Self-Concept, And Perceptions Of Humor In Self And Other. *Social Behavior And Personality*, 41(4), 663-674.

Buijsen M,V., Hendriks A., Ketelaars, M. ve Verhoeven, L. (2011) . Assessment of theory of mind in children with communication disorders: Role of presentation mode. *Research in Developmental Disabilities*, 32,1038–1045.

Buijsen M,V., Hendriks A., Ketelaars, M. ve Verhoeven, L. (2011). From Fancy to Reason: Scaling Deaf and Hearing Children's Understanding of Theory of Mind and Pretence. *Research in Developmental Disabilities*, 32(3), 1038–1045.

Buckley, S. (1993). Language development in children with Down's syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 1, 3–9.

Büyüköztürk. Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Eğitim Yönetimi Dergisi*. 32, 470-483.

Birch, S. A. J., ve Bloom, P. (2004). Understanding children's and adult's limitation in mental state reasoning. *Trends in Cognitive Science*, 8, 255-260.

Carlson, S. M., ve Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development*, 72, 1032–1053.

Carr, L., Iacoboni, M., Dubeau, M. C., Mazziotta, J. C. ve Lenzi, G. L. (2003). Neural mechanisms of empathy in humans: a relay from neural systems for imitation to limbic areas. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, (9), 5497-5502.

Carpenter, M., Nagell, K. ve Tomasello, M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63(4), 1-143.

Castelli, F., Frith, C. D., Happe', F. ve Frith, U. (2002). Autism, Asperger syndrome and brain mechanisms for the attribution of mental states to animated shapes. *Brain*, 125, 1839–1849.

Chapman, R. S., Schwartz, S. E. ve Bird, K. E. (1998). Language skills of children and adolescents with Down syndrome: II. production deficits. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 41 (4), 861–874.

Cohen, S. B. (2001). Theory of mind in normal development and autism. *This paper appeared in Prisme*, 34, 174-183.

Cohen, B. S., Campbell, R., Karmiloff-Smith, A., Grant, J. ve Walker, J. (1995). Are children with autism blind to the mentalistic significance of the eyes? *British Journal of Developmental Psychology*, 13, 379-398.

Cohen, B. S., O'Riordan, M., Stone, V., Jones, R. ve Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger Syndrome or high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29, 407-418.

Csibra, G., ve Southgate, V. (2006). Evidence for infants' understanding of false beliefs should not be dismissed. *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 4-5.

Cutting, A. ve Dunn, J. (2002). The cost of understanding other people: Social cognition predicts young children's sensitivity to criticism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43, 849-860.

Dahlgren, S., Dahlgren S, A. ve Larsson, M. (2010). Theory of mind in children with severe speech and physical impairments. *Research in Developmental Disabilities*, 31(2), 617-24.

Dawson, G., Meltzoff, A., Osterling, J., ve Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 28, 479-485.

Decety J. ve Grèzes J. (1999). Neural mechanisms subserving the perception of human actions. *Trends in Cognitive Sciences*, 3(5).172-178.

Dennett, D. C. (1978). Beliefs about beliefs. *The Behaviour and Brain Sciences*, 4, 568-570.

Duval C ., Piolino P., Bejanin A., Eustache F. ve Desgranges B. (2011). Age effects on different components of theory of mind *Consciousness and Cognition*, 20(3), 627-642.

Dumontheil, I., Küster, O., Apperly, I.A. ve Blakemore SJ. (2010). Taking perspective into account in a communicative task, *NeuroImage*, 52(4):1574-1583.

Dykens, E. M., Hodapp, R. M., ve Evans, D. W. (2006). Profiles and development of adaptive behavior in children with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 9, 45-50.

Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde Güvenirlilik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216.

Ergin, D. E. (1995). "Ölçeklerde Geçerlik ve Güvenirlilik", *M.Ü. A.E.F. Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7.

Ergin, H. (2004). Okul Öncesi Dönem Çocukları İçin İletişim Becerileri Ölçeklerinin geçerlik Güvenirlik ve Norm Çalışması. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 181-199.

Flavell, H.( 1999). Cognitive development: Children's Knowledge About the Mind John *Annual Review of Psychology*, 50, 21-45 .

Flavell, J. H. (2000). Development of children's knowledge about the mental world. *International Journal of Behavioral Development*, 24, 15–23.

Flavell, J. H., Green, F. L. ve Flavell, E. R. (1995). Young children's knowledge of thinking. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 60 (1), 1-95.

Flack- Ytter, T., Gredeback, G. ve von Hofsten, C. (2006). Infants predict other people's action goals. *Nature Neuroscience*, 9(7), 878-879.

Flusberg, H. (2007). Evaluating the Theory-of-Mind Hypothesis of Autism. *Current Directions in Psychological Science*, 16, 6311-315.

Fiasse,C. ve Nader-Grosbois, N. (2012). Perceived social acceptance, theory of mind and social adjustment in children with intellectual disabilities.*Research in Developmental Disabilities*, 33, 1871–1880.

Frith, C. D. (2007). Making up the mind; how the brain creates our mental world. Oxford, UK: Blackwell.

Fidler, D. J., Philofsky, A., Hepburn, S. L., ve Rogers, S. J. (2005). Nonverbal requesting and problem-solving by toddlers with Down syndrome. *American Journal of Mental Retardation*, 110 (4), 312–322..

Gallese V. (2007). Before and below theory of mind: Embodied simulation and the neural correlates of social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 362, 659–669.

Gallese, V. ve Goldman, A. I. (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Sciences* 2: 493-501.

Gallese (2003b). A neuroscientific grasp of concepts: From control to representation. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B*, 358, 1231-1240.

Gallese, V., Fadiga, L., Fogassi, L., ve Rizzolatti, G. (1996). Action recognition in the premotor cortex. *Brain*, 119, 593–609.

Gergely, G., Nadasdy, Z., Csibra, G. ve Biro, S. (1995). Taking the intentional stance at 12 months of age. *Cognition* 56, 165–93.

Gilbert, A. ve Churchill, Jr., (1991). *Marketing Research, Methodological Foundations*. (5th ed.) USA, Orlando: The Dryden Pres

Grafton, S. T., Arbib, M. A., Fadiga, L., ve Rizzolatti, G. (1996). Localization of grasp representations in humans by PET: 2. Observation compared with imagination. *Experimental Brain Research*, 112, 103–111.

Grèzes J. ve Decety J. (2001.) Functional anatomy of execution, mental simulation, observation, and verb generation of actions: a meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 12, 1–19.

Goldman, A., Shanton, K. (2010). The case for simulation theory. In *Handbook of Theory of Mind* (Eds.), A. Leslie ve T. German.

Gopnik, A., ve Wellman, H. M. (1994). The theory theory. In L. A. Hirschfeld ve S. A. Gelman (Eds.), *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture* (pp. 257-293). New York: Cambridge University Pres.

Gopnik, A., Astington, J. W., Astington, Paul L. Haris., David R. Olson (eds.) (1988). *Children's Understanding of Representational Change and Its Relation to the Understanding of False Belief and the Appearance-Reality Distinction Child Development*. *Developing Theories of Mind Cambridge, England: Cambridge University Press* , 59 (1), 26-37.

Happe, F. (1999). Autism: Cognitive deficit or cognitive style? *Trends in Cognitive Sciences*, 3, 216-222.

Happe, F. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Development Disorders*, 24, 129-154.

Hari R., Fors, N., Avikainen, S., Kirveskari, S., Salenius, S.ve Rizzolatti, G. (1998). Activation of human primary motor cortex during action observation: a neuromagnetic study. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 95(25), 15061–15065.

Hayes, S. C., Gifford, E. V., & Ruckstuhl Jr., L. E. (1996). Relational frame theory and executive function: a behavioral approach. In G. R. Lyon ve N. A. Krasnegor (Eds.), *Attention, Memory, and Executive Function* (pp. 297-305). Baltimore, MD: Paul Brookes Publishing Co.

Hasselhorn ve arkadaşları (2005). Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind. (pp.320-329). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Hadjikhani, N. (2007). Mirror neuron system and Autism. *Progress in Autism research* 151-166 .

Heise, David R. and George W. Bohrnstedt (1970), Validity, Invalidity, and Reliability, Sociological Methodology, San Francisco, CA: Jossey-Bess Publishers, Chapter 6. 104-128.

Hughes, C. ve Leekam, S. (2004). What are the Links Between Theory of Mind and Social Relations? Review, Reflections and New Directions for Studies of Typical and Atypical Development *Social Development*, 13(4), 590-613.

Hutchins, L. T., Prelock, A. P. ve Chace, W. (2008). Test-Retest Reliability of a Theory of Mind Task Battery for Children with Autism Spectrum Disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disorder*, 23, (4), 195-206.

Iacoboni, M., Woods, R. P., Brass, M., Bekkering, H., Mazziotta, J. C., ve Rizzolatti, G. (1999). Cortical mechanisms of human imitation. *Science*, 286(5449), 2526–2528.

Iacoboni, M., Koski, L. M., Brass, M., Bekkering, H., Woods, R. P., Dubeau, M. C. (2001). Reafferent copies of imitated actions in the right superior temporal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 98, 13995–13999.

Iacoboni M, Molnar-Szakacs I, Gallese V, Buccino G, Mazziotta JC, Rizzolatti G. (2005). Grasping the intentions of others with one's own mirror neuron system. *PLOS Biology*, 3, 1–7.

Justin H.G. Williams., Gordon D. Waiter., Anne Gilchrist ., David I. Perrett.,Alison D. Murray. ve Andrew Whiten. (2006). Neural mechanisms of imitation and 'mirror neuron' functioning in autistic spectrum disorder. *Neuropsychologia*, 44, 610–621.

Kasapoğlu, Kızıldeli, B. (2003). *Zihin Kuramına Göre İkinci Aşama Yanlış Kanı Atfı'nı Anlamanın Gelişimi ile Bazı Bilişsel Beceriler Arasındaki ilişkinin Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karakelle, S. ve Ertuğrul Z. ( 2012). Zihin Kuramı ile Çalışma Belleği, Dil Becerisi ve Yönetici İşlevler Arasındaki Bağlantılar Küçük (36-48ay) ve Büyük (53-72ay) Çocuklarda Farklılık Gösterebilir mi? *Türk Psikoloji dergisi*, 27(70), 1-21.

Kaysılı, Keçeli B. ve Acarlar, F. (2011). Zihin Kuramının 3-5 Yaşları Arasındaki Çocuklarda Gelişiminin Yanlış İnanç Performansına Göre İncelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 1809-1826.

Keysar, B., Lin, S. H. ve Barr, D. J. (2003). Limits on theory of mind use in adults. *Cognition*, 89, 25–41.

Keysar, B., Barr, D. J., Balin, J. A. ve Brauner, J. S. (2000). Taking perspective in conversation: The role of mutual knowledge in comprehension. *Psychological Science*, 11, 32–39.

Klainbaum, D.G.; Kupper, L.L.; Muller, K.E., (1987). *Applied Regression Analysis and Other Multivariable Methods*. USA, Boston: PWS-Kent Publishing.

Korkmaz, B (2003). *Asperger Sendromu*, İstanbul: Adam Yayınları.1.Basım.

Korkmaz, B. (2011). Theory of Mind and Neurodevelopmental Disorders of Childhood. *Pediatric Research*, 69(5), 101R-8R.

Korkmaz, B., Njiokiktjien C., Verschoor C. A., (2013). *Children's Social relatedness: An embodied brain process*. Amsterdam: Suyi publications.

Kohler, E., Keysers, C., Umilt, M. A., Fogassi, L., Gallese V. ve Rizzolatti, G. (2002). Hearing sounds, understanding actions: action representation in mirror neurons. *Science* 297:846–848.

Köse, S., Özbaran B. ve Erermiş, S. (2012).(Otizm Yelpeze Bozukluklarında Nöropsikolojik Profil. *Turk J Child Adolesance Mental Health*,19(2), 103-115.

Kuhn, D. (1999). A Developmental Model of Critical Thinking. *American Educational Research Association*, 28(2), 16-25+46.

Kuhn, D. (2000). Metacognitive development. *Current Directions in Psychological Science*, 9(5), 178- 181.

Leslie, A. M. (1994). Pretending and believing: Issues in theory of TOMM. *Cognition*, 50, 211–238.

Leslie, A.M. (2005). Developmental parallels in understanding minds and bodies. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 459–462.

Leslie, A.M. (1987). Pretense and representation: the origins of 'theory of mind'. *Psychological Review*, 94, 412-426



- Leslie, A. M., & Thaiss, L. (1992). Domain specificity in conceptual development: Neuropsychological evidence from autism. *Cognition*, 43, 225–251.
- Leslie, K. R., Johnson-Frey, S. H. ve Grafton, S. T. (2004). Functional imaging of face and hand imitation: towards a motor theory of empathy. *Neuroimage*, 21(2), 601-607.
- Lillard, A. S. (1996). Body or mind: Children's categorizing of pretense. *Child Development*, 67, 1717–1734.
- Louca, E. P., *Metacognition and Theory of Mind*. 2008 by Cambridge Scholars Publishing.
- Meristo, M., Falkman, K.W., Hjelmquist, E., Tedoldi, M., Surian, L., & Siegal, M. (2007). Language access and theory of mind reasoning: evidence from deaf children in bilingual and oralist environments. *Developmental Psychology*, 43, 1156–1169.
- Miller, C. (2006). Developmental relationships between language and theory of mind. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15(2), 142–154.
- Milligan, K., Astington, J. W. ve Dack, L. A. (2007). Language and theory of mind: Meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child Development*, 78, 622–646.
- Moran, J. M., Young, L. L., Saxe, R., Lee, S., M., Young, D., Mavros P. L. ve Gabriel, J, D. (2011). Impaired theory of mind for moral judgment in high-functioning autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 108(7), 2688-92.
- Montgomery , K. J. ve Haxby J.V. ( 2008 ). Mirror neuron system differentially activated by facial expressions and social hand gestures: A functional magnetic resonance imaging study. *Journal of Cognitive Neuroscience* , 20 , 1866 – 1877.
- Muris, P., Steerneman, P., Meesters, C., Merckelbach, H., Horselenberg, R., Hogen, T. Ve Dongen, V. L. (1999). The TOM Test: A New Instrument For Assessing Theory of Mind in Normal Children and Children with Pervasive Developmental Disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 29( 1).
- Mundy, P. ve Newell, L. (2007). Attention, joint attention, and social cognition. *Current directions in psychological science*, 16, 269–274.
- Müller, U., Dana, P., Liebermann, F. D., Carpendale, J., Stuart, I., Hammond, I., Bibok, B. M. (2012). The developmental relations between theory of mind and executive function from 2 to 4 years of age. *Journal of Experimental Child Psychology*, 111, 331–348.

Nishitani, N., Avikainen, S. ve Hari, R. (2004). Abnormal imitation-related cortical activation sequences in Asperger's syndrome. *Annals of Neurology*, 55, 558-562.

Onishi, K. ve Baillargeon, R. (2005). Do 15-month-old infants understand false beliefs? *Science*, 308, 255–258.

Otrar, M. (2006). *Öğrenme Stilleri ile yetenekler, Akademik başarı ve ÖSS Başarısı Arasındaki İlişkiler*. Doktora Tezi. İstanbul: M.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ovadya, Eskinazi Layza 5;(0)- 7; (12) Yaş Çocuklarına Yönelik Dil Kullanım Yeteneklerini belirleyen Ölçeğin Oluşturulması ve geçerlik Güvenirlik Çalışması. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: MÜ. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Ozonoff, S., Strayer, D.L., McMahon, W.M., Filloux, F., (1994). Executive function abilities in Autism and Tourette Syndrome: An information processing approach. *J Child Psychol Psychiatry*, 35(6), 1015-32.

Oztop, E. ve Arbib, M. A. (2002). Schema design and implementation of the grasp-related mirror neuron system. *Biological Cybernetics*, 87(2), 116–140.

Özoran, D. (2009). *Cognitive development of Turkish children on the relation of evidentiity and theory of mind*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: METU. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özmen-Güzel, R. (2003). İfade Edici Dil Becerileri Sınırlı Olan Zihinsel Engelli Çocukların Dil Gelişimlerini Desteklemek için Öğretmenin Sınıf Ortamında Yapacakları, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1 (2), 205-218

Parasuraman, A., Zeithaml, V.A., & Berry, L.L. (1988). “Servqual: A Multiple-ItemScale for Measuring Consumer Perception of Service Quality”. *Journal of Retailing*, 61(1).

Patnaik, B. (2008). Children’s theory of mind: Educational, school and instructional implications. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 34 (2), 329–336.

Pellicano, E., Lisa, G., Maybery, M. ve ark. (2005) Abnormal global processing along the dorsal visual pathway in autism: a possible mechanismfor weak visuospatial coherence? *Neuropsychologia*, 43, 1044-1053.

Penn, D. C.ve Povinelli, D. J. (2007). Causal cognition in human and nonhuman animals: A comparative, critical review. *Annual Review of Psychology*, 58, 97–118.

- Perner, J., Ruffman, T. (2005). Infant's insight into the mind: How deep? *Science*, 308, 214–216.
- Peterson, C. C. ve Siegal, M. (2000). Insights into theory of mind from deafness and autism. *Mind and Language*, 15, 123–145.
- Pisula, E., (2010). The autistic mind in the light of neuropsychological studies, *Acta neurobiologiae experimentalis*, 70, 119–130.
- Repacholi, B. M ve Gopnik. A. (1997). Early Reasoning About Desires: Evidence From 14- ve 18-Month-Olds. *Developmental Psychology*, 33, (1), 12-21.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*, 3(2), 131–141.
- Santiesteban, I , White, S., Cook., J., Gilbert, S. J., Heyes, C. ve Bird, G. (2012). Training social cognition: from imitation to Theory of Mind, *Cognition*, 122(2) 28-35.
- Samsona, D. ve Apperlyb, I. A. (2010). There is more to mind reading than having theory of mind concepts: New directions in theory of mind. *research Infant and Child Development*, 19(5), 443–454.
- Santrock. W. J., (2013). Life Span development .Paternal and Maternal Mind-mindedness and Preschoolers' Theory of Mind: TheMediating Role of Interactional Attunement. *Social Development* 22 (1) 58–74.
- Sarı, O. (2011). *Zihin Kuramı Hikayeleri Testi'nin Türk Çocuklarına Uyarlanması ve Okul Öncesi Dönemdeki Normal gelişim gösteren, Zihinsel Engelli ve Otizmli Çocukların Zihin Kuramı Gelişimlerinin Karşılaştırılması*. Doktora Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Sebastian, C.L., Fontaine, N. M., G. Bird, G., Blakemore, S. J., Brito, S. A., McCrory, E. J. ve Viding, E. (2012). Neural processing associated with cognitive and affective Theory of Mind in adolescents and adults. *Social Cognitive & Affective Neuroscience*, 7(1), 53.
- Schneider, W., Lockl, K. ve Fernandez, O. (2005). Interrelationships among theory of mind, executive control, language development, and working memory in young children: A longitudinal analysis. In W. Schneider, R. Schumann-Hengsteler, ve B. Sodian (Eds.), *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind* (pp. 259–284). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Shamay-Tsoory, S. G., Tomer, R., Berger, B. D. ve Aharon-Peretz, J. (2005). Impaired affective 'theory of mind' is associated with right ventromedial prefrontal damage. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 18: 55–67

Shriberg, L. D., ve Widder, C. J. (1990). Speech and prosody characteristics of adults with mental retardation. *Journal of Speech and Hearing Research*, 33, 627–653. Watson, J.K., Gelman, S.A., & Wellman, H.M. (1998). Young children's understanding of the non-physical nature of thoughts and the physical nature of the brain. *British Journal of Developmental Psychology*, 16, 321-335.

Skarderud, F. (2007). Eating One's Words: Part III. Mentalisation-Based Psychotherapy for Anorexia Nervosa—An Outline for a Treatment and Training Manual. *European Eating Disorders Review*, 15, 323–339 .

Sodian,B. (2011). Theory of Mind Infancy. *Child Development Perspectives*, 5(1), 39–43.

Southgate, V., Senju, A., & Csibra, G. (2007). Action anticipation through attribution of false belief by 2-year-olds. *Psychological Science*, 18, 587–592.

Stone, V. E. [2000]: 'The role of the frontal lobes and the amygdala in theory of mind',in S. Baron-Cohen, D. Cohen and H. Tager-Flusberg (eds), *Understanding OtherMinds: Perspectives from Autism andDevelopmental Cognitive Neuroscience*, Oxford:Oxford University Pres.

Surian, L., Caldi, S. ve Sperber, D. (2007). Attribution of beliefs by 13-month-old infants. *Psychological Science*, 18, 580–586.

Surian, L., ve Leslie, A. (1999). Competence and performance in false belief understanding: A comparison of autistic and normal 3-year-old children. *British Journalof Developmental Psychology*, 17, 141–155.

Sümbüloğlu V., Akyüz K., Sümbüloğlu K. Probleme Uygun Biyoistatistik Yöntemlerinin Seçilmesi: II. Özel Yöntemler. *İç Hastalıkları Dergisi*. Erişim tarihi: 2 Mart 2014, [http://www.ichastaliklaridergisi.org/managete/fu\\_folder/1997-06/html/1997-4-6-420-423.html](http://www.ichastaliklaridergisi.org/managete/fu_folder/1997-06/html/1997-4-6-420-423.html)

Taylor, M., ve Carlson, S. M. (1997). The relation between individual differences in fantasy and theory of mind. *Child Development*, 68, 436 – 455.

Tekin, H. (1993). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, Yargı, Ankara.

Tezbaşaran, A. A. (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*, TPD Yayınları, Ankara.

Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T. ve Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions. *The origins of cultural cognition*. 28, 675–735.

Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (1992). *Ölçekleme Teknikleri*, ÖSYM Yayınları, Ankara.

- Vesterinen, J. T. (2008). The Tom Storybooks As A Tool of Studying Childrens Theory of Mind. University of Jyvaskyla, Department of Psychology, Master's Thesis.
- Wellman, H. M. ve Estes, D. (1986). Early understanding of mental entities: a reexamination of childhood realism. *Child Development*, 57, 910-923.
- Wellman, H., ve Liu, D. (2004). Scaling of Theory-of-Mind Task *Child Development*, 75 (2), 523-541.
- Wellman, H. M., Cross, D.ve Watson,J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72, 655–584.
- Wellman, H. ve Liu, D. (2004). Scaling of Theory-of-Mind Task *Child Development*, 75 (2), 523-541.
- Wellman, H. ve Estes, D. (1986). Early understanding of mental entities: a reexamination of childhood realism. *Child Development*, 57, 910-923.
- Williams, J. H., Whiten, A., Suddendorf, T., & Perrett, D. I. (2001). Imitation, mirror neurons and autism. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 25, 287–295.
- Williams,J.H. (2008). Self-other relations in social development and autism: multiple roles for mirror neurons and other brain bases. *Autism Researches*, 1(2),73-90.
- Woolfe, T., Want, S. C., & Siegal, M. (2002). Signposts to development: Theory of mind in deaf children. *Child Development*, 73, 768–778.
- Yang, J., Zhou, S., Yao, S, Su L., ve McWhinnie, C., (2009). The relationship between theory of mind and executive function in a sample of children from mainland China. *Child Psychiatry Human Development*, 40 (2), 169-82.
- Yılmaz Irmak, T., Tekinsav Sütçü., Aydın, A., Sorias, O. (2007). Otizm Davranış Kontrol Listesi'nin (ABC) Geçerlik ve Güvenirliğinin Saptanması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 14, 13-23.
- Yirmaya, N., Erel, O., Shaked, M., Solomonica-Levi, D. (1998). Meta-analyses comparing theory of mind abilities of individuals with autism, individuals with mental retardation, and normally developing individuals. *Psychological Bulletin*, 124(3), 283-307.
- Zeller, R.A. & Carmines, E.G., (1978). Statistical Analysis of Social Data. USA, Chicago: Rand McNally College Publishing Company.

## **EKLER LİSTESİ**

EK-1: Kişisel Bilgi Formu

EK -2: Çocuklar İçin Dil Kullanım Yetenekleri Ölçeği

EK -3: Otizm Davranış Kontrol Listesi

## EK-1

### Kişisel Bilgi Formu

Okulumuzda Psikolog Merve Altıntaş tarafından Uygulamalı (Klinik) Psikoloji Yüksek Lisans tez çalışması için, Vermont Üniversitesi'nden Tiffany Hutchins ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş Çocuklar için Zihin Kuramı Test Bataryası uygulanacaktır. Bu bir zeka testi değildir. Uygulama ile birlikte, diğerlerinin davranışlarından düşüncelerini yorumlayabilme ve sonraki davranışlarını tahmin edebilme ve buna uygun davranışı doğru seçebilme gibi zihinsel muhakeme, empati kurabilme, ve yorum yapabilme yeteneklerine dair bilgi edinme amaçlanmaktadır.

Zihin Kuramı (zihin okuma) becerisi gelişen çocuklar, diğer insanların kendilerinden farklı düşündüklerini, insanların düşüncelerinde yanılabilirliklerini, kandırılabilirliklerini ve kendi düşüncelerine uygun davranışlar sergilediklerinin farkına varmaya başlayarak, sosyal hayatta uygun davranışlar sergileyebilirler.

Resimli hikayelerden oluşan testte, çocuğa bu hikayelerle ilgili Zihin Kuramı'nı ayırt edici sorular sorulup, gösterilen 4 resimden birini cevap olarak seçmesi istenmektedir. Çocuğunuzun bu çalışmaya katılmasını istiyorsanız aşağıda belirtilen yeri işaretleyip imzalamanız gerekmektedir.

(bkz. <http://www.theoryofmindinventory.com/adaptations/>)

**NOT:** Uygulama ÜCRETSİZDİR.

- 1- Anne Eğitim Düzeyi: Lisansüstü ( ) Lisans / Ön Lisans ( )  
Ortaöğretim ( ) İlköğretim ( )
- 2- Baba Eğitim Düzeyi: Lisansüstü ( ) Lisans / Ön Lisans ( )  
Ortaöğretim ( ) İlköğretim ( )
- 3- Okul türü: Resmi ( ) Özel ( )

( ) Katılmasına izin veriyorum

( ) İzin vermiyorum

İmza:

Psk. Merve ALTINTAŞ

**Dil Kullanım Ölçeği****Alt Ölçek 1: İsimlendirme**

**Uygulama:** Her bir kelime için testör resmi göstererek “Bu nedir” diye sorar. Cevapların tek kelimelik olması uygundur. Öğrenci resmi gördüğü anda cevap verdiğinde soru sorulmayabilir.

**Puan**

1	0	1) somun ekmeği
1	0	2) köpek
1	0	3) kedi
1	0	4) kapı
1	0	5) oyuncak ayı
1	0	6) oyuncak bebek
1	0	7) araba
1	0	8) el
1	0	9) dondurma
1	0	10) ağaç
1	0	11) masa
1	0	12) otobüs
1	0	13) sandalye
1	0	14) çorap
1	0	15) çiçek
1	0	16) ayak
1	0	17) saat
1	0	18) televizyon
1	0	19) kitap
1	0	20) çanta
1	0	21) bisiklet
1	0	22) uçak
1	0	23) koltuk
1	0	24) şemsiye
1	0	25) merdiven
1	0	26) tef
1	0	27) davul
1	0	28) kürek
1	0	29) uçurtma
1	0	30) göz
1	0	31) kova
1	0	32) bardak
1	0	33) çay bardağı
1	0	34) bayrak
1	0	35) kayık
1	0	36) balık
1	0	37) makas
1	0	38) kuş



## Alt Ölçek 2: İşlevini Belirtme

**Uygulama:** Her bir kelime için testör "... ile ne yaparız?" diye sorar. Verilen cevap içerisinde 'uygun fiilin' bulunması gerekir.

### Puan

1	0	1	somun ekmeği
1	0	2	su şişesi
1	0	3	köpek
1	0	4	keci
1	0	5	kapı
1	0	6	oyuncak ayı
1	0	7	oyuncak bebek
1	0	8	araba
1	0	9	kaşık
1	0	10	top
1	0	11	el
1	0	12	kalem
1	0	13	dondurma
1	0	14	ağaç
1	0	15	masa
1	0	16	otobüs
1	0	17	sandalye
1	0	18	çorap
1	0	19	şapka
1	0	20	çiçek
1	0	21	ayak
1	0	22	saat
1	0	23	televizyon
1	0	24	kitap
1	0	25	çanta
1	0	26	bisiklet
1	0	27	uçak
1	0	28	koltuk
1	0	29	telefon
1	0	30	gözlük
1	0	31	şemsiye
1	0	32	merdiven
1	0	33	tef
1	0	34	davul
1	0	35	kürek
1	0	36	uçurtma
1	0	37	göz
1	0	38	kova
1	0	39	bardak
1	0	40	çay bardağı
1	0	41	bayrak
1	0	42	kayık
1	0	43	balık
1	0	44	makas
1	0	45	anahtar
1	0	46	kuş

### Alt Ölçek 3: Çağrışım Yapma-İlişkilendirme

**Uygulama:** Birinci kelime için testör "şimdi söyle bakalım..... ya uygun olan ne vardır, diğer kelimeler için "... ile ne uygun olur?" sorusunu sorar. Tek kelimelik cevaplar, uygundur, verilen kelime ile ilişkili olan isimleri söylenmesi beklenir. Cevap uyarıcı kelimenin ima edilen işlevine uygun olmalıdır, genel ilişkiler.

#### Puan

1	0	1	somun ekmeği
1	0	2	su şişesi
1	0	3	köpek
1	0	4	kedi
1	0	5	kapı
1	0	6	oyuncak ayı
1	0	7	oyuncak bebek
1	0	8	araba
1	0	9	kaşık
1	0	10	top
1	0	11	el
1	0	12	kalem
1	0	13	dondurma
1	0	14	ağaç
1	0	15	masa
1	0	16	otobüs
1	0	17	sandalye
1	0	18	çorap
1	0	19	şapka
1	0	20	çiçek
1	0	21	ayak
1	0	22	saat
1	0	23	televizyon
1	0	24	kitap
1	0	25	çanta
1	0	26	bisiklet
1	0	27	uçak
1	0	28	koltuk
1	0	29	telefon
1	0	30	gözlük
1	0	31	şemsiye
1	0	32	merdiven
1	0	33	tef
1	0	34	davul
1	0	35	kürek
1	0	36	uçurtma
1	0	37	göz
1	0	38	kova
1	0	39	bardak
1	0	40	çay bardağı
1	0	41	bayrak
1	0	42	kayık
1	0	43	balık
1	0	44	makas
1	0	45	anahtar
1	0	46	kuş

**Alt Ölçek 4: Graplama**

**Uygulama:** Her bir kategori için testör "Bana 3 tane.... söyleyin" der. Öğrencinin belirli bir kategoriye giren herhangi 3 şey söylemesi gerekir.

**Puan****Cevaplar**

1	0	1)Mutfak eşyaları _____
1	0	2) Taşıtlar _____
1	0	3) Çalgı aletleri _____
1	0	4) Giyecekler _____
1	0	5)Temizlik eşyaları _____
1	0	6) Okul eşyaları _____
1	0	7) Spor _____
1	0	8) Meyvalar _____
1	0	9) Sebzeler _____
1	0	10) İçecekler _____
1	0	11)Vahşi hayvanlar _____
1	0	12) Evcil hayvanlar _____
1	0	13) Bayramlar _____
1	0	14) Vücutun kısımları _____
1	0	15) Ölçüm aletleri _____

**Alt Ölçek 5: Benzerlikler - Alt Ölçek 6: Farklılıklar**

Uygulama: Testör "... ve ... bana bunların benzerliklerini yazın" der. Sonra "şimdi de bunların farklılıklarını söyleyin" der.

Alt Ölçek 5: Benzerlikler		Alt Ölçek 6: Farklılıklar	
Puan	Cevaplar	Puan	Cevaplar
1 0		1 0	
	1) Kedi / Köpek		
1 0		1 0	
	2) İnek/Koyun		
1 0		1 0	
	3) Pantolon/etek		
1 0		1 0	
	4) Çorap/ayakkabı		
1 0		1 0	
	5) Piyano/Keman		
1 0		1 0	
	6) Su/ayran		
1 0		1 0	
	7) Makas/testere		
1 0		1 0	
	8) Kaptan/şoför		
1 0		1 0	
	9) Merdiven/asansör		
1 0		1 0	
	10) Uçurtma/balon		
1 0		1 0	
	11) Pencere/kapı		
1 0		1 0	
	12) Ay/güneş		
1 0		1 0	
	13) Ağaç/bücek		
1 0		1 0	
	14) Ocak/fırın		

1 0	15) Eldiven/atki	1 0	
1 0	16) Sabun/şampuan	1 0	
1 0	17) Şarap/bira	1 0	
1 0	18) Grip/verem	1 0	
1 0	19) Gazete/sözlük	1 0	
1 0	20) Temmuz/ocak	1 0	
1 0	21) Bebek/köpük	1 0	
1 0	22) Yağmur/kar	1 0	
1 0	23) Mum/lamba	1 0	
1 0	24) Top/tekerlek	1 0	
1 0	25) Vapur/tren	1 0	
1 0	26) Benzin/besin:	1 0	
1 0	27) Saat/metre:	1 0	
1 0	28) Soba/kalorifer:	1 0	

Alt Ölçek 8: Özellikler

Puan	İşlevi: ...ile ne yaparsın	Parçaları: ...in parçaları nelerdir?"	Renk: ne renklerde olabilir	Aksesuarlar /Gereklilikler: ... e ne uygundur? (kullanımı için gerekli şeyler)	Ebat/şekil: ... in şekli veya boyu nedir? Ebat, Uzunluk, Genişlik, Yükseklik, şekil	Kategori: Ne tür ...vardır?"	İçeriği: ne' (y)den yapılmış	Yer: Nerelede bulunur?
	1. Portakal							
	2. Çanta							
	3. Bilgisayar							
	4. Araba							
	5. Perde							
	6. Televizyon							
	7. Kitap							
	8. Şampuan							
	9. Lamba							
	10. Buzdolabı							
	11. İnek							
	12. Ayakkabı							

**Alt Ölçek 8: Özellikler**

Fonksiyon... ile yaparsın	Parçaları:	Renk	Aksesuarlar /Gereklilikler	Ebat/şekli:	Kategori ne tür vardır.	İçeriği yapılır	Yer nerelerde bulunur.
1) Portakal yiyecek olarak kullanılır; yeriz; portakal suyu; pasta yaparım; sıklarız; keserim; soyarım; toplarız; dikertiz; dillimlenir.	Kabuk; posa; çekirdek; suyu; yaprak; sapı.	turuncu; kavuniçi; sarı.	bıçak; sıkacak; bardak; tabak; el; peçete; sıkma aleti; Uygun mevsim; Su; güneş.	yuvartak; püürtüü; büyük; küçük	Turunçgü; sert sulu; ekşi; tatlı; şeker portakalı; sıkmalık, Yemelik; meyva; yemek; çekirdekli; çekirdeksiz	Vitamin; bitkiden toplanır; vitamin suyu.	portakal ağacı bulunan her yerde; Fenike; ağaçlarda; Manisa; bahçe; mutfakta; manavda; köylerde, kasabalarda illerde; meyve bahçelerinde; buzdolabı; pazarlarda; Makro; Kastamonu; Gima Migros.
2) Çanta taşınma amacı ile kullanılır; kullanılır; takarım; taşırım; içine kitap, kalemkutu, defter koyarım; sırtına takarım;	kumaş, iplik, dügme; sap, açıp, kapama yeri, sırt için taşınma yeri; fermuar; deriden parçaları vardır; göz, çirt, anahtar, kapak;	yeşil, pembe; renkte; bütün renkler; siyah.	kitap, kalem. insan, eşya; kol; okula gitmek; cüzdan; anahtarlar anahtarlık; selpak	Dikdörtgen; köşeli; yuvartak, kare, elips, vb...; her şekilde; köşeli; yuvartak; büyük; küçük.	büyük, küçük; yüürtmeli çanta, veya taşınmalı çanta; okul, deprem; kapaklı, fermuarlı; spor çantası, el çantası; okul. Beslenme; Gece çantası ,tatil çantası.	Naylon, kumaş; Deri; plastik bez; dikişten.	çanta dükkanında; okul eşyası satan yerde; okulda, evde; kırtasiyede, pazarda; işyerleri; mağaza; kitapçılar; dükkan, dolap, odada, çarşıda, markette; depo; fabrika.

		askılık; sapı; kumaş; bez; kayış; toka; astar; kapak; zincir.	krem; gri, siyah; beyaz; gri.	elektrik; priz; kullanmak için birisi; anakart, bellek; el, fiş.	kare, dikdörtgen; köşeli; büyük, küçük	elektronik.; dizüstü, masalıstü;.Casper; laptop; açılıp kapamalı; taşınan.	plastik; metal; çelik. demir(metal); cam.	ev, okul, işyeri; dükkan; internet kafe, hastanelerde;. Mağazada; kütüphane; bilgisayar, rehberlik; tamircilerde.
3)Bilgisayar	koluna asarsın.	klavye, fare, ekran, kasa; mouse, hoparlör, kasanın içindekiler (modem); yazıcı; monitör, tuşlar; cam, monitör, fiş, düğme.	her hangi bir renk.	insan; motor, sürücü; ruhsat kemeri; ayak, el; olmak; lastik havası.	Uzun; dikdörtgen; kaplumbağa gibi; büyük, küçük; geniş; dar; bir evden daha küçük; bisikletten daha büyük.	otobüs;. mazda, toyota, vb...; broadway, hundai, jeep; vosvos, yarış, ralli; renault, bmw, mercedes; şahin, polo, taksi, servis; üstü açık, düz; hırdavat; Toyota; Dört kapılı, iki kapılı.	çelik; cam; (kırılmaz) metal; plastik; deri	sokakta, fabrikada; dışarıda; otogarda, parketme yerlerinde; arabacılarda, garajlarda; şehirlerde kasabalarda, kentlerde; araba satış yerlerinde,. kapı önü, okul, iş yeri; galeri; hurdacılarda .
4)Araba	bir yereden biryere gideriz; kullanırız; binerim; hızlı ulaşım; gezerim; binerim; gezmeğe çıkarız; Sürülür; Yarışılır; gider.	motor, cam, koltuk; direksiyon; metal, tekerlek, jant, ayna, tampon, plaka; teker, motor, debriyaj, elfreni, bagaj; tekerlek; kapısı; camları,	her hangi bir renk.	insan; motor, sürücü; ruhsat kemeri; ayak, el; olmak; lastik havası.	Uzun; dikdörtgen; kaplumbağa gibi; büyük, küçük; geniş; dar; bir evden daha küçük; bisikletten daha büyük.	otobüs;. mazda, toyota, vb...; broadway, hundai, jeep; vosvos, yarış, ralli; renault, bmw, mercedes; şahin, polo, taksi, servis; üstü açık, düz; hırdavat; Toyota; Dört kapılı, iki kapılı.	çelik; cam; (kırılmaz) metal; plastik; deri	sokakta, fabrikada; dışarıda; otogarda, parketme yerlerinde; arabacılarda, garajlarda; şehirlerde kasabalarda, kentlerde; araba satış yerlerinde,. kapı önü, okul, iş yeri; galeri; hurdacılarda .



5) Perde	dışarıdan içi evin gözükmeme için; örtülür; cama asarım; güneşten korunuruz; örteriz, takılır; çekerim; asarız.	anahtar, ayna, korna, lamba, tape; Havalandırma; Sifeciler; Sinyal lambaları; Sis farları çamurluk.	kumaş, iplik; tül, nakış; yün; tekparça; cam; ray, düğme, tül bent.	beyaz; her renk az.	kare; köşeli; dikdörtgen; uzun; köşeli; kısa.	pencere; kumaş; duvar, korniş, bez; ip, bez parçası, iğne, tığ, mandal; makara, takmalık; yün.; pencere; el.	düz; köşeli; dikdörtgen; uzun; kare; orta., bez.	kat kat, yumuşak; ince; desenli, desensiz; kumaştan; tül, keten, kumaş, bez.	pamuktan; iplik; tül den kumaştan.	Ev; işyeri; evlerde; terzide; okullarda, hastanelerde; perdecilerde; çarşaf satılan yerler, cam; mağazalarda; dükkan; Perdecilerde; oda; tülçüde.
6) Televizyon	. izlenir; seyredirim; dünyadaki haberleri öğreniriz.	tel, cam; tuş, ekran, kablo; kumanda; ekran tüpü; fiş, motor, anten; kablo.	tuş; cam; sehpa, priz, anten; kumanda; anten elektrik; düğme; priz; vcd; bilgisayar.	Kare; dikdörtgen; küçük büyük; kısa, uzun;	Sony; dev ekran.	tahta, cam, tel; alüminyum, plastik. metaller.	ev; işyeri; dükkanlarda; televizyoncularda, okul; mağazada; mutfak, oda, kahvelerde; oturma odasında; tamircilerde, odada.	ev; işyeri; dükkanlarda; televizyoncularda, okul; mağazada; mutfak, oda, kahvelerde; oturma odasında; tamircilerde, odada.	tahta, cam, tel; alüminyum, plastik. metaller.	ev; işyeri; dükkanlarda; televizyoncularda, okul; mağazada; mutfak, oda, kahvelerde; oturma odasında; tamircilerde, odada.
7) Kitap	okuruz; bilgi alırım.	Sayfa; kapak; yaprak;	yazı; yazı; defter;	kare, dikdörtgen; köşeli, elips;	roman, öykü; hikaye ansiklopedi;	tahta, cam, tel; ağaç; karton; yazılı.	roman, öykü; hikaye ansiklopedi;	roman, öykü; hikaye ansiklopedi;	tahta, cam, tel; ağaç; karton; yazılı.	ev; işyeri; okul, işyeri;

				yağrak; sayfa, kalem; el, göz; okumayı bilme; göz; defter.	uzun, kalın, kısa; büyük, küçük, ince.	resim, Atatürk ile ilgili, sağlıkla ilgili; karikatür; şiir; okuma; İngilizce; şarkı.		kırtasiye; kitapçıda; mağaza; raf, oda, çanta.
8) Şampuan	saç temizleriz; süterim; kafamı yıkarım; kullanılır; el yıkarız;	sıvısı, sabun; kutusu; kapak; sabun; plastik; kapak..	bitkisine göre değişir; beyaz; pembe, sarı, turuncu; kırmızı, her renk.	Su; sabun, kova; el, baş, vücut, su; banyo, havlu; saç.	akıcı ve sıvı madde; her şekli alır; koyulduğu yerin şeklini alır; dikdörtgen; uzun; silindirik; kısa.	kokulu; sıvı; çocuk şampuanı; normal saçlar, uzun saçlar, vücut, göz yakmayan; hacı şakir, dove.	bitki; bitkisel ürünlerden temizlik ürünlerinden; bitkisel özleri; köpük; sabun.	Ev, banyo, dükkân; markette, kilerde; temizlikçilerde; şampuançı; eczane; şişede.
9) Lamba	aydınlanmaz; yakarız; karanlıkta kullanırım.	Cam, metal; ampul; ampul; tuş; elektrik düğmesi; ışık, açıp- kapa düğmesi; pil; kablo.	sarı, kırmızı; her renkte.	elektrik; cam; priz; avize; ışık; mum.	Yuvarlak; oval; uzun, küçük, orta, büyük; silindirik.	az ve çok ışık veren. (dimmer); gece lambası fener, bahçe lambası; sokak, araba.	cam, tel; iletken tellerden; elektrik; cam.	ev, dükkanlarda; markette, lambacıda, işyerlerinde; odalarda; bakkal; mağaza; elektrikçi, ev; elektrikçi, otel.

10)Buzdolabı	yiyecek saklarız; kullanırız; soğutur, yemekleri korur; yemekleri koyarım; yiyecek koyarız.	raf, lamba, kap; metal; buzluk, kapakları; motor; buzluk; kapak; tutma yeri, fiş.	beyaz; siyah, yeşil.	gri, gümüş, yeşil.	elektrik; priz; yiyecek içecek; elektrik; meyve; sebze.	kulp, raf; kütüçük; kısas.	dikdörtgen uzun; kütüçük; kısas.	kare; bilyük, bilyük.	Mini, piknik; normal, dolap içi.	derin, plastik; alüminyum; metaller; elektrikten; sert plastik.	çelik, metal; mutfak; dükkanlarda; market, işyerlerinde; magazalarda; buzdolabı satıcıları; Otelar, arabalar.	evlerde, dükkanlarda; market, işyerlerinde; magazalarda; buzdolabı satıcıları; bazı arabalar.
11)İnek	süt alırsız, peynir; sağarım, süt yaparız; et için keseriz; bimerim; koyarız.	kuyruk; bacak, kafa; ayakları, başı, gövdesi; kuyruğu gözü; memesi; boyunuz, kulağı.	siyah beyaz; kahverengi..	siyah beyaz; kahverengi..	kova; çimen, saman; el.	ahır; kütüçük; zayıf.	Bilyük; kütüçük; zayıf.	şişman; kütüçük; zayıf.	dişi, erkek; boğa, kuzu, koyun; yavru.	et, süt. Deriden; Hücre, doku.	ahır; ahırda; çiftlikte; köylerde, kasabalarda; tarla; samanlık yerlerde; bağlarda, hayvanat balçesi; top sahasında; balçe.	ahır; ahırda; çiftlikte; köylerde, kasabalarda; tarla; samanlık yerlerde; bağlarda, hayvanat balçesi; top sahasında; balçe.
12)Ayakkabı	ayağı giyeriz korunuz;	deri, bağcık; topuk; iplik; altı, taban, üstü; çirt, çirt, bağ, burun; keçesi.	Siyah; renkte; kahverengi, beyaz.	her renkte; kahverengi, beyaz.	ayak; bağcık; giyecek kişi; bağcıkları açmak; çekiç; çorap, ipi, çit çiti, fermuarı; çocuk.	büyük; kütüçük; Uzun; Kısa; Orta; Açık, kapalı.	Topuklu; yazlık, kışık, topuksuz; çizme, bot, spor; terlik, gece, okul; klasik, bayram ayakkabısı; Gezme ayakkabısı; bağcıklı, çirtili.	deri, bez. kumaş, insanlar; ayakta, dükkanlarda; ayakkabıcıda; evlerde; magazalarda, ayakkabı dolabı; odada; ayakkabıcıda.	insanlar; ayakta, dükkanlarda; ayakkabıcıda; evlerde; magazalarda, ayakkabı dolabı; odada; ayakkabıcıda.			

EK-3

## ABC KAYIT FORMU

**YÖNERGE:** Çocuğu en iyi tanımlayan ifadenin karşısındaki sayıyı daire içine alınız. İfade çocuğu tanımlamıyorsa boş bırakınız.

	Duyusal	İlişki Kurma	Beden ve nesne kullanımını	Dil becerileri	Sosyal ve öz bakım
Kendi etrafında uzun süre döner			4		
Basit bir işi öğrenir fakat çabucak unuttur					2
Sosyal/çevresel uyaranlara çoğu zaman dikkat etmez		4			
Basit emirleri bir kere söylendiğinde yerine getirmez (otur, buraya gel, ayağa kalk gibi)				1	
Oyuncakları uygun şekilde kullanmaz (örn. tekerlekleri döndürür)			2		
Öğrenme sırasında görsel ayırt etmesi zayıftır (büyüklük, renk ya da pozisyon gibi bir özelliğe takılır kahr)	2				
Sosyal gültümsemesi yoktur		2			
Zamirleri ters kullanır (ben yerine sen)				3	
Belirli nesnelere bırakmamak için ısrar eder			3		
İşitmiyor gibi görünür, bu nedenle bir işitime kaybı olduğu kuşkusunu uyandırır	3				
Konuşması detone ve aritmiktir				4	
Kendi kendine uzun süre sallanır			4		
Kendisine uzanıldığında kollarını uzatmaz (ya da bebekken uzatmazdı)		2			
Günlük programındaki/çevredeki değişikliklere aşırı tepkiler verir					3
Başka insanların arasındayken çağrıldığında kendi ismine tepki vermez (Ayşe, Can, Zeynep)				2	
Kendi etrafında dönme, parmak ucunda yürüme, el çırpma gibi davranışları keserek birden bağırır ve ani hareketler yapar			4		
Başka insanların yüz ifadelerine ve duygularına tepkisizdir		3			
"Evet" veya "ben" sözcüklerini nadiren kullanır				2	
Gelişimin bir alanındaki özel yetenekleri zeka geriliği kuşkusunu dışlar niteliktedir					4
Yer bildiren sözcükleri içeren basit emirleri yerine getirmez ("topu kutunun üstüne koy" ya da "topu kutunun içine koy" gibi)				1	
Bazen yüksek bir sese sağır olduğunu düşündürürcesine "İrkilme" tepkisi göstermez.	3				
Ellerini amaçsızca sallar			4		
Büyük öfke nöbetleri ya da sık sık küçük öfke nöbetleri geçirir					3
Göz temasından aktif bir şekilde kaçınır		4			
Dokunulmaya ya da tutulmaya karşı koyar		4			
Bazen, çürükler, kesikler ve iğne yapıma gibi acı verici uyaranlara hiç tepki vermez	3				
Gergin ve kucaklanılması güçtür (şimdi ya da bebekken)		3			
Kucaklandığında pelte gibidir (sarılmaz, tutunmaz)		2			
İsteddiği şeyleri göstererek elde eder				2	
Parmak uçlarında yürür			2		

YILMAZ IRMAK VE ARK.

Başkalarını ısırarak, vurarak, tekmeleyerek incitir					2
Cümleleri defalarca tekrarlar				3	
Oyun oynarken başka çocukları taklit etmez		3			
Gözlerine parlak bir ışık tutulduğunda genellikle gözlerini kırpmaz	1				
Başını vurarak, ellerini ısırarak kendine zarar verir			3		
İhtiyaçlarının hemen yerine getirilmesini ister, bekleyemez					2
İsmi söylenen beş nesneden daha fazlasını işaret ederek gösteremez				1	
Hiç arkadaşlık ilişkisi geliştiremez		4			
Bir çok sese kulaklarını kapatır	4				
Sık sık nesnelere döndürür, çevirir ve çarpar			4		
Tuvalet eğitimine ilişkin sorunları vardır					1
İsteklerini ve ihtiyaçlarını belirtmek için ya hiç konuşmaz ya da bir günde kendiliğinden kullandığı sözcük sayısı beşi geçmez.				2	
Çoğunlukla korkar ya da çok kaygılanır		3			
Gün ışığı karşısında gözlerini kısar, kaşlarını çatar ya da gözlerini kapatır	3				
Yardımsız kendisi giyinemez					1
Sesleri ya da sözcükleri sürekli tekrar eder				3	
Bakışları insanları "delip geçer"		4			
Başkalarının cümlelerini ya da sorularını tekrarlar				4	
Çoğunlukla çevresindekilerin ve tehlikeli durumların farkında değildir					2
Cansız şeylerle oynamayı ve zaman geçirmeyi tercih eder					4
Çevresindeki nesnelere dokunur, koklar ve/veya tadar.			3		
Yeni bir kişiyle karşılaştığında sıklıkla hiç bir görsel tepki vermez	3				
Nesneleri sıralama gibi karmaşık ritüeller içine girer			4		
Çok zarar vericidir, oyuncaklarını ve ev eşyalarını kısa zamanda kırar			2		
Gelişimsel gecikme belirtileri 30. ayda ya da daha önce ortaya çıkmıştır.					1
Gün içinde kendiliğinden, iletişimi başlatmak için kullandığı ifadelerin sayısı otuzu geçmez.				3	
Uzun süreler boşluğa bakar	4				
<b>TOPLAM :</b>					

## ÖZGEÇMİŞ

1984 yılında doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini İstanbul'da tamamladı.

2006 yılında Haliç Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Psikoloji bölümünden mezun oldu.

2011 yılında Haliç Üniversitesi Uygulamalı Psikoloji Yüksek Lisans eğitimine başladı.

2005 yılından itibaren çeşitli anaokullarında çocuklar ve aileleriyle çalışmaya başladı. 2005 yılında "Üniversite Öğrencilerinin Benlik saygısı ile Kendini Açma Davranışları arasındaki ilişki" nin araştırıldığı çalışmasıyla Psikoloji Öğrencileri Kongresi'ne kabul edildi. 2008-2011 yılları arasında Yeniden Sağlık ve Eğitim Derneği'nde "Kulaktan Kulağa ve Genç Ruh" projelerinde gönüllü olarak yer alarak ergenlerle çalışmaya başladı. Yine bu süre içinde 2008 yılında 15. Ulusal Psikoloji Kongresi'nde 'Kulaktan Kulağa' Projesi" nin sunumunda yer aldı. Çocuk gelişim ve zeka testleri, kaygı bozukluklarında çocuklarla bilişsel davranışçı terapi, stratejik aile terapisi, deneyimsel oyun terapisi, Theraplay oyun terapisi eğitim ve süpervizyonlarına katılmış ve katılmaya devam etmektedir. Halen çocuk ve ergenlerle özel bir merkezde çeşitli psikoterapi çalışmalarına devam etmekte öğrenme bozuklukları, dikkat eksiklikleri olan çocuklarla ilgilenmekte ve Asperger sendromlu ve atipik otizmlili çocuklarla zihin kuramı ve sosyal beceri çalışmalarına devam etmektedir.

mervealtintas34@gmail.com