



ANADOLU GELİŞİMSEL ZİHİN KURAMI

ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ:

TİPİK GELİŞEN VE İŞİTME KAYIPLI

ÇOCUKLARDA PSİKOMETRİK

ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Doktora Tezi

Emrah AKKAYA

Eskişehir 2025

**ANADOLU GELİŞİMSEL ZİHİN KURAMI ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ:
TİPİK GELİŞEN VE İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARDA PSİKOMETRİK
ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ**

Emrah AKKAYA

DOKTORA TEZİ

İşitme Engelliler Eğitimi Programı

Özel Eğitim Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Murat DOĞAN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Mayıs 2025

Eskişehir

Bu tez çalışması Anadolu Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi Koordinatörlüğü tarafından 2201E010 proje numarası ile desteklenmiştir.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Emrah AKKAYA'nın "Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeğinin Geliştirilmesi: Tipik Gelişen ve İşitme Kayıplı Çocuklarda Psikometrik Özelliklerinin Belirlenmesi" başlıklı tezi 20/05/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca, Özel Eğitim Anabilim Dalı İşitme Engellilerin Eğitimi Doktora Programında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı-Adı Soyadı	İmza
Üye (Danışman)	Prof. Dr. Murat DOĞAN	
Üye	Prof. Dr. Yıldız UZUNER	
Üye	Doç. Dr. Murat Doğan ŞAHİN	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Hilal ATLAR YILDIRIM	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Tamer GENÇ	

Anadolu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitü Müdürü
Prof. Dr. Nafiz Öncü CAN

ÖZET

ANADOLU GELİŞİMSEL ZİHİN KURAMI ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ: TİPİK GELİŞEN VE İŞİTME KAYIPLI ÇOCUKLARDA PSİKOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Emrah AKKAYA

Özel Eğitim Anabilim Dalı

İşitme Engelliler Eğitimi Programı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mayıs 2025

Danışman: Prof. Dr. Murat DOĞAN

Etkileşimlerle dolu günlük yaşam, insanların diğer zihinlerde neler olup bittiğini anlama kapasitesi olan zihin kuramı becerisinin kullanılmasıyla anlam kazanmaktadır. Araştırmacılar bu becerilerin nasıl işlediğini anlamak ve değerlendirmek için çeşitli formatlarda zihin kuramını ölçme araçları geliştirmişlerdir. Bu ihtiyacı karşılamak için Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik kanıtlarının belirlenmesi amacıyla mevcut araştırma gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar 4-8 (48-107 ay) yaş aralığındaki çocuklardan oluşmaktadır ($N = 1019$). Pilot uygulamada ($n = 48$), birinci ($n = 539$) ve ikinci ($n = 270$) aşamalarda tipik gelişen çocuklar, üçüncü aşamada ($n = 162$) işitme kayıplı çocuklar yer almıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda istek anlayışı, kanı anlayışı ve örtük yapılar olmak üzere üç faktörlü bir yapı belirlenmiştir. İkinci ve üçüncü aşamalarda doğrulayıcı faktör analizleri yapılmış ve faktör yapısının doğrulandığı görülmüştür. Analizler ve hesaplamalar sonucunda, Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği'nin 4-8 yaş aralığındaki çocukların zihin kuramı becerilerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceği belirlenmiştir. Ölçeğin kuramsal temele uygun olduğu, diğer zihin kuramı ölçeklerine göre geçerlik ve güvenirliğinin daha güçlü olduğu görülmektedir. Kullanışlılık açısından bakıldığında, dijital bir ölçek olması ve buna bağlı olarak puanlamanın tam anlamıyla güvenilir şekilde veri kaybı olmadan yapılabilmesi ölçeğin avantajlı yönleri olarak kabul edilmektedir. İşitme kayıplı çocuklarda ölçeğin geçerlik ve güvenirliğinin kanıtlanmış olması ölçeğin kullanım alanını genişletmektedir.

Anahtar Sözcükler: Zihin kuramı, İşitme kayıplı çocuklar, Ölçme-değerlendirme, Geçerlik-güvenirlik, Dijital ölçme aracı

ABSTRACT

DEVELOPING THE ANATOLIAN DEVELOPMENTAL THEORY OF MIND SCALE: DETERMINING PYSCOMETRIC FEATURES IN TYPICALLY DEVELOPING CHILDREN AND CHILDREN WITH HEARING LOSS

Emrah AKKAYA

Department of Special Education

Programme in Education of the Hearing Impaired

Anadolu University, Graduate School, May 2025

Supervisor: Prof. Dr. Murat DOĞAN

Daily life, filled with interactions, has meaning through the use of ToM, the capacity of people to understand what is going on in other minds. Researchers have developed ToM measurement tools in various formats to understand and assess how these skills function. To contribute to this need, the present study was conducted to determine the reliability and validity of the Anatolian Developmental Theory of Mind Scale. Participants were children aged 4-8 years (48-107 months) ($N = 1019$). Typically developing children participated in the pilot ($n = 48$), in the first ($n = 539$) and second ($n = 270$) phases, and children with hearing loss participated in the third phase ($n = 162$). As a result of the exploratory factor analysis, a three-factor structure was determined as desire understanding, belief understanding and implicit constructs. Confirmatory factor analyses were conducted in the second and third stages and the factor structure was confirmed. As a result of the analyses and calculations, it was determined that the Anatolian Developmental Theory of Mind Scale can be used as a valid and reliable measurement tool for measuring and evaluating the theory of mind skills of children aged 4-8 years. In terms of the structure of the scale, it is appropriate to the theoretical basis, and its validity and reliability are stronger than other ToM scales. In terms of usefulness, the fact that it is a digital scale and that the scoring can be done in a completely reliable way without data loss are advantageous aspects of the scale. The fact that the validity and reliability of the scale has been proven in children with hearing loss extends the use of the scale.

Keywords: Theory of mind, Children with hearing loss, Measurement and evaluation, Validity and reliability, Digital measurement tool

TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitimim süresince bilim insanı ve bir eğitimci olarak yetişmemde beni destekleyen danışmanım Prof. Dr. Murat DOĞAN'a, tez izleme komitesinde özveriyle bana yardımcı olan hocalarım Prof. Dr. Yıldız UZUNER ve Doç. Dr. Murat Doğan ŞAHİN'e, tez savunma jüri üyeleri Dr. Öğr. Üyesi Hilal ATLAR YILDIRIM ve Dr. Öğr. Üyesi Tamer GENÇ'e,

Ölçeğin hazırlanmasında emeği geçen çalışma arkadaşlarım Arş. Gör. Mahire KILIÇ ve Arş. Gör. Seda ACAR'a, sağladığı destekle ölçeğe yenilikçi bir özellik kazandıran Prof. Dr. Yusuf Levent ŞAHİN hocama,

Uygulamalar sırasında desteklerini esirgemeyen çocuklarımıza ve ailelerine, çalışma arkadaşlarıma, araştırmada katılımcı olarak yer alan çocuklarımıza ve ailelerine, çocuklarımıza erişimimi sağlayan rehabilitasyon merkezlerindeki ve okullardaki idareci ve öğretmenlerimize,

Annem, babam, eşim ve kızıma sevgilerimi ve şükranlarımı sunuyorum.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “Bilimsel İntihal Tespit Programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

İmza

Emrah AKKAYA

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis/dissertation is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with “Scientific Plagiarism Detection Program” used by Anadolu University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

İmza

Emrah AKKAYA

ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIMI BEYANI

Bu tezi hazırlarken (ChatGPT, Gemini, DALL-E vb.) üretken yapay zekâ programlarından destek aldığımı/almadığımı beyan ederim. Tezin hazırlığı aşamasında üretken yapay zekâ programlarından (örneğin çeviri, bilimsel makale vb.) desteği aldım. Üretken yapay zekâ programlarından aldığım bilgilerin doğruluğunu kontrol ettiğimi bildiririm.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

İmza

Emrah AKKAYA

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
ÜRETKEN YAPAY ZEKÂ KULLANIMI BEYANI.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
GİRİŞ.....	1
BİRİNCİ BÖLÜM	3
1 ZİHİN KURAMININ KURAMSAL VE KAVRAMSAL YAPISI.....	3
1.1 Zihin Kuramı Teorileri.....	3
1.1.1 Teori – teorisi (Theory-theory)	4
1.1.2 Zihin modülleri teorisi (Modular theory)	5
1.1.3 Simülasyon teorisi (Simulation theory).....	5
1.2 Zihin Kuramının Gelişimi ve Bileşenleri	7
1.3 Zihin Kuramını Ölçme ve Değerlendirme	12
1.4 İşitme Kayıplı Çocukların Zihin Kuramı Becerileri	20
1.5 Problem Durumu	26
1.6 Araştırmanın Önemi.....	28
1.7 Araştırmanın Amacı	29

İKİNCİ BÖLÜM.....	31
2 YÖNTEM.....	31
2.1 Katılımcılar.....	31
2.2 Ölçeğin Geliştirilme Aşamaları.....	35
2.2.1 Ölçeğin Kavramsallaştırılması	35
2.2.2 Ölçeğin Yapılandırılması.....	36
2.3 Pilot Uygulama	38
2.4 Veri Toplama Aşaması	41
2.5 Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri.....	42
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	43
3 BULGULAR.....	43
3.1 Geçerlik Analizleri	44
3.1.1 Yapı geçerliği.....	44
3.1.1.1 Açıklayıcı faktör analizi	45
3.1.1.2 Doğrulamalı faktör analizi: Tipik gelişen grup	54
3.1.1.2.1 Yakınsak geçerlik kanıtı.....	58
3.1.1.2.2 Ölçüt bağımlı geçerlik	58
3.1.1.2.3 İkinci düzey DFA	59
3.1.1.2.4 Ölçme değişmezliği	60
3.1.1.3 Doğrulamalı faktör analizi: İşitme kayıplı grup	61
3.2 Güvenirlik Analizleri	65
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	69
4 TARTIŞMA	69
4.1 Kuramsal Temel ve Ölçeğin Yapısı.....	69
4.2 Kullanışlılık ve Uygulama	77
4.2.1 Yetersizlik grupları için uygulama.....	78

4.2.2 Uygulayıcı nitelikleri ve uygulama kapsamı.....	78
4.3 Sınırlılıklar.....	79
4.4 Öneriler	80
SONUÇ	82
KAYNAKÇA.....	83
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	



TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1.1 Zihin Kuramının Kronolojik Gelişimi	8
Tablo 1.2 Zihin Kuramının Bileşenleri	11
Tablo 1.3 Uluslararası Zihin Kuramı Ölçeklerinden Örnekler	18
Tablo 1.4 Ulusal Zihin Kuramı Ölçekleri	20
Tablo 2.1 Tipik Gelişen Çocukların Demografik Bilgilerinin Betimsel İstatistikleri....	32
Tablo 2.1 (Devam) Tipik Gelişen Çocukların Demografik Bilgilerinin Betimsel İstatistikleri	33
Tablo 2.2 İşitme Kayıplı Çocukların Demografik ve Odyolojik Bilgilerinin Betimsel İstatistikleri	34
Tablo 3.1 Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik Analizleri.....	44
Tablo 3.2 Maddelerin Betimsel İstatistikleri.....	45
Tablo 3.3 Maddeler Arası Korelasyon Katsayıları	46
Tablo 3.4 AFA Verileri Çoklu Bağlantı ve Tekillik Analizi Sonuçları	47
Tablo 3.5 Maddelerin KMO Değerleri.....	48
Tablo 3.6 AFA Sonuçları Uyum İndeksleri	51
Tablo 3.7 Maddelerin Faktör Yük Değerleri ve Faktörlere Dağılımları	52
Tablo 3.8 AFA Faktörler Arası Korelasyon Katsayıları	53
Tablo 3.9 AFA Faktör Varyans Değerleri.....	53
Tablo 3.10 DFA Betimsel İstatistikleri (Tipik Gelişen Çocuklar)	54
Tablo 3.11 DFA Uyum İndeksleri (Tipik Gelişen Çocuklar)	56

Tablo 3.12 DFA Sonuçları (Tipik Gelişen Çocuklar).....	57
Tablo 3.13 DFA Faktörler Arası Korelasyon Katsayıları (Tipik Gelişen Çocuklar).....	57
Tablo 3.14 AVE ve CR Analizleri (Tipik Gelişen Çocuklar).....	57
Tablo 3.15 Ölçme Değişmezliği Analizi.....	60
Tablo 3.16 DFA Betimsel İstatistikleri (İşitme Kayıplı Çocuklar).....	62
Tablo 3.17 DFA Uyum İndeksleri (İşitme Kayıplı Çocuklar)	63
Tablo 3.18 DFA Sonuçları (İşitme Kayıplı Çocuklar).....	63
Tablo 3.19 DFA Faktörler Arası Korelasyon Katsayıları (İşitme Kayıplı Çocuklar)....	64
Tablo 3.20 AVE ve CR Analizleri (İşitme Kayıplı Çocuklar).....	64
Tablo 3.21 Güvenirlik Analizleri	66
Tablo 3.22 Tabakalı Alfa Güvenirlik Katsayısı Sonuçları.....	67
Tablo 3.23 Geçerlik Güvenirlik Analizlerinin Özeti.....	68

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 3.1 Paralel Analiz Yamaç Grafiği	49
Şekil 3.2 AFA Diyagramı.....	50
Şekil 3.3 DFA Diyagramı (Tipik Gelişen Çocuklar).....	55
Şekil 3.4 İkinci Düzey DFA Diyagramı	59
Şekil 3.5 DFA Diyagramı (İşitme Kayıplı Çocuklar).....	62



GİRİŞ

Bireylerin dünyayı algıladıkları ve anlamlandırdıkları birçok farklı süreci içeren biliş kavramının sosyal boyutunda sosyal biliş yer alır. Algı, dikkat, bellek, planlama gibi bilişsel süreçlerin önemli olduğu sosyal ortamlarda bilginin işlenmesi sosyal biliş olarak adlandırılır (Frith, 2008). Örneğin, bir meyvenin rengi ve şeklinden hangi meyve olduğunu anlamak (uyaranı yorumlayıp algılamak), önceki bilgilerle beraber yorumlayarak meyvenin yenilebilir olup olmadığını anlayıp meyveyi almak için elini uzatmaya karar vermek bilgi işlemenin sürecini kısaca açıklayabilir. Sosyal bağlamda bu süreç, genel uyaran tepki çerçevesinde en basit biçimiyle ifade edilirse, sosyal uyaranlar (örneğin yüz ifadelerini tanımak), sosyal kararlar (Bana gülümsüyor, ben de ona gülümsemeliyim.) ve sosyal tepkiler (yüz ifadesi oluşturmak) ile ilgili süreçlerin işleyişi olarak açıklanabilir.

Sosyal biliş, sosyal dünyanın algılanması, yorumlanması ve bu dünyaya yanıtlar üretilmesiyle ilgili zihinsel süreçleri ifade eder. Sosyal ipuçlarını tanıma, zihinsel durumları başkalarına atfetme, sosyal normları anlama ve kişiler arası ilişkileri düzenleme gibi bir dizi bilişsel işlevi kapsar (Frith ve Frith, 2007). Burada ifade edilen zihinsel durumları başkalarına atfetmek için bireyin zihin kuramıyla açıklanan becerileri kapsayan bir anlama kapasitesine sahip olması gerekir.

Sosyal bilişin merkezinde yer alan zihin kuramı, başkalarının kendisinden farklı düşünce, inanç, istek ve bakış açılarına sahip olduğunu anlama kapasitesidir. Bu kapasite, bireylerin başkalarına zihinsel durumlar atfederek onların eylemlerini tahmin etmelerine, yorumlamalarına ve açıklamalarına olanak tanır (Apperly, 2012).

Premack ve Woodruff (1978) ile Baron-Cohen ve diğerleri (1985) tarafından kavramsallaştırılan zihin kuramı çalışmalarının yaklaşık elli yıllık geçmişi vardır. Zihin kuramının günlük etkileşimlerdeki önemi ve bazı özel eğitim ihtiyacı olan bireyler ile klinik popülasyonlarda zihin kuramı becerilerinin eksikliklerinin yaygınlığı göz önüne alındığında, araştırmacıların hem zihin kuramı kavramını hem de bunu araştırmak için kullanılan ölçme araçlarını eleştirel bir şekilde ele almaları önemlidir.

Yarım asırlık araştırmaların ışığında, zihin kuramı becerilerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesine yeni bir bakış açısı getirme potansiyeli olan bu araştırma raporunun ilk bölümünde zihin kuramının kuramsal temeli, nasıl ölçüldüğü ve işitme kayıplı gruplarla yapılan araştırmaların bir özeti sunulacaktır. İkinci bölümde Anadolu

Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği'nin (Anatolian Theory of Mind Scale [AToMS]) nasıl hazırlandığı, katılımcı özellikleri ve veri toplama süreci aktarılacaktır. Üçüncü bölümde bulgular paylaşıldıktan sonra dördüncü bölümde ölçeğin alana katkıları ve işitme kayıplı çocukların kendi bağlamlarında zihin kuramı gelişimleri tartışılacaktır. Araştırmanın çıkarımları ve önerilerle rapor sonlandırılacaktır.



BİRİNCİ BÖLÜM

1 ZİHİN KURAMININ KURAMSAL VE KAVRAMSAL YAPISI

Sosyal etkileşim içinde insanlar, diğer insanların neler düşündüğüne önem verirler ve onların zihinlerinde neler olup bittiğini anlamak için çaba gösterirler. Günlük yaşam, insanların diğer zihinlerde neler olup bittiğini anlama kapasiteleri açısından bakıldığında anlam kazanan sosyal etkileşimlerle doludur. Örneğin, pencere önünde duran bir kişinin arkadaşı “Burası çok sıcak oldu.” dediğinde, onun kanıları ve istekleri hakkında düşünebilme yeteneği, arkadaşının yalnızca sıcaklık hakkında yorum yapmadığını, pencereyi açmasını istediğini fark etmesini sağlar. Bu farkındalığın oluşmasını sağlayan beceri zihin kuramı (theory of mind) olarak adlandırılır.

İstekler, kanılar, niyetler ve diğer zihinsel durumlar insanların üzerinde tartışabilecekleri, düşünebilecekleri şeylerdir. İnsanlar bu zihinsel durumların kişiler arasında farklılık gösterebileceğini anlayabilirler. Her ne kadar insanların zihinsel durumları birbirlerinden farklılık gösterse de istek, kanı, bilgi erişimi gibi kavramlar birbirlerinden bağımsız değildir. İnsan davranışlarının yorumlanmasında, açıklanmasında, öngörülmesinde ve gerekçelendirilmesinde bu kavramlar birbirleriyle ilişkili bir bütünlük oluştururlar. Zihin kuramı kavramına kuram anlamını katan şey, istek, niyet, kanı gibi kavramlar arasındaki ilişkidir. Bu kavram ağının oluşumunun anlaşılmasına çalışılması çocukların zihin kuramı gelişimleri konusunda yapılan araştırmaların çıkış noktasını oluşturmaktadır (Apperly, 2012).

Genel bir ifadeyle, bireyin kendisinin ve diğer bireylerin zihinsel durumlarının farkında olarak bunları izleme, anlama, yorumlama ve tahmin etme becerisi zihin kuramı olarak ifade edilmektedir. Bu yönüyle sosyal etkileşimde merkezi rolü olan zihin kuramı, iletişim ve empatiden, karar almaya kadar birçok mekanizmayı etkilemektedir (Leslie vd., 2004). Araştırmaların ilk dönemlerinde gelişimi ve yapısı konusunda tam bir uzlaşma bulunmayan zihin kuramıyla ilgili çeşitli kuramsal yaklaşımlar ileri sürülmüştür.

1.1 Zihin Kuramı Teorileri

Bilimsel çalışmalarda zihin kuramı kavramını ilk olarak kullanan ve bu alandaki çalışmaları başlatanlar, şempanzelerin zihin kuramına sahip olup olmadıklarını inceleyen Premack ve Woodruff’ tur (1978). Zihin kuramında ikinci başlangıç noktası ise Wimmer ve Perner’in (1983) çocuklarda hatalı kanı çalışmasıdır. Bu çalışmalardan sonra zihin

kuramı araştırmaları gerek normal gelişen bireylerde gerekse özel eēitim ihtiyaçı olan ve klinik gruplarda devam etmektedir. Bu araştırmaların temel sorusu “Zihin kuramının doēası ve gelişimi nasıldır?” olmuştur. Bu soru çevresinde zihin kuramı gelişiminin temel kilometre taşları üzerinde genel bir anlaşma olsa da zihin kuramının doēası ve gelişimi konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı araştırmacılar zihin kuramı gelişiminde ocuēun zihinsel durumlarla ilgili teoriler oluřturduēunu, etkileşimlerle deneyimler kazanarak bu teorileri yıkıp yeniden yapılandırduēını savunmaktadır. Bu görüşe karşı olarak zihin kuramına doēuřtancı bakış açısıyla yaklaşan araştırmacılar, zihinsel durumları anlamanın, yaşamın erken dönemlerinde aktive olan evrimleşmiş bir zihin kuramı modülünden geldiēini, dil ve bilişsel kontrol gibi performans faktörlerinin çocukluk dönemindeki deēiřiklikleri aıkladıēını ne sürmektedir (Wellman, 2011). Diēer yandan farklı bir bakış açısına göre başkalarının zihinsel durumlarını anlamak için bir teori veya kurallar dizisi oluşturmak yerine, insanlar kendi bilişsel ve duygusal deneyimlerini, kendilerini başkalarının yerine koymak ve onların davranışlarını tahmin etmek için kullanırlar (Gordon, 1986).

1.1.1 Teori – teorisi (Theory-theory)

Zihin kuramı gelişimiyle ilgili bu bakış açısında, “teori” terimi gerçek anlamıyla ele alınmaktadır. Teori-teorinin merkezinde, çocukların gözlemlenebilir davranışlara dayanarak zihinsel durumlar hakkında hipotez kurdukları varsayımı yer alır. Bu yaklaşım, çocukların dış dünyayı anlayışlarının bir teori gibi iřlediēini savunur. Çünkü ocuklar, insan davranışlarını ve deneyimlerini açıklamak, tahmin etmek ve anlamlandırmak için kanılar ve istekler gibi gözlemlenemeyen zihinsel kavramları kullanırlar. Buna göre teori-teori görüşü, çocukların zihinsel durumları teorik yapılar olarak ele aldıēını ve sosyal etkileşimlerden elde edilen yeni kanıtlara dayanarak anlayışlarını sürekli olarak geliřtirdiēini vurgulayarak bilişsel gelişimi ampirik ērenme ile bütünleştirir (Gopnik ve Meltzoff, 1997; Wellman, 1990).

Yapılandırmacı bir görüş olarak teori-teori, çocukların günlük teorik yapılar aracılıēıyla insanlar hakkında tutarlı bir anlayış geliřtirdiēini ne sürer. Zaman içinde, çocuklar daha fazla bilgi topladıēı, oluşturulan ilk teoriyi gözden geçirirler ve teorilerinde deēiřiklikler yaparlar. Bu görüşe göre gözlemlenebilir gelişimsel ilerleme sırasıyla duyguların farklı olabileceēini, isteklerin ve kanıların farklı olabileceēini, kişilerin hangi bilgiye sahip olduklarını anlama, günlük düşüncede sıkça kullanılan kanıları kavrama ve son olarak

zihinsel durumların insan davranışları ve deneyimlerindeki rollerinin daha eksiksiz bir şekilde anlaşılması (temsili bir zihin kuramı) şeklinde gerçekleşen bir teori değişim sürecini yansıtır. Örneğin çocuk, birinin hatalı kanılarına dayanarak hareket edebileceğini fark edebilir ve bu da zihinsel durumların her zaman gerçeği yansıtmadığına dair daha üst düzey bir anlayışın gelişmesini sağlar. Bilim insanlarının hipotezler oluşturmalarına benzer şekilde, çocuklar da kendilerinin ve başkalarının zihinsel durumları ve davranışları hakkında teori oluştururlar. Böylece zaman içinde zihin kuramı anlayışlarını deneyim ve öğrenme yoluyla geliştirirler (Gopnik ve Wellman, 1994).

1.1.2 Zihin modülleri teorisi (Modular theory)

Zihin kuramı ifadesinin yanıltıcı olduğunu savunan ve doğuştancı yaklaşımla durumu değerlendiren araştırmacılar, çocukların dış dünyayı anlayışlarında zihinsel modüllerin rol aldığını savunmuşlardır. Fodor'un (1983) Kara Kutu adını verdiği bu modüller doğuştan belirlenmiştir, süreçleri otomatik ve değiştirilemezdir (Marr, 1982). Diğer taraftan Leslie'nin (1994) Zihin Kuramı Mekanizması olarak adlandırdığı bu bilişsel yapı, olaylarla ilgili kanılar, istekler ve duygular gibi zihinsel durumlara dayalı olarak insan davranışlarının temsillerini üretir. Bu mekanizma, çocukların zihinlerinde, yalnızca davranışları temsil etmelerini değil aynı zamanda temsili durumları anlamalarını sağlar (Baron-Cohen, 1995). Araştırmacılar tarafından farklı adlarla ifade edilen bu bilişsel yapılar gelişim ilerledikçe sonraki aşamalar için hazır bulunurlar. Başkalarının kanı ve isteklerini anlama, bu modüllerin otomatik, alana özgü işleviyle gerçekleşmektedir. Örneğin, hatalı kanı anlayışının edinimi, hatalı kanıya özgü modülün gelişimin erken dönemlerinde işlevsel hale gelmesine bağlıdır (Scholl ve Leslie, 1999).

1.1.3 Simülasyon teorisi (Simulation theory)

Zihin kuramı gelişimine farklı bir bakış açısıyla yaklaşan Gordon (1986) ve Goldman (1989), çocukların zihinsel durumları anlamada kendi deneyimlerini bir referans çerçevesi olarak kullandıklarını savunurlar. Çocuklar bu deneyimler çerçevesinde zihinsel durumları içsel olarak simüle ederek başkalarını anlamaktadırlar. Temel görüş, başkalarının zihinsel durumlarını anlama ve tahmin etme yöntemi olarak onların deneyimlerinin taklit edildiğidir. Buna göre benzer durumlarda başkalarının ne düşünecekleri veya hissedeceklerine dair bir tür sezgisel ve empati odaklı zihinsel simülasyon süreci oluşturulmaktadır. Bu süreç, insanların zihinlerin nasıl çalıştığına dair

teori oluşturmaya ihtiyaç duymadan başkalarının dűřüncelerini, duygularını ve kanılarını anlamalarını sağlar.

Gallese ve Goldman'a (1998) göre siműlasyon teorisi otomatik ve bilinçsiz bir sűretir. Kiři, bařka bir kiřiyi gűzlemlerken, kendi beyninde o kiřinin deneyimledięini hayal ettięi řeye karřılık gelen ilgili alanı harekete geçirmektedir. Kiři bařkalarının zihinsel durumları űzerine teoriler oluřturmak yerine siműlasyon sűrecinde kendi biliřsel kapasitesine gűvenmektedir.

Sonraki yıllarda Gallese (2005), siműlasyonun biliřsel sűrelerle sınırlı olmadıęını, bedensel ve duygusal deneyimleri de kapsadıęını űne sűrerek űzgűn kavramı geniřletmiřtir. Somutlařtırılmıř siműlasyon adı verdięi bu kavramda, bireylerin bařkalarının deneyimlerini sadece dűřünceler açısından deęil, aynı zamanda duyular ve duygular açısından da siműle ettięini űne sűrer. űrneęin, acı çeken birini gűrűnce, beden benzer bir fiziksel veya duygusal tepkiyi taklit edebilir ve bu da bařkalarının acılarının sezgisel olarak anlařılmasını saęlar.

Zihin kuramı teorilerinin bağlamında ama onlardan biraz daha farklı bakış açısıyla ve űzellikle son çeyrekte, beyin fizyolojisi alanındaki araştırmacılar, beynin zihin kuramı gűrevleri gerçekleştirilirken etkinleşen alanlarından yola çıkarak zihin kuramının çok bileşenli yapısını kavramsallaştırmaya çalışmışlardır. Buna göre zihin kuramını, bilişsel-duyuşsal (cognitive-affective) ve içsel-kişilerarası (intrapersonal-interpersonal) şeklinde sınıflandırmışlardır (Dvash ve Shamay-Tsoory, 2014). Çok bileşenli bu yapıyı açıklamak için çoklu zihin kuramı gűrevleri kullanmışlardır. Biliřsel zihin kuramı, başkalarının ve kendisinin dűřüncelerini, bilgi erişimini, kanılarını ve niyetlerini anlama ve bunlarla ilgili yorum yapabilme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Altschuler vd., 2018). Dięer taraftan duyuşsal zihin kuramı, kişinin, başkalarının ve kendisinin duygularını anlaması ve bunlarla ilgili çıkarımlar yapabilme becerisini ifade etmektedir (Heleniak ve McLaughlin, 2020). Biliřsel ve duyuşsal zihin kuramı becerileri kullanılırken beynin farklı bűlűmleri aktif olmaktadır (Abu-Akel ve Shamay-Tsoory, 2011; Dvash ve Shamay-Tsoory). Buna ek olarak, içsel zihin kuramı kişinin kendi duygu ve dűřünceleriyle ilgili anlayışlarını ve çıkarımlarını, kişilerarası zihin kuramı ise kişinin başkalarının duygu ve dűřünceleriyle ilgili anlayış ve çıkarımlarını açıklamaktadır (Lucariello vd., 2007). Bu kavramsal yapıların űzerine Westby ve Robinson (2014), bilişsel-içsel ve bilişsel-kişilerarası ile

duyuşsal-işsel ve duyuşsal-kışilerarası şeklinde dörtlü bir yapıyla zihin kuramını açıklamışlardır.

1.2 Zihin Kuramının Gelişimi ve Bileşenleri

Bebekler doğumdan itibaren sosyal etkileşimlere girmeye başlarlar ve yaşamın ilk aylarında ya bir kişiye ya da bir nesneye odaklanırlar, her ikisine aynı anda odaklanamazlar. İlk etkileşimleri ikili olup, sadece bebeği ve bir kişiyi ya da bebeği ve bir nesneyi içerir. İlk yılın ikinci yarısında, bebekler yavaş yavaş yetişkinle bir nesneye (bu bir ses veya bir görsel de olabilir) odaklandıkları l etkileşimlere girmeye başlarlar. Bu durum, bebeğin, başkalarının çevredeki nesnelerle ilgili düşünceler veya istekler gibi zihinsel durumlara sahip olduğunu anlamaya başlamasına işaret eder. Gelişimsel bir dönüm noktası olarak bu üçlü etkileşim zihin kuramı anlayışının ilk adımlarıdır (Miller, 2012). Bu l etkileşimin içinde zihin kuramı gelişimini destekleyen öncül beceriler ise niyeti anlama (Meltzoff, 1995), ortak dikkat (Baron-Cohen, 1991) ve sembolik oyundur (Taylor ve Carlson, 1997).

Zihin kuramının öncül becerileri ve bileşenleri çerçevesinde kronolojik gelişimi Westby ve Robinson’dan (2014) esinlenerek oluşturulan Tablo 1.1’de sunulmuştur. Bu tabloda yaş aralıkları çocukların zihin kuramı gelişimlerindeki genel durumlarının anlaşılabilmesi için verilmiştir. Her bireyin gelişim hızı aynı olmadığından kronolojik yaşa bakarak gelişimde keskin bir değişim olacak anlamı çıkarılmamalıdır.

Sosyal bilişsel bir beceri olan başkalarının niyetini anlama, zihin kuramı gelişimin öncülleri arasında yer alan becerilerinden biridir (Meltzoff, 1995). Çocuklar iki yaş dolaylarında kasıtlı (niyet içeren) ve kasıtsız (niyet içermeyen) davranışları ayırt edebilir (Carpenter vd., 1998), hangi davranışların amaçlı ve hedefe yönelik olduğunu fark edebilirler (Phillips vd., 2002). Bir kişinin isteğini gerçekleştirmek için hedefe yönelik hareketinin altında bir niyetinin olduğunun anlaşılması, başkalarının isteklerinin farklı olabileceğinin anlaşılmasına temel oluşturur. Daha büyük yaşta gelişiminin gözlendiği zihin kuramı bileşeni ironinin anlaşılması için de öncelikle ironi yapan kişinin niyetinin anlaşılması önemlidir.

Tablo 1.1*Zihin Kuramının Kronolojik Gelişimi*

Gelişim Dönemi	Gerçekleşmesi Beklenen Beceriler
0 – 6 ay	- Başkalarının duygusal yüz ifadelerine tepki verir ve bunları taklit eder.
7 – 12 ay	- Mutlu, üzgün, kızgın, sıkılma, korkma, şaşırma, duygularını yüz ifadesiyle belli eder. - Bakış açısını takip eder. Etkileşime girdiği kişinin neye baktığını takip eder. - Bir nesneyle ilgili ortak dikkat başlatır. - Etkileşime girdiği kişinin duygu ifadelerini yaklaşıma-kaçınma için sosyal referans olarak kullanır.
13 ay – 2 yaş	- Bir kişinin bakış açısıyla davranışı arasındaki fiziksel ilişkinin farkına varır (kişinin baktığı nesneyi eline alması). - Doğrudan temas yoluyla başkasının duygusunu veya düşüncesini değiştirmeye çalışır (sarılmak). - Etkileşim sırasında ses tonu, vücut dili veya yüz ifadesiyle duyguların ve davranışların uyumunu sağlamaya çalışır. - Başkalarının isteklerinin ve hoşlandıkları şeylerin farklı olabileceğini anlar. - Kandırma oyunları oynamaya başlar (uyuma, ağlama, üzülme numaraları). - Zihinsel durumların fiziksel olayların sonuçlarından etkilendiğini fark edebilir (üzerine yemek ya da içecek döküldüğünde yetişkinin üzüldüğünü görmesi) - Başkalarının isteklerine uygun davranışlar yapar veya onları mutlu etmek için nesneleri kullanır (özgecilik gelişimi). - Üzgün, mutlu, kızgın, kokmuş ifadelerini kullanır.
3 yaş	- İnsan davranışlarını istekler, niyetler ve düşüncelerin belirleyebileceğini anlar. - Görünüş gerçeklik ayrımı yapar (Oyuncak muzun aslında telefon olmadığını farkındadır/sembolik oyun). - Mutlu, üzgün, kızgın, korkmuş duygu sözcüklerini resimlerdeki yüzlerle eşleştirir. - Konuşma sırasında hatırlamak, bilmek, düşünmek gibi sözcüklerin konuşma kullanımı görülür. - Algısal durumların bir şeyler bilmekle ilgili olduğunu anlar (Oyuncağını koltuğun üzerinde gördüm). - Duyguların nedenleri olan durumları anlar ve bunların sonuçları hakkında konuşur (Bebek düştü, ağladı). - Utanma, gurur, suçluluk gibi öz farkındalık duygularını sergilemeye başlar.
4 – 5 yaş	- Başkalarının ne düşündüğünü veya ne hissettiğini tahmin eder. - Birinci düzey hatalı kanıyı anlar. - İnsanların hatalı kanılarından yola çıkarak onların duygularını ve davranışlarını tahmin eder. - İnsanların sadece ne görüp anladıklarını değil aynı zamanda onlara nesnelerin veya olayların nasıl görüldüğünü anlar (bakış açısı alma).
6 – 8 yaş	- Kişinin bir durum karşısında gerçek duygusunu gizlediğini anlayabilir (gerçek-gizli duygu) - Somut durumlarda ironiyi ve mecazları anlar. - İkinci düzey hatalı kanıyı anlar: Bir kişinin diğer kişinin kanısı/duygusu hakkında ne düşündüğünü/ hissettiğini anlar. - Bildiği, hatırladığı, unuttuğu veya tahmin ettiği durumlarla hissettiklerine ilişkin uygun yargılarda bulunur (kanılarını ve duygularını düzenleme).
9 yaş ve sonrası	- Daha ileri düzey hatalı kanıyı anlar. - Beyaz yalan ve gafı anlar ve bunları kullanabilir. İroni yapabilir. - Hileyi gizleme ve belirleme stratejilerini anlar. - Kişinin bir durum karşısında zıt ve eşzamanlı iki duyguya sahip olabileceğini anlar (öğrencinin yeni okulu için hem heyecan duyup hem endişe etmesi). - Duygularını gizler ve başkalarını yanıltmak için yüz ifadelerini kullanır.

Tam anlamıyla bir zihin kuramı gelişimi için dikkat, en erken gelişen bilişsel becerilerden biridir. İnsanın dikkatini bir nesneye yöneltip bakması nesneyi görmüş olmasının yanı sıra onu belirgin özellikleriyle anlamasını da içermektedir. Burada anlamayı içeren kısım dikkat becerisidir. Belirli nesnelere veya insanlara, seçici olarak odaklanmakla ilgili olan ortak dikkat, bireylerin, bir başkasının dikkatini aynı nesne veya olaya yönlendirmesine olanak tanır. Bebekler ortak dikkat becerisini edindiklerinde, başkalarının zihinsel durumlarını da işlemeye başlarlar ve zihin kuramı gelişiminde önemli bir adım atmış olurlar (Baron-Cohen, 1991).

Zihin kuramı tam olarak gelişmeden önce, çocukların sembolik oyunlara katılmaları, zihin kuramı için gereken esnek düşünme becerilerinin oluşturulmasına yardımcı olur. Bu nedenle sembolik oyun, zihin kuramı gelişimini desteklemede önemli bir basamak olarak kabul edilir (Schwebel vd., 1999; Taylor ve Carlson, 1997; Weisberg, 2015). Sembolik oyunda, çocuklar birden fazla bakış açısını dengelemeli ve aynı nesne hakkında en az iki farklı bilgiyi (nesnenin gerçek formu ve hayali formu) akıllarında tutmalıdır. Bu bilişsel süreç, görünüş ile gerçekliğin her zaman mükemmel bir şekilde örtüşmediğini anlamalarına yardımcı olur. Bu anlayışı geliştirdikçe, çocuklar insanların kanılarının sahip oldukları bilgilerle şekillendiğini ve olayların bireysel bakış açılarına göre farklı görülebileceğini kavramaya başlarlar. Bu farkındalık, hatalı kanı kavramını anlamalarını kolaylaştırır, çünkü çocuklar bu tür kanıların altında yer alan faktörleri anlamaktadırlar.

Araştırmacılar, zihin kuramı gelişiminin öncül becerilerinin yer aldığı yaklaşık iki yaşa kadar olan dönemi örtük zihin kuramı (Implicit Theory of Mind-IToM) kavramıyla açıklamaya çalışmışlardır. Bu kavramın çıkış noktası küçük çocukların gerçek anlamda bir zihin kuramına sahip olup olmadıkları sorusuna yanıt aranmasıdır. Başka birinin ne istediğini ya da ne bildiğini açıkça söyleyemeseler de küçük çocukların aniden gerçekleştirebilen yardım etme ve işaret etme davranışları ve göz-göze gelme şekilleri, diğer insanların zihinleri hakkında bazı iç görülere sahip olduklarını ortaya koymaktadır (Liszkowski vd., 2006; Moll ve Tomasello, 2007; Sodian vd., 2020). Bu kavram, başkalarının zihinsel durumlarını (kanılar, istekler ve niyetler gibi) bilinçli bir yorumlama olmaksızın anlama becerisini ifade etmektedir. Genellikle yüz ifadeleri, bakış yönü ve beden dili gibi sözel olmayan ipuçlarından edinilen bilgiyle harekete geçen bu becerinin zihin kuramı gelişimi boyunca devam ettiği ve yaklaşık iki yaşından sonra açık zihin

kuramı (Explicit Theory of Mind-EToM) gelişimine eşlik ettiği savunulmaktadır (Apperly ve Butterfill, 2009; Schneider vd., 2015).

Okul öncesi döneme gelindiğinde (2 yaş sonrası), araştırmaların yaklaşık ilk 10 yılında zihin kuramının tek bir bilişsel süreç olduğu konusunda tartışmalar sürmüştür. Bu durum zihin kuramıyla ilgili ölçümlerin hatalı kanı anlayışı üzerine yönelmesine neden olmuştur. Hatta bazı araştırmacılar, çocukların hatalı kanı anlayışlarıyla ilgili sonuçları zihin kuramının bir göstergesi olarak kabul etmişlerdir. Buna rağmen zihin kuramının gelişimi için istek, duygu, bilgi, kanı gibi birden fazla anlayışın kavranması gerektiğini savunan araştırmacılar da olmuştur. Bu zihinsel durumları anlama becerilerinin gelişimsel bir sırası olduğu düşüncesinin oluşmasıyla ilgili ilk çalışmalar (Bartsch ve Wellman, 1995; Gopnik ve Slaughter, 1991), Wellman ve Liu'nun (2004) zihin kuramı bileşenleri üzerine daha kapsamlı bir araştırma yapmaları konusunda yol gösterici olmuştur. Wellman ve Liu zihin kuramının değerlendirilmesinin doğru biçimde yapılabilmesi için bir görev bataryası oluşturmuşlardır. Böylece zihin kuramı bileşenlerinin gelişimsel sıralaması belirlenmiş, zihin kuramı anlayışları üzerine kapsamlı bir değerlendirme yapılması sağlanmış, toplam puanlar üzerinden değerlendirme yerine hangi bileşenlerde çocukların başarılı olup olmadığı değerlendirilmeye başlanmıştır. Bunlardan daha önemlisi zihin kuramı üzerine ortaya atılan teorilerin sınırları çizilmiştir. Wellman ve Liu (2004)'nın kavramsallaştırılmasına öncülük ettiği zihin kuramı bileşenleri Tablo 1.2'de açıklamalarıyla aktarılmıştır.

Wellman ve Liu (2004) görev bataryası oluşturmadan önce o zamana kadar zihin kuramı bileşenlerini değerlendirmek için oluşturulmuş görevlerin bir meta analizini yapmışlardır. Buna göre, çocukların yaşı ilerledikçe daha zor bileşenleri yapabilecekleri sonucuna ulaşmışlardır. Araştırmanın ikinci kısmında ise bileşenlerin nasıl bir gelişimsel sıra izlediğini belirlemişlerdir. Bu sıralama farklı istek, farklı kanı, bilgi erişimi, hatalı kanı, gerçek-gizli duygu anlayışları şeklinde oluşmuştur. Bu sıralamaya daha sonra Peterson ve diğerleri (2012), okul dönemi çocuklarda ileri düzey zihin kuramı bileşeni olan ironi becerisini inceleyen araştırmalarıyla yeni bir görev eklemişlerdir.

Zihin kuramı Wellman ve Liu (2004) ile Peterson ve diğerlerinin (2012) geliştirmiş oldukları görev bataryasındaki bileşenlerle sınırlı değildir. İleri düzey zihin kuramının bileşenlerinde okul öncesi dönemde olduğu gibi bir sıralı gelişimden söz etmek güçtür. Ancak ironi, beyaz yalan, gaf, ikinci düzey ve ileri düzey hatalı kanı becerilerinin okul

Tablo 1.2*Zihin Kuramının Bileşenleri*

Zihin Kuramı Bileşeni	Açıklama
Farklı istek	Bireyin kendisinin ve diğer insanların isteklerinin farklı olabileceğini anlaması
Farklı kanı	Bireyin kendisinin ve diğer insanların kanılarının farklı olabileceğini anlaması
Bilgi erişimi	Bireyin kendisinin ve diğer insanların olaylar ve durumlar hakkındaki bilgilerinin gördükleriyle sınırlı olabileceğini anlaması
Hatalı kanı	Bireyin kendisinin ve diğer insanların olaylar ve durumlar hakkında gördükleri bilgiyle sınırlı olarak kanılarının hatalı olabileceğini anlaması
Gerçek-gizli duygu	Bireyin kendisinin ve diğer insanların olaylar ve durumlar karşısında gerçek duygularını gizleyebileceğini anlaması
İroni	Bireyin gerçeğin tam tersine yorum yapılabileceğini anlaması
İkinci düzey hatalı kanı	Bireyin, üçüncü bir kişinin kanısı hakkında bir başkasının ne düşündüğünü anlaması
Gaf	Bireyin, diğer insanın uygunsuz davranışını veya konuşmasının istemeden olduğunu anlaması
Beyaz yalan	Bireyin, söylenen yalanın korumaya yönelik mi yoksa kandırmak için mi söylendiğini anlaması

çağında gelişimlerinin izlenebildiği araştırmalarla kanıtlanmıştır. Okul çağı ve sonrasında gelişimi gözlenebilen ileri düzey zihin kuramı çalışmalarında (Osterhaus ve Bosacki, 2022) ikinci düzey ve daha ileri düzey hatalı kanı bileşeni üzerinde durulmuştur (Happé, 1994; Lagattuta vd., 2015; Liddle ve Nettle, 2006; Miller, 2009; Osterhaus ve Koerber, 2021). Yine ileri düzey zihin kuramı bileşeni beyaz yalan (Broomfield vd., 2002) ve gaf anlama becerileri (Baron-Cohen vd., 1999) özellikle altı yaş dolaylarından sonra gelişimi gözlenen becerilerdir.

Zihin kuramını açık ve örtük olarak sınıflandıran araştırmacılar, zihinsel durumların fark edilmesi ve yorumlanmasında iki sistem olduğunu savunurlar: otomatik, hızlı ve yoğun bilişsel yük gerektirmeyen etkili bir sistem (örtük zihin kuramı) ve görece yavaş olan dil ve yürütücü işlev becerileri gerektiren esnek bir sistem (açık zihin kuramı). Örtük zihin kuramının bebeklik döneminde geliştiği (Kovács vd., 2010; Onishi ve Baillargeon, 2005) ve yaşam boyu işlevinin sürdüğü varsayılmaktadır (Apperly ve Butterfill, 2009). Buna karşılık, açık zihin kuramının örtük olana kıyasla daha geç, yaklaşık iki yaşından sonra geliştiği ve yaşam boyu işlevinin sürdüğü varsayılmaktadır (Baillargeon vd., 2010).

Yaklaşık olarak iki yaşından sonra gelişimi izlenebilen ve örtük zihin kuramının eşlik ettiği açık zihin kuramı, bireyin kendisinin ve başkalarının kanı, istek, niyet ve duyguları gibi zihinsel durumlarını bilinçli olarak anlama ve bunlar hakkında akıl yürütme becerisini ifade eder (Apperly, 2010). Welman ve Liu (2004)'nın ortaya koydukları zihin kuramı bileşenleri bu dönemde gelişim göstermektedir. Zihin kuramı araştırmalarının çoğunluğu da bu bileşenler üzerine yoğunlaşmıştır.

1.3 Zihin Kuramını Ölçme ve Değerlendirme

Çocuklarda zihin kuramının ölçülmesi ve değerlendirilmesi, Wimmer ve Perner (1983)'in araştırmalarında kullandıkları ve hatalı kanı bileşenini değerlendirmeyi içeren görev temelli ölçme araçlarıyla başladığı söylenebilir. Daha sonra Baron-Cohen ve diğerleri (1985) hatalı kanıyı anlamayı içeren kendilerinin hazırladıkları Sally-Anne görevini araştırmalarında kullanmışlardır. Bu araştırmayı, Leslie ve Frith (1988)'in bakış açısı, bilgi erişimi ve hatalı kanı anlayışlarını incelemek üzere hazırladıkları görevlerin yer aldığı çalışmaları izlemiştir. Bir yıl sonra Baron-Cohen (1989) ikinci düzey hatalı kanı anlayışını ölçmek ve değerlendirmek için bir görev geliştirmiştir. Yine aynı yıl Perner ve diğerleri (1989), Bonibon Görevi (Smarties Task) adında hatalı kanı anlayışını, iletişim görevleri adında kanı anlayışlarını ve bilgi erişimi görevlerini kullandıkları araştırmalarını gerçekleştirmişlerdir. Wimmer ve Perner (1983) dışındaki araştırmacılar otizm spektrum bozukluğu olan çocukların zihin kuramı becerilerini incelemek için hazırladıkları görevleri kullanmışlardır. Happé (1994) ise otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin zihin kuramı becerilerini değerlendirmek için önceki araştırmalarda kullanılan görevlerden esinlenerek Tuhaf Hikayeler (Strange Stories) adını verdiği bir zihin kuramı görev bataryası oluşturmuştur. Happé (1994), bu görevlerin değerlendirdiği zihin kuramı bileşenlerine ek olarak ikinci düzey kandırma ve ikili blöf görevlerini bataryaya eklemiştir. Happé (1994)'nin Tuhaf Hikayeleri 12 farklı hikâye türünden oluşmaktadır. Bu hikayeler yalan, beyaz yalan, şaka, -mış gibi yapma, yanlış anlama, ikna etme, görünüş/gerçeklik, konuşma şekli, ironi, unutma, ikili blöf ve zıt duygulardan oluşmaktadır.

Zihin kuramının önemli bileşenlerinden biri olan hatalı kanı anlayışının ölçülmesi ve değerlendirilmesi için geliştirilen görevlerin yapısının anlaşılması için içeriklerle ilgili örneklerin açıklanmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu konuda ilk hazırlanan ve diğer görevlerin yapılarına ilham kaynağı olan Wimmer ve Perner (1983)'in kanılar

hakkındaki görevleri iki hikâyeden oluşmaktadır. Bu iki hikâyenin iki farklı versiyonu vardır. Oyuncaklarla ve maketlerle oluşturdukları test ortamında kukla ve materyaller eşliğinde kasete yükledikleri ses kaydıyla uygulamayı gerçekleştirmişlerdir. İlk hikâye, Maxi adındaki çocuk ve annesinin marketten aldıkları ürünleri mutfığa yerleştirmeleriyle başlar. Bu sırada Maxi çikolatayı yüksekte bulunan kırmızı kutuya koyabilmek için annesinden yardım ister ve çikolatayı kırmızı kutunun içine koyar. İşleri bitince annesi mutfakta kalıp pasta yapmaya koyulur, Maxi oyun oynamak için dışarı çıkar. Annesi pasta yaparken çikolata paketini alıp bir miktar çikolata kullandıktan sonra paketi yeşil kutuya koyar. Daha sonra annesi yumurta almayı unuttuğunu fark edip komşusundan yumurta almak için evden çıkar. Bu sırada Maxi çikolata yemek ister ve mutfığa gider. Bu kısımda hikâyenin birinci formundan devam edilir. Maxi büyükannesinden çikolatayı ona vermesi için yardım ister. Burada testin uygulandığı çocuğa “Maxi, çikolatanın nerede olduğunu söyleyecektir?” sorusu yöneltilir ve çocuğun gösterdiği kutu açılır. Eğer açılan kutunun boş olduğu görülürse çocuğa “Çikolata gerçekte nerede?” sorusu ve ardından bellek sorusu yöneltilir “Maxi’nin başlangıçta çikolatayı nereye bıraktığını hatırlıyor musun?”. Bu sorularla hikâyenin bu formu sonlandırılır. Hikâyenin diğer formunda Maxi mutfığa geldiğinde Maxi’nin büyük kardeşi de mutfaktadır. Maxi’ye çikolatanın hangi kutuda olduğunu sorar. Maxi büyük kardeşi çikolatayı yemesin diye onu yanlış kutuya yönlendirmeyi düşünür. Hikâyenin bu kısmından sonra aynı sorularla devam edilir. Değerlendirme ise çocukların verdikleri doğru ve yanlış yanıtların sayılarının karşılaştırılmasına dayalıdır. Wimmer ve Perner (1983) katılımcıları 4-5; 6-7; 8-9 yaş şeklinde gruplara ayırmış ve karşılaştırmaları bu gruplar arasında yapmışlardır. Diğer hikâyenin akışı ve değerlendirmesi bu hikayelere benzerdir ancak karakterler ve ortam farklıdır.

Baron-Cohen ve diğerlerinin (1985) hazırladıkları Sally-Anne görevi Maxi görevinde olduğu gibi içerik değişikliğiyle ilgili hatalı kanı anlayışını değerlendirmeye yöneliktir. Bu görevin hikayesinde Sally ve Anne adında iki çocuk bulunmaktadır. Sally’nin bir piknik sepeti Anne’nin bir kutusu vardır. Sally sepetine bir bilye koyup sepetin kapağını kapatır ve odadan çıkar. Sally çıktıktan sonra Anne bilyeyi sepetten alıp sepetin kapağını kapatır, bilyeyi kendi kutusuna koyar ve kutunun kapağını kapatır. Sally bir süre sonra odaya döner. Bu bölümde çocuğa “Sally bilyeyi almak için nereye bakacak?” sorusu yöneltilir. Çocuğun hatalı kanıyı anladığının bilinmesi için bu soruya doğru yanıt vermesi beklenir. Ardından çocuğa gerçeklik sorusu “Aslında bilye nerede?” ve bellek sorusu

“Başlangıçta bilye neredeydi?” sorusu yöneltilir. Bu sorular ise çocuğun hatalı kanı sorusunu şans eseri mi yoksa bilerek mi yanıtladığının anlaşılması için sorulmaktadır. Bu görevin uygulaması senaryoya uygun olarak kutu, sepet, bilye ve oyuncak bebekler kullanılarak uygulamacının hikâyeyi anlatımıyla gerçekleştirilmektedir.

Yukarıdaki örneklerde görüldüğü üzere hatalı kanı anlayışının değerlendirilmesine yönelik hazırlanan görevlerin yapıları, içerikleri ve değerlendirmeleri benzerlik göstermektedir. Bu görevler birinci düzey hatalı kanı anlayışının değerlendirilmesi için hazırlanmıştır. Ancak ileri düzey zihin kuramı ikinci düzey hatalı kanı anlayışını içermektedir. Baron-Cohen (1989) ikinci düzey hatalı kanı anlayışını değerlendirmek amacıyla bir görev hazırlamıştır. Bu görevin hikayesinde John ve Mary’nin dondurma arabasıyla ilgili başlarından geçen olaylar yer almaktadır. Bunun için karakterleri temsil eden oyuncak bebekler ve senaryonun geçtiği bir kasaba maketi kullanmışlardır. Uygulamacı John ve Mary’yi temsil eden oyuncak bebekleri tanıttıktan sonra çocuğun anlayıp anlamadığını kontrol etmek için hangisinin John, hangisinin Mary olduğunu sorar. Uygulamacı bu kontrolün ardından hikâyenin anlatımına geçer. John ve Mary parka dondurma arabasını görürler ve John dondurma almak ister ancak yanında parasının olmadığını fark eder. Dondurmacıya durumu söyler. Dondurmacı eve gidip para alabileceğini, bütün öğleden sonra parkta olacağını söyler. John eve gidip para almak için yola koyulur. Burada uygulamacı çocuğa “Dondurmacı John’a öğleden sonra nerede olacağını söyledi?” sorusunu yöneltilir. John evinde giderken dondurmacı yer değiştirmeye karar verir ve bunu Mary’ye söyler. Uygulamacı çocuğa izleyen soruları yöneltilir “Dondurmacı nereye gitmeye karar verdi?”, “John bunu duydu mu?”. Dondurmacı yolda John’un evinin önünden geçer. John bunu görür ve dondurmacıya nereye gittiğini sorar. Dondurmacı da kilisenin oraya gittiğini söyler. Uygulamacı çocuğa “Dondurmacı John’a nereye gittiğini söyledi?” ve “Mary, John’un dondurmacıyla konuştuğunu biliyor mu?” sorularını sorar. Mary parktan ayrılıp önce kendi evine ardından John’un evine gider. Kapıyı çalar ve John’un evde olup olmadığını sorar. John’un annesi onun dondurma almaya gittiğini söyler. Uygulamacı burada ikinci düzey hatalı kanı sorusunu çocuğa yöneltilir “Mary, John’un dondurma almak için nereye gittiğini düşünüyor?”. Çocuğun yanıtı doğruysa “Neden?” sorusu sorulur. Bunun sonrasında gerçeklik sorusu “John aslında dondurma almak için nereye gitti?” ve bellek sorusu “Başlangıçta dondurmacı neredeydi?” çocuğa yöneltilir. Örnekten anlaşılacağı üzere ikinci düzey hatalı kanı görevi birinci düzey hatalı kanı görevine kıyasla oldukça karmaşık ve anlaşılması zor bir

görevdir. Çocuklar bu görevi gerçekleştirmek için çok fazla bilgiyi belleklerinde tutmak ve olaylar arasındaki bağlantıları anlamak zorundadır. Bütün bunlar daha fazla bilişsel yük anlamına gelmektedir. Bu nedenle, Tablo 1.1’de aktarıldığı gibi yaklaşık sekiz yaşlarında tipik gelişen çocukların ikinci düzey hatalı kanı görevini gerçekleştirmeleri beklenmektedir.

Leslie ve Frith (1988) otizm spektrum bozukluğu olan bireylerin zihin kuramı becerilerini inceledikleri araştırmalarında zihin kuramının diğer bileşenlerinden biri olan kendilerinin geliştirdiği bilgi erişimi görevini uygulamışlardır. Bu görevde odada iki uygulamacı ve bir çocuk bulunmaktadır. Saklamak için bir saat, kahverengi renkte bir kutu, sarı kare bir kutu ve kırmızı bir çanta üç farklı saklama alanı olarak kullanılmıştır. Birinci uygulamacı saati sarı kare kutunun altına saklayıp ikinci uygulamacıya saati nereye sakladığını sorar. Aralarında konuştuktan sonra çocuğun da saatin nereye saklandığı hakkında konuşması sağlanır. Birinci uygulamacı ikinci uygulamacının odadan çıkmasını ister. Ardından çocuğa benzer başka bir saat verir ve çocuktan bunu farklı bir yere saklamasını ister. Çocuğa “Diğer uygulamacı beni saati saklarken gördü mü?” sorusu yöneltilir. Bu sorunun yanıtı kesinlikle hayır olmalıdır. Eğer çocuk evet yanıtı verirse uygulama baştan tekrarlanır. Daha sonra çocuğun saati gizlediği yer gösterilerek “Diğer uygulamacı burada bir saat olduğunu biliyor mu?” sorusu sorulur. Ardından final sorusu sorulur “Diğer uygulamacı odaya geldiğinde saati bulmak için nereye bakacak?”. Burada çocuğun yanıtının sarı kutu olması beklenmektedir. Çocuğun doğru yanıt vermesi ikinci uygulayıcının bilgisinin ne kadar olduğuyla ilgili farkındalığına işaret etmektedir.

Bilgi erişimi görevinin aslında hatalı kanı görevinin bir önceki aşaması olduğu yukarıda verilen uygulama örneğinden anlaşılabılır. İkinci uygulamacının odadan çıkmadan önce saatin saklandığı yerle ilgili bilgisi aslında onun kanısını ifade etmektedir. Odadan çıktıktan sonraki geçen olaylardan haberi olmadığı için diğer saatin varlığıyla ilgili bilgi sahibi değildir. Dolayısıyla bu konuda bir kanıya da sahip değildir. Buradan hatalı kanı anlayışıyla ilgili bir görevin bilgi erişimiyle ilgili görevi de içerdiği sonucuna ulaşılabilir.

Leslie ve Frith (1988)’in araştırmalarında kullandıkları hatalı kanı görevi Sally-Anne görevine benzemektedir. Yine bir misketin saklanması, ardından saklayan kişinin odadan çıkması ve misketin yerinin değiştirilmesiyle hatalı kanı sorusunun çocuğa yöneltilmesiyle uygulama son bulmaktadır.

Perner ve diğerlerinin (1989) hatalı kanı anlayışını değerlendirdikleri Bonibon görevi önceki hatalı kanı görevlerinden biraz farklıdır. Önceki hatalı kanı görevlerinde ortamdan uzaklaşıp ortama dönen birinin kanısıyla ilgili soru sorulurken Bonibon görevinde beklenmedik içerikle ilgili ortamda daha önce bulunmayan birinin kanısı hakkında soru sorulmaktadır. Bu görevde uygulamacı çocuğa bir bonibon kutusu gösterip içinde ne olduğunu sorduğunda bonibon yanıtını almaktadır. Ancak kutuyu açtığında içinden kalem çıkar. Ortamda bulunmayan ikinci uygulamacı ortama geldiğinde birinci uygulamacı bonibon kutusunu gösterir ve çocuğa ikinci uygulamacının ne yanıt vereceğini sorar. Böylece beklenmedik içeriğe bağlı hatalı kanı anlayışı değerlendirilmiş olur.

Happé (1994)'nin tuhaf hikayelerinde yer alan zihin kuramı bileşeni ironi görevinde kısa bir senaryo içermektedir. Ann'in annesi uzun zamandır Ann'in en sevdiği yemek olan balık ve patates kızartması pişirmektedir. Ama annesi yemeği hazırlayıp Ann'e getirdiğinde Ann televizyon seyretmeye devam etmiş ve başını kaldırıp bakmamış ya da teşekkür bile etmemiştir. Ann'in annesi bunun üzerine sinirlenir ve şöyle der: “Bu çok hoş, değil mi! İşte ben buna nezaket derim!”. Bu hikâyeden sonra çocuğa iki soru yöneltilir “Ann'in annesinin söyledikleri doğru mu? Ann'in annesi neden böyle söylüyor?”. Çocuk hayır yanıtını verirse ironi anlayışının farkında olduğu sonucuna ulaşılır. İroni anlayışı Tablo 1.1’de ifade edildiği gibi altı yaşından sonra gelişmeye başlamaktadır.

Peterson ve diğerlerinin (2012) geliştirmiş oldukları ironi görevinin biraz daha farklı biçimde bir hikayesi vardır. Biri kız diğeri erkek iki çocuk, erkek çocuğun önerisiyle birlikte pikniğe giderler. Erkek çocuk güneşli ve güzel bir gün olacağını söyler. Ancak yiyecekleri hazırladıkları sırada yağmur yağar ve ıslanırlar. Kız çocuk “Piknik için çok güzel bir gün.” der. Bu hikâye anlatılır ve çocuğa ön soru olarak “Kızın söylediği doğru mu?”, ironi anlayışını değerlendirme sorusu olarak “Neden kız öyle söyledi?” ve kontrol sorusu olarak “Yağmur yağınca kız mutlu oldu mu?” soruları yöneltilir.

Anlatılan örnek zihin kuramı görevlerinde benzerliklerin çok fazla olduğu görülmektedir. Araştırmacılar genellikle önceden hazırlanan görevlerden esinlenerek kendi araştırmaları için görevler hazırlamışlardır. Bu durumun zihin kuramının değerlendirilmesinde belirli bir ölçme ve değerlendirme paradigmasının oluşmasını sağladığı söylenebilir. Ancak araştırmacıların puanlamaları ve buna bağlı olarak değerlendirmeleri zaman içinde

gelişerek ilerlemiştir. Murriss ve diğerlerinin (1999) geliştirdikleri zihin kuramı testlerine kadar hazırlanmış olan görevlerin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmamıştır. Buna rağmen ilk zamanlarda hazırlanan zihin kuramı görevleri, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılan zihin kuramı ölçme araçlarına öncülük etmişlerdir. Araştırmalarda en sık kullanılan ve geçerlik güvenilirlik çalışmaları yapılan uluslararası zihin kuramı ölçeklerinin genel özellikleri Tablo 1.3’te verilmiştir.

Uluslararası bağlamda zihin kuramı becerilerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için bilinen 220 farklı ölçme aracıyla zihin kuramının duygu, kanı, bilgi, istek gibi bileşenleri ve bunlara bağlı alt becerileri değerlendirilmiştir. Genellikle görev temelli ölçme araçlarının kullanıldığı buna karşın çok az sayıda yetişkin veya akran/kardeş bildirimine dayalı ölçme araçlarının kullanıldığı belirlenmiştir (Beaudoin vd., 2020). Doğrudan uygulama yapılan görev temelli ölçme araçlarında çeşitli sunum biçimlerinden yararlanılmıştır. Bunların çoğu resimli kartlardaki senaryoların anlatımıyla (Galende vd., 2011) ya da kuklalarla veya oyuncaklarla canlandırılan sesli senaryolarla (Allen ve Kinsey, 2013) sunulmuştur. Bazı araştırmalarda ise video (Mayes vd., 1996), ses kayıtları veya hikâye okuma (Whitehouse ve Hird, 2004) gibi sunum yöntemlerinden yararlanılmıştır.

Yetişkin veya akran/kardeş bildirimine dayalı ölçme araçlarında Likert tipi ölçekler basılı formlar ya da çevrim içi uygulamalar aracılığıyla sunulmaktadır (Hutchins vd., 2012; Tahiroğlu vd., 2014). Zihin kuramının tek bileşeninin değerlendirildiği ölçeklerde madde sayısı 1-54 arasında değişirken çok boyutlu değerlendirmelerde kullanılan ölçeklerin madde sayıları 1-95 arasında değişmektedir (Beaudoin vd., 2020).

Ölçeklerin farklı araştırmalarda tüm maddeleri yerine bazı becerilerin maddelerinin kullanıldığı da görülmektedir (Akkaya ve Doğan, 2024; Strasser ve del Rio, 2014; Dore ve Lillard, 2015). Genellikle, görev temelli değerlendirmelerde 0-yanlış, 1-doğru puanlama biçimi kullanılırken bazı göz izleme çalışmalarında çocukların doğru ve yanlış yanıt içeren alanlara bakma sürelerinin farkının bu alanlara bakma sürelerinin toplamına bölünmesiyle elde edilen puanlara göre hatalı kanı anlayışı değerlendirilmiştir (Gliga vd., 2014). Ölçeklerin uygulama süreleriyle ilgili çok az bilgi bulunmaktadır. Örneğin Murriss ve diğerleri (1999) ortalama 35 dakika, Blijd-Hoogewys ve diğerleri (2008) 40-50 dakika aralığında uygulama süreleri olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 1.3*Uluslararası Zihin Kuramı Ölçeklerinden Örnekler*

Ölçme aracı	Bileşenler	Görev-Madde sayısı	Puanlama biçimi	Yaş aralığı	Uygulama süresi	Geçerlik	Güvenirlilik
Görev temelli araçlar							
ToM Test (Muris vd., 1999)	Duygu tanıma Hatalı kanı 2. düzey hatalı kanı	3-78	0-1	5;0-12;0	35"	Yapı Eş zaman Ayırt edici	İç tutarlık Test-tekrar test
Theory of Mind Tasks (Peterson vd., 2012; Wellman ve Liu, 2004)	Farklı istekler Farklı kanılar Bilgi erişimi Hatalı kanı Gerçek duygu İroni	6-6	0-1	2;11-6;6	-	Yapı	-
ToM Storybooks (Blijd-Hoogewys vd., 2008)	Duygu İstek Zihinsel fiziksel ayırım Kanı	34-95	0-1-2	3;0-11;0	40"-50"	Kapsam Yapı	İç tutarlık Test-tekrar test
ToM Task Battery (Hutchins vd., 2008)	Duygu tanıma Bakış açısı Hatalı kanı 2. düzey hatalı kanı	9-15	0-1	4;6-12;0	-	-	Test-tekrar test
Bildirime dayalı araçlar							
Theory of Mind Inventory (Hutchins vd., 2012)	Zihin kuramı	3 boyut 48 madde	Likert 1-5	2;0-17;0	-	Yapı Ölçüt	İç tutarlılık Test-tekrar test
Children's Social Understanding Scale (CSUS) (Tahiroglu vd., 2014)	Zihin Kuramı	7 boyut 42 madde	Likert 1-4	2;0-7;0	-	Yapı Ölçüt Çapraz geçerlik	İç tutarlık Test-tekrar test

Ölçeklerin uygulandığı katılımcılar, 6 aydan 92 yaşa kadar, tipik gelişen, otizm spektrum bozukluğu olan, düşük sosyo ekonomik çevrede yaşayan, işitme kayıplı veya sağır, zihinsel yetersizliği olan, gelişimsel geriliği olan ve dil konuşma bozukluğu olan bireylerden oluşmaktadır. İlk dönemlerde, özellikle 80li yıllarda, hazırlanan ölçeklerin psikometrik özellikleri genellikle göz ardı edilmesine rağmen zihin kuramını kapsamlı değerlendiren ölçeklerin geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılmıştır (Beaudoin vd., 2020). Örneğin Muris ve diğerleri, Wellman ve Lui (2004), Blijd-Hoogewys ve diğerleri, Hutchins ve diğerleri (2012), Tahiroğlu ve diğerleri (2014) geliştirdikleri ölçeklerin geçerlik (faktör analizi, Rasch ve Guttman analizleri) ve güvenirlik (iç tutarlık, test tekrar test) kanıtlarını sunmuşlardır.

Ulusal bağlamda zihin kuramı becerilerinin ölçülmesine yönelik ölçeklerin neredeyse tamamı uyarlama çalışmasıdır (Tablo 1.4). Gözün-Kahraman (2012)'nin yaptığı uyarlama çalışmasını daha sonra Selçuk ve diğerleri (2018) Guttman ölçeğiyle tekrarlamışlardır. Yalnızca Kılıç-Tülü (2020) çalışmasında özgün bir zihin kuramı ölçeği geliştirmiştir. Ekerim-Akbulut ve diğerlerinin (2021) uyarlama çalışmasını yaptıkları Çocukların Sosyal Anlama Ölçeği Kısa Formu dördümlü Likert tipi puanlamayla yetişkin bildirimine dayalı değerlendirme özelliğine sahiptir. Diğer ölçeklerin sunumları resimli kartlar üzerinden senaryoların anlatımıyla gerçekleştirilmektedir ve 1-0 puanlama biçimi kullanılmıştır.

Taymaz-Sarı'nın (2008) uyarlamasını yaptığı Zihin Kuramı Hikayeleri ölçeği ise 0-1-2 şeklinde puanlama özelliğine sahiptir. Ölçeklerin uyarlanmasında ve geliştirilmesinde katılımcı grupları 3-6 yaş aralığında değişen tipik gelişen, otizm spektrum bozukluğu olan ve zihinsel yetersizliği olan çocuklardan oluşmaktadır.

Tablo 1.4*Ulusal Zihin Kuramı Ölçekleri*

Ölçme aracı	Bileşenler	Görev-Madde sayısı	Puanlama biçimi	Yaş aralığı	Uygulama süresi	Geçerlik	Güvenirlilik
Zihin Kuramı Hikayeleri Testleri (Uyarlama) (Taymaz-Sarı, 2008)	Duygu tanıma İstek tanıma Zihinsel fiziksel ayrım Hatalı kanı	34-95	0-1-2	4;0-6;0	40"-50"	Ölçüt	İç tutarlık Test-tekrar test
Zihin Kuramı Görev Bataryası (Gözün-Kahraman, 2012)	Farklı istekler Farklı kanılar Bilgi erişimi Hatalı kanı	5-5	0-1	4;0-6;0	20"-30"	Yapı	İç tutarlık Test-tekrar test
Çocuklar için Zihin Kuramı Testi Bataryası (Uyarlama) (Altıntaş, 2014)	Duygu tanıma Bakış açısı Hatalı kanı 2. Düzey hatalı kanı	9-15	0-1	4;0-5;0	-	Yapı	İç tutarlık Test-tekrar test
Çocukların Sosyal Anlama Ölçeği Kısa Formu (Uyarlama) (Ekerim-Akbulut vd., 2021)	Zihin Kuramı	1-18	Likert 1-4	3;0-6;0	-	Yapı Yakınsak Yordama Paralel test	İç tutarlık
3-5 Yaş Çocuklara Yönelik Zihin Kuramı Ölçeği (Kılıç-Tülü, 2020)	Duygu tanıma Bilgi erişimi Farklı istek Hatalı kanı Gizli duygu	6 görev 26-27 madde	0-1	3;0-5;0	15"	Kapsam Yapı Ölçüt	İç tutarlık Test-tekrar test

1.4 İşitme Kayıplı Çocukların Zihin Kuramı Becerileri

İşitme kayıplı çocukların zihin kuramı becerilerinin daha anlaşılır olabilmesi için zihin kuramı ile dil becerileri ilişkisinin açıklanması önemlidir. Bu nedenle, işitme kayıplı çocukların zihin kuramı gelişimlerinden önce zihin kuramı gelişiminde ebeveyn çocuk etkileşiminin açıklanmasının faydalı olacağı düşünülmüştür.

Zihin kuramı gelişimi ile çocuğun zihinsel durumları sözlü olarak tanımlama kapasitesi arasındaki bağlantıda Bretherton ve diğerleri (1981) dil gelişiminin önemine vurgu yapmışlardır. Daha sonra yapılan araştırmalar bu bağlantıyı doğrulamış, zihin kuramı ve

özellikle hatalı kanı becerisi ile dil becerileri arasındaki ilişkiye odaklanılmasını sağlamışlardır (Farrar vd., 2017; Milligan vd., 2007). Öte yandan dilin ve bilginin ediniminin, kültürel özelliklerle birlikte sosyal etkileşimlere dayalı olarak oluştuğunu vurgulayan sosyo-kültürel kuram (Vygotsky, 1978) bağlamında dil ve zihin kuramı ilişkisi ele alındığında; ebeveynin çocukla konuşurken zihinsel durum sözcüklerini kullanmasının çocuğun zihin kuramı gelişimine katkıda bulunduğu bilinmektedir (Devine ve Hughes, 2018). Bu bakımdan dil ve zihin kuramı ilişkisinde annece/çocuğa yöneltilmiş dil kavramının önemli olduğu söylenebilir. Ebeveynin çocukla konuşmasında dilin ses bilgisel, söz dizimsel ve semantik (anlam bilimsel) niteliklerinde çeşitli değişiklikler yapması, abartılı vurgu ve tonlamalar ile konuşmaya dikkat çekmesi ve sözcüklerin söylenme biçimini belirgin hale getirmesi bir bütün olarak annece veya çocuğa yöneltilmiş dil olarak ifade edilmektedir (Topbaş, 2000; Uzuner, 2003). Taumoepeau ve Ruffman (2008), annece içinde zihinsel durum sözcüklerinin kullanımının çocuğun zihin kuramı gelişimi için bir yapı iskelesi oluşturabileceğini ifade etmişlerdir. Peterson ve Slaughter (2008) ise anne ve çocuğun günlük gerçek yaşam konuşmalarını analiz etmişler ve zihinsel durumlara atıfta bulunup bu durumları açıklayan annelerin çocuklarının yaşlarına göre daha yüksek hatalı kanı performansı sergilediklerini belirlemişlerdir. Tompkins (2015) annelerin paylaşımlı kitap okuma sırasında zihinsel durum sözcüklerini kullanımıyla çocuğun sonraki dönemde hatalı kanı anlayışı arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Bütün bu araştırma bulgularını destekleyen bir meta analiz çalışmasında Devine ve Hughes (2018), 3-7 yaş aralığındaki çocuklarla yapılan 93 çalışmada hatalı kanı anlayışı ile ailenin sosyoekonomik durumu, kardeş sayısı ve ebeveynlerin zihinsel durum sözcüklerini kullanmaları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Ebeveynlerin çocuklarıyla konuşmalarında zihinsel durum ifadelerini kullanımlarının çocukların hatalı kanı gelişimlerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Vygotsky (1978)'nin sosyo-kültürel kuramı bağlamında zihin kuramı gelişiminde kültürel özelliklerin etkili olduğu söylenebilir. Her toplumun kendine özgü kültürel normları o toplumun içinde yetişen çocuklara etkileşimler yoluyla aktarılmaktadır. Dolayısıyla toplumun sosyokültürel faktörleri, çocukların zihin kuramı gelişimlerinde istek, kanı niyet gibi bileşenlerin gelişim sıralarını ve zamanlarını etkileyebilir. Araştırmalarda toplulukçu ve bireyselci kültürlerde yetişen çocuklarda zihin kuramı bileşenlerinin gelişimsel sıraları incelenmiştir. Bireyselci olan batılı toplumlarda yapılan araştırmalarda kanı anlayışının bilgi erişiminden önce geliştiği, Çin (Wellman vd., 2011)

ve İran (Shahaeian vd., 2011) gibi toplulukçu olan kültürlerde ise bilgi erişiminin kanı anlayışından önce geliştiği görülmüştür. Ancak bunların ötesinde Türk çocuklarında yapılan zihin kuramının kültürel yönüyle ilgili araştırmada Selçuk ve diğerleri (2018) farklı bulgulara ulaşmışlardır. Çocukların çoğunluğu İran ve Çin'deki çocuklara benzer bir zihin kuramı gelişimsel sıralaması gösterirlerken bir kısmı bireyselci kültürlerdeki çocuklara benzer bir gelişim örüntüsü göstermişlerdir. Bu nedenle zihin kuramının kültürle olan etkileşiminde toplumların genel özellikleri yerine çocukların içinde yetiştikleri daha küçük kültürel örüntülerin dikkate alınması gerektiği ifade edilmektedir (Selçuk vd., 2023).

İşitme kayıplı çocuklarda erken dönemde işitme cihazı veya koklear implant kullanımı her ne kadar sözlü dil ve iletişim becerilerine, buna bağlı olarak sosyal ilişkilere olumlu katkı yapsa da (Obrycka vd., 2012) işitme cihazı/koklear implanta uyum sağlama sürecinin dil gelişiminin sözcük dağarcığı ve dilbilgisi gelişiminde yavaşlamaya neden olabileceği unutulmamalıdır (Duchesne ve Marschark, 2019). İşitme kayıplı çocuklarla tipik gelişen çocukların ebeveynlerinin çocuklarıyla etkileşimlerinde özellikle soyut kavramların kullanımında farklılıklar ve sınırlılıklar söz konusudur (Uzuner, 1993; Tüfekçioğlu, 2010). Bununla birlikte işitme kayıplı çocukların annelerinin çocuklarıyla daha az etkili iletişimde bulundukları ve tipik gelişen çocukların annelerine göre daha az zihinsel durum sözcükleri kullandıkları görülmüştür. Örneğin, Morgan ve diğerleri (2014), 17-35 aylık işitme kayıplı ve tipik gelişen çocukların işiten anneleriyle etkileşimlerinde sıra alma ve zihinsel durum sözcüklerinin kullanımına yönelik gerçekleştirdikleri araştırmada, tipik gelişen çocukların annelerinin daha fazla zihinsel durum sözcükleri kullandıklarını ve daha etkili sıra alma davranışı sergilediklerini belirlemişlerdir. Bunun yanı sıra koklear implant kullanan çocukların annelerinin çocuklarına yönelttikleri dillerini çocuğun dil düzeyine göre aşırı basitleştirdikleri ve bunun zihinsel durum sözcüklerinin kullanımı açısından basit ve sınırlı kullanıma yol açtığını bildirmişlerdir. Basitleştirilmiş bir dil kullanırken konuşmalarında duygu ve istek sözcüklerine (korkmak, üzölmek, şaşırarak vb.) daha çok, kanı sözcüklerine (düşönmek, bilmek, sanmak vb.) daha az yer vermişlerdir.

Zihin kuramı ile dil becerileri arasındaki ilişki bağlamında ebeveyn çocuk etkileşiminin hem tipik gelişen çocuklar hem de işitme kayıplı çocuklar açısından zihin kuramı gelişiminde etkili bir faktör olduğu açıktır. İşiten çocuklarda olduğu gibi işitme kayıplı

çocukların zihin kuramı becerileriyle dil becerileri arasında ilişki olduğu bilinmektedir (Courtin, 2000; Peterson, 2020; Schick vd., 2007). Zihin kuramı dil becerileri ilişkisi bağlamında işitme kayıplı çocukların zihin kuramında gecikme yaşadıkları belirtilse de bazı araştırmalar işitme kayıplı çocukların akranlarıyla benzer performans gösterdiklerini bildirmişlerdir (Akkaya ve Doğan, 2024; Remmel ve Peters, 2009; Ziv vd., 2013).

İşitme kayıplı çocukların zihin kuramı becerileriyle ilgili gerçekleştirilen ilk araştırmada normal işiten ebeveynlere sahip işitme kayıplı çocukların tipik gelişen akranlarına göre hatalı kanı performanslarının daha düşük olduğu görülmüştür (Peterson ve Siegal, 1995). Peterson ve Siegal (1997, 1998, 1999) bu araştırmaya benzer çalışmalar yürütmüşler ve işiten ebeveynlere sahip işaret dili kullanan işitme kayıplı çocukların, Sağır ebeveynleri olan doğuştan işaret dili kullanan Sağır çocuklarla sözlü dil kullanan işitme kayıplı ve tipik gelişen akranlarından daha düşük hatalı kanı performansı gösterdikleri sonucuna ulaşmışlardır. Sonraki yıllarda iletişim modu açısından işitme kayıplı ve Sağır çocukların zihin kuramı becerilerini değerlendiren araştırmacılar benzer sonuçlara ulaşmışlardır (Courtin, 2000; Meristo vd., 2007; Schick vd., 2007). Araştırmalar işitme kayıplıların kullandıkları iletişim modunun, onlarla doğumdan itibaren etkileşim kuran aile üyeleriyle aynı olmasının zihin kuramı gelişimi üzerindeki etkilerini gözler önüne sermektedir. Bunun nedeni, ebeveynleri Sağır olan Sağır çocukların, tipik gelişen akranları gibi dilin çeşitli örneklerinin paylaşıldığı ortamda gelişmeleri; ebeveynleri, kardeşleri ve akranlarıyla ortak bir işaret dilini paylaşmalarıdır (Stanzione ve Schick, 2014). Ancak işitme kayıplı çocukların yaklaşık %5'inin ebeveynleri Sağır'dır. Buna karşın yaklaşık %95'inin ebeveyni normal işiten bireylerdir (Lederberg vd., 2013). İşitme kayıplı çocukların büyük kısmını temsil eden bu gruptaki çocukların zihin kuramı performansları üzerine araştırmalar koklear implant kullanımının yaygınlaşmasını takiben artan oranda popülerlik kazanmıştır. Ancak bu araştırmaların sonuçları farklılık göstermektedir. Bazı araştırmalarda işitme kayıplı çocukların zihin kuramı becerilerinde tipik gelişen akranlarına kıyasla düşük performans gösterdikleri belirtilirken bazı araştırmalarda ise benzer düzeyde performans gösterdikleri bildirilmiştir. İşitme kayıplı çocuklar tipik gelişen akranlarına kıyasla hatalı kanı becerilerinde düşük performans gösterirken (Ketelaar vd., 2012; Liu vd., 2018; Peterson, 2004; Sundqvist vd., 2014), niyet ve istek anlama (Ketelaar vd., 2012) ile hatalı kanılara bağlı duyguları anlama (Sundqvist vd., 2014) becerilerinde tipik gelişen akranlarıyla benzer performanslar göstermişlerdir.

Wellman ve Liu' nun (2004) geliştirdikleri beş bileşenli (farklı istek, farklı kanı, bilgi erişimi, hatalı kanı, gerėek-gizli duygu) Zihin Kuramı Gėrevleri lėeėiyle işitme kayıplı çocukların zihin kuramı becerilerini değerlendiren Remmel ve Peters (2009), işitme kayıplı ve tipik gelişen çocukların performansları arasında anlamlı bir fark olmadığını, hatta uzun süre koklear implant kullanan işitme kayıplı çocukların ortalamalarının tipik gelişen akranlarından biraz yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Bu araştırmada ayrıca koklear implant kullanma sresinin zihin kuramı gelişimi açısından önemi vurgulanmıştır. Duygu tanıma ve anlama ile hatalı kanı becerilerini değerlendiren Ziv ve diğerleri (2013), yine işitme kayıplı ve tipik gelişen çocukların performanslarının benzer olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Akkaya ve Doğan (2024) ise işitme kayıplı çocukların dört yaştan beş yaş altı aya kadar hatalı kanı becerilerinde tipik gelişen akranlarıyla benzer performans gösterdiklerini, beş buçuk yaştan sonra işitme kayıplı çocukların performanslarında bir gecikme meydana geldiğini bildirmişlerdir. Buradaki farklılığın oluşmasında hatalı kanı gėrevlerinin gittikçe zorlaşmasının etkili olduğu söylenebilir. Buna karşın Pluta ve diğerleri (2021), hatalı kanı gėrevlerinde işitme kayıplı çocukların dört ila beş yaşlarında tipik gelişen akranlarından düşük, altı ila sekiz yaşlarında ise tipik gelişen akranlarıyla benzer performans gösterdiklerini bildirmişlerdir.

Koklear implant kullanma süresi ile zihin kuramı performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki olmasına rağmen (Remmel ve Peters, 2009), ironi, ikinci düzey hatalı kanı, gaf gibi ileri düzey zihin kuramı becerilerinde işitme kayıplı ergen ve genç yetişkinlerin tipik gelişen akranlarından daha düşük performans sergiledikleri görülmüştür (Figuerola vd., 2020; Marschark vd., 2019). Küçük yaşlarda koklear implantın uzun süreli kullanımının zihin kuramı becerilerini desteklediği belirlenmiş olsa da bu etkinin, implantın daha uzun süre kullanılmasına rağmen ileriki yaşlarda görülmeyişi, zihin kuramının st düzey becerilerinde daha yoğun bilişsel işlevlere veya dilin farklı boyutlarında yeterliliğe ihtiyaç duyulmasıyla ilgili olabilir. Ayrıca sosyal bilişsel bir beceri olarak zihin kuramının gelişiminin sosyal etkileşimlerin niteliğiyle yakından ilişkili olduğu bilinmektedir. Buna bağlı olarak koklear implant kullanan işitme kayıplı bireyin ilerleyen yaşlarda sosyal çevreyle olan ilişkilerinin niteliğinin dikkate alınması gerekebilir.

İşitme kayıplı çocukların zihin kuramı ve dil becerileri arasındaki ilişki çoğunlukla genel dil becerileri üzerinden değerlendirilmiştir (Akkaya, 2018; Peterson, 2004; Yu vd., 2021). Dilin çeşitli boyutlarıyla zihin kuramı arasındaki ilişkiyi inceleyen az sayıda araştırma

bulunmaktadır. Örneğin, işitme kayıplı çocuklarda, sözcük dağarcığı, tümleçlerin sözdizimi (Schick vd., 2007), genel sözdizimi (Remmel ve Peters, 2009) gibi dilin farklı boyutlarının zihin kuramı becerilerinin önemli yordayıcıları olduğu belirlenmiştir.

Genel dil becerileri ile zihin kuramı ilişkisini inceleyen araştırmalarda farklı bulgulara ulaşılmıştır. Ketelaar ve diğerleri (2012) işitme kayıplı çocuklarla tipik gelişen akranları arasında dil becerileri açısından farklılık olmamasına rağmen hatalı kanı becerilerini gerçekleştirmekte geri kaldıklarını belirtmişlerdir. Öte yandan, boylamsal bir araştırmada Yu ve diğerleri (2021) dil becerileri olan işitme kayıplı çocukların daha iyi zihin kuramı gelişimi gösterdiklerini bildirmişlerdir. Hatalı kanı görevinde çocuğun bir senaryonun/hikâyenin akışını takip etmesi ve buradan anladığını yorumlayıp yanıt vermesi beklenmektedir. Sonuçların tutarsız olmasında, hatalı kanı görevlerinin belirli düzeyde alıcı dil becerilerine sahip olunmasını gerektirdiğinden, karıştırıcı bir etkisinden söz edilebilir. Çünkü bebeklerde sözlü dil gerektirmeyen zihin kuramı becerileri üzerine çalışan araştırmacılar (Scott ve Baillargeon, 2017), bu görevlerdeki başarısızlığın bilişsel işleme güçlüklerinden kaynaklanabileceğini öne sürmüşlerdir. Daha büyük yaştaki (3-8 yaş) işitme kayıplı çocuklarla yapılan hatalı kanı değerlendirmelerinde, görevlerdeki dil basitleştirilmiş olsa da işitme kayıplı çocukların hatalı kanı mantığını anlamakta güçlük yaşadıkları görülmüştür (de Villiers and de Villiers, 2012; Pluta vd., 2021). Dil ve zihin kuramı arasında belirlenmiş bir ilişki söz konusu olsa da zihin kuramı becerileri için bilişsel işlemenin öncelikli olduğu söylenebilir.

Sağır ebeveynleri olan Sağır çocuklar, doğumdan itibaren ebeveynleri ile görsel algıya dayalı işaret diliyle iletişim kurmaktadır. Diğer yandan normal işiten ebeveynleri olan işitme kayıplı çocuklar cihazlandırmadan sonra ebeveynlerinin konuşmalarını takip edebilecek düzeyde konuşma dilinde ustalaşana kadar istek, niyet, kanı, duygu gibi zihinsel durum ifadelerinin olduğu bir dile yeterince maruz kalamamaktadırlar (Peterson, 2020). Sonuç olarak bir şekilde en erken dönemde iletişime başlamak zihin kuramı gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Bunun yanı sıra işitme kayıplı çocukların oluşturduğu katılımcı gruplarının tipik gelişen akranlarına göre heterojen bir yapıya sahip olduklarının unutulmaması önemlidir. Bu durum işitme kayıplı bireylerin zihin kuramı gelişimleri üzerine yapılan araştırmaların sonuçlarının farklılık göstermesinin en temel nedeni olarak kabul edilebilir.

1.5 Problem Durumu

Zihin kuramı olmadan birtakım insan davranışları hakkında mantıklı ve zihinsel olmayan açıklamalar geliştirmek oldukça zordur. Baron-Cohen (1997), bu zorluğu göstermek için, bir odaya giren, etrafa bakan ve sonra odadan çıkan bir kişinin davranışını açıklama görevini kullanmıştır. Bu senaryo için mantıklı zihinsel açıklamalar kolayca üretilebilir (örneğin, kişi odaya neden girdiğini unutmuştur, kişi odada bir şey arıyordur ve orada olmadığını fark etmiştir) ancak, kişinin davranışıyla ilgili mantıklı ve zihinsel olmayan açıklamalar geliştirmek oldukça zordur. Bu nedenle, zihin kuramının günlük etkileşimlerdeki önemi ve bazı yetersizliği olan bireylerdeki (otizm, işitme kaybı, dil konuşma bozuklukları vb.) sosyal duygusal gelişim bağlamında zihin kuramı eksikliklerinin yaygınlığı göz önüne alındığında, araştırmacıların hem zihin kuramı kavramını hem de bunu araştırmak için kullanılan ölçme araçlarını ele almaları önemlidir. Bu bakımdan, zihin kuramının yapısının ve gelişiminin belirlenmesi için çeşitli ölçme araçları geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Bu ölçme araçlarının temel hedefi bu yapıyı en doğru biçimde ölçmektir. Bunun için geçerli ve güvenilir ölçme araçlarına ihtiyaç vardır. Zihin kuramının yapısını doğru, geçerli ve güvenilir ölçebilen araçlar, zihin kuramı gelişiminde yetersizliği olan bireylerin zihin kuramının hangi bileşenlerinde sorun yaşadıklarının ya da yeterli gelişim gösterdiklerinin belirlenmesi açısından önemlidir. Bunların belirlenebilmesi için kapsamlı ve gelişimsel seyri değerlendirme özelliğine sahip ölçme araçlarına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Böylece belirlenen sorunlu alanla ilgili doğru uygulama modelleri geliştirilebilir ve zihin kuramı gelişimini desteklemeye nereden başlanacağı belirlenebilir.

Zihin kuramı becerilerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi amacıyla geliştirilen çok sayıda ölçme aracı olmasına rağmen az sayıda aracın özellikleri psikometrik olarak ortaya konmuştur (Fu vd., 2023). Araştırmacılar çoğunlukla kendi araştırmalarıyla ilgili olarak tek kullanımlık bir ölçme aracı geliştirmişler ve doğal olarak aracın kullanımı ilgili araştırma bağlamıyla sınırlı kalmıştır (Baron-Cohen vd., 1985; Leslie ve Frith, 1988; Perner vd., 1989; Wimmer ve Perner, 1983). Bu nedenle çoğu ölçme aracının tam anlamıyla geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmamıştır.

Geliştirilen kapsamlı ölçme araçlarının ise geçerlik ve güvenilirlikleri kanıtlanmıştır. Bunların bazıları (Hutchins vd., 2008; Muris vd., 1999; Peterson vd., 2012; Wellman ve Liu, 2004) doğrudan çocuklara uygulanırken, bazıları (Hutchins vd., 2012; Tahiroğlu vd.,

2014) yetişkin bildirimine dayalı olarak zihin kuramının ölçülmesi ve değerlendirilmesini sağlamaktadır. Doğrudan çocuğa uygulanan görev temelli ölçme araçlarının geçerlik ve güvenilirliğinin aşağıda belirtilen faktörlerden dolayı tehlikeye düşmesi olasıdır:

- Katılımcıların çoğunlukla çocuklar olduğu düşünüldüğünde, uygulama sürelerinin uzun olması, çocukların test sırasında sıkılmalarına neden olabilir.
- Uygulayıcının puanlama yaparken çocuğun bunu görmesi çocukta tepkiselliğe neden olabilir. Çocuklar test edildiklerini fark ettiklerinde doğal davranmayabilirler.
- Uygulama için kâğıt, kalem, kukla, hikâye kitabı, resimli kartlar gibi ek materyallere ihtiyaç duyulması ölçeğin kullanılabilirliğini zayıflatan bir özellik olabilir.
- Uygulayıcının her oturumda tüm çocuklara aynı biçimde testi sunmasının güçlüğü uygulama güvenilirliğini tehdit edebilir.

Yetişkin bildirimine yani üçüncü kişilerin değerlendirmesine dayalı verilerin doğruluğundan endişe edilebilir. Çünkü bir ebeveynin kendi çocuğunu değerlendirmede yanlılık gösterebileceği unutulmamalıdır (Hoyt, 2000; Van der Valk vd., 2001). Bunun önüne geçilebilmesi için ölçek maddeleri yetiştikine okunarak değerlendirme yapılabilir. Ebeveynlerin farklı zamanlarda birbirlerinden etkilenmeyecek şekilde ölçeği doldurmaları sağlanabilir. Ebeveynlerin dışında varsa bakıcıdan ve öğretmenden değerlendirme yapması istenebilir. Ancak bu çözümler zaman açısından sorun oluşturmalarının yanı sıra puanlayıcılar arası güvenilirlik kriterinin sağlanmasını zorlaştırabilir. Bu durumun yanı sıra zihin kuramı gibi sosyal bilişsel bir becerinin dış gözlemle ne kadar değerlendirilebilir olduğu yanıtlanması gereken bir sorudur. Bu faktörler birlikte değerlendirildiğinde bir çocuğun zihinsel durumları anlayıp anlamadığının belirlenebilmesi için doğrudan bir değerlendirme yapılması daha uygun görünmektedir. Ancak üçüncü kişilerin değerlendirmeleri destekleyici veri olarak kullanılabilir.

Zihin kuramı yapısı gereği yaşa bağlı gelişim gösterdiğinden alt bileşenlerinin gelişiminin izlenebilmesi için geniş yaş aralığında kullanılabilen ölçme araçlarına ihtiyaç olduğu açıktır. Kullanımdaki ölçeklerin bu konudaki sorunu ise kapsamlı olanların yaş aralığının sınırlı olması (Kılıç-Tülü, 2020; Peterson vd., 2012; Wellman ve Liu, 2004), yaş aralığı

geniş olanların kapsamlı olmamasıdır (Blijd-Hoogewys vd., 2008; Muris vd., 1999). Bu iki durumu sağlayan Hutchins ve diğerlerinin (2008) geliştirdiği ToM Task Battery’de ise yapı geçerliğini faktör analitik yöntemler yerine ölçüt bağıntılı geçerlikle sağlamaya çalışmışlardır. Bu ölçeğin Türkçe versiyonu (Çocuklar için Zihin Kuramı Testi Bataryası, Altıntaş, 2014), Akkaya’nın (2018) yüksek lisans tezinde kullanılmış ve bakış açısını anlama becerisiyle ilgili senaryodaki resimlerin ve soruların çocuklar tarafından anlaşılmadığı görülmüştür. Bunun üzerine ilgili maddeler analizlere dahil edilmemiştir. Zihin kuramının sosyal ve bilişsel yönden temel bir gelişimsel yapı olması, yapının geçerli, güvenilir ve kullanışlı araçlarla ölçülme gereksiniminin arkasındaki temel etkidir. Yukarıda ayrıntıları verildiği üzere, şu ana kadar nitelikli araçlar geliştirilmiş olmakla birlikte her aracın kendi içinde ciddi sınırlılıkları da bulunmaktadır. Ek olarak ülkemizde özgün nitelikte sadece bir ölçme aracı geliştirildiği görülmüştür. Bu ölçme aracı da 3-5 yaş aralığıyla sınırlıdır. Dolayısıyla geçerli, güvenilir, kullanışlı, kültüre ve dile uyumlu yeni zihin kuramı ölçme araçlarının geliştirilmesinin, çocukların zihin kuramı becerilerinin değerlendirilmesi için önemli bir ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

1.6 Araştırmanın Önemi

Kullanımda olan zihin kuramı ölçeklerinin bazılarının kapsamlı olması, geniş yaş aralığına uygulanabilmesi, geçerli ve güvenilir olmalarının yanı sıra bazılarının psikometrik özelliklerinin zayıf, kapsamı dar ve uygulanabilir yaş aralığının kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu araştırma kapsamında geliştirilen Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği’ nin (Anatolian Developmental Theory of Mind Scale-AToMS) var olan ölçme araçlarını olumlu yönlerine katkı yaparken olumsuz yönlerinden kaynaklanan eksikliği kapatacağı düşünülmektedir. Kullanımdaki ölçeklerin uygulamasında puanlayıcı anlık olarak çocukla aynı ortamda bu işlemi gerçekleştirdiği için çocuğun bu durumdan etkilenme ihtimali söz konusudur. AToMS’un, çocukların test edildiklerini hissetmeden zihin kuramı gelişimlerinin değerlendirilmesini sağlayacağı, uygulayıcının rolünü en aza indirerek çocuğun senaryolara odaklanmasını kolaylaştıracağı düşünülmektedir. Güvenirliliğe hizmet eden bu iki faktörün yanı sıra ölçeğin android işletim sistemine sahip tablet bilgisayar ve telefonlarda kullanılıyor olması, taşınabilir ve pratik olması açısından kullanışlılığını da artıracaktır. Kullanışlılığı artıracığı düşünülen bir diğer faktör ise çocuk uygulamayı bitirdiğinde verilerin telefona/tablete ya da internet bağlantısı açık olduğunda anlık olarak yalnızca araştırmacının ulaşabildiği bir internet sayfasına

kaydedilebilmesidir. Böylece eğitimcilerin ve araştırmacıların kolaylıkla kullanabilecekleri bir ölçek olacağı düşünülmektedir. Diğer taraftan ölçeğin, zihin kuramının altı bileşenini 4-8 yaş dahilinde değerlendirmeye imkân tanınması geçerliği bakımından önemli bir faktördür.

AToMS dijital bir ölçme aracı olduğundan zihin kuramının farklı bileşenleriyle ilgili senaryoların ve soruların eklenmesine fırsat vermektedir. Buna ek olarak özel eğitim gerektiren bir grup olan işitme kayıplı çocukların zihin kuramı gelişimlerinin değerlendirilmesinde kullanılabileceği düşünülmektedir.

Yukarıda açıklanan faktörlerin yanı sıra ölçeğin dijital olması özellikle güvenilirliğe hizmet edeceği düşünülen bir faktör olarak kabul edilebilir. Çünkü telefon/tablet gibi dokunmatik ekranlı cihazların çocuklar arasında popülerliğinin gittikçe arttığı bilinmektedir (Chen ve Adler, 2019). Okul öncesi eğitimde dijital araçların kullanılmasının ise çocukların bilişsel gelişimlerini ve yaratıcı düşüncelerinin belirli yönlerini desteklemeye yardımcı olabileceği ifade edilmiştir (Chen ve Ding, 2024). Diğer taraftan gelişimsel değerlendirmelerde dijital araçlardan ve video oyunlarından faydalanılarak çocuklar ve ergenler için ilgi çekici gelişimsel destek programları geliştirilmektedir (Day vd., 2019; Pennant vd., 2015). Ancak bu dijital araçların çocukluk dönemi öğrenme ortamlarına dengeli biçimde entegre edilmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Clemente-Suárez vd., 2024). Son olarak, çocukların kâğıt kalem testlerine göre tablet gibi dijital araçlarla değerlendirilmeyi tercih ettikleri (Piatt vd., 2016) göz önünde bulundurulduğunda, dijital bir ölçme aracının, çocukların keyif alarak, sıkılmadan ve özellikle test edildiklerini hissetmeden zihin kuramı gelişimlerinin değerlendirilmesini kolaylaştıracağı düşünülmektedir.

1.7 Araştırmanın Amacı

Araştırmada, çocukların zihin kuramı gelişimlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için geliştirilen Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği'nin tipik gelişen ve işitme kayıplı çocuklarda psikometrik özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Amaca uygun olarak aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı mıdır?

2. Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği'nin tipik gelişen çocuklarda belirlenen yapısı işitme kayıplı çocuklarda doğrulanmakta mıdır?



İKİNCİ BÖLÜM

2 YÖNTEM

Çocukların zihin kuramı gelişimlerinin değerlendirilmesi için ölçme aracı geliştirme ve bu ölçme aracının geçerlik ve güvenliğinin ortaya konulması amacıyla yapılan çalışma, nicel araştırma paradigması çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yürütülmesi için Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan etik kurul izni (EK-1), resmi eğitim kurumlarından veri toplanabilmesi için Millî Eğitim Bakanlığı'ndan araştırma izni (EK-2) alınmıştır. Bu bölümde araştırmanın katılımcılarının özellikleri açıklandıktan sonra ölçeğin geliştirilme aşamaları aktarılacaktır. Verilerin toplanması, uygulama süreci ve yapılan analizler bu aşamalar içinde anlatılacaktır.

2.1 Katılımcılar

Araştırmaya tipik gelişen 857 (Tablo 2.1) ve işitme kayıplı 162 (Tablo 2.2) olmak üzere 4-8 yaş (48-107 ay) aralığında toplam 1019 çocuk katılmıştır. Tipik gelişen çocuklar Eskişehir'in Tepebaşı ve Odunpazarı ilçeleriyle İzmir'in Ödemiş ilçesinde bulunan resmi eğitim kurumlarında (okul öncesi ve ilkokul) eğitimini sürdüren çocuklardan oluşmaktadır. İşitme kayıplı çocuklar Eskişehir, İzmir, Isparta, Konya, Kütahya, Bursa illerinde özel özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde (ÖERM) destek eğitim hizmeti alan çocuklardan oluşmaktadır. Katılımcı grupların araştırmaya dahil edilme kriterleri aşağıda sıralanmıştır:

Tipik gelişen çocuklar için;

- Resmi olarak herhangi bir yetersizlik türünde tanı almamış olması,
- Öğretmeni, okul rehber öğretmeni ve/veya ebeveyni tarafından yetersizliği olduğu konusunda şüphe olmaması

İşitme kayıplı çocuklar için;

- İşitme kaybına ek bir yetersizlik türünde tanı almamış olması,
- Öğretmeni, okul rehber öğretmeni ve/veya ebeveyni tarafından ek yetersizliği olduğu konusunda şüphe olmaması
- İşitme cihazı ya da koklear implant kullanıyor olması

Tablo 2.1*Tipik Gelişen Çocukların Demografik Bilgilerinin Betimsel İstatistikleri (n = 857)*

Değişkenler	n (%)	Ort. (SS)	Minimum	Maksimum
Pilot uygulama	48(100)			
Yaş (ay)		77 (16.1)	48	97
4 yaş	9 (18.8)	52 (2.40)	48	54
5 yaş	10 (20.8)	66 (2.88)	62	70
6 yaş	10 (20.8)	80 (2.88)	74	82
7 yaş	10 (20.8)	90 (1.43)	88	92
8 yaş	9 (18.8)	97 (0.50)	96	97
Kız	24 (50)			
Erkek	24 (50)			
Anne eğitim düzeyi				
İlköğretim	9 (18.8)			
Ortaöğretim	16 (33.3)			
Yükseköğretim	23 (47.9)			
Baba eğitim düzeyi				
İlköğretim	5 (10.4)			
Ortaöğretim	17 (35.4)			
Yükseköğretim	26 (54.2)			
Birinci veri toplama aşaması	539 (100)			
Yaş (ay)		81 (15.3)	48	107
4 yaş	98 (18.2)	53 (3.94)	48	59
5 yaş	95 (17.6)	66 (3.45)	60	71
6 yaş	114 (21.2)	78 (3.39)	72	83
7 yaş	120 (22.3)	88 (3.35)	84	95
8 yaş	112 (20.8)	102 (4.18)	96	107
Kız	277 (51.4)			
Erkek	262 (48.6)			
Anne eğitim düzeyi				
İlköğretim	75 (13.9)			
Ortaöğretim	190 (35.3)			
Yükseköğretim	274 (50.8)			

Tablo 2.1

(Devam) *Tipik Gelişen Çocukların Demografik Bilgilerinin Betimsel İstatistikleri*
(n = 857)

Değişkenler	n (%)	Ort. (SS)	Minimum	Maksimum
Baba eğitim düzeyi				
İlköğretim	51 (9.40)			
Ortaöğretim	230 (42.7)			
Yükseköğretim	258 (47.9)			
İkinci veri toplama aşaması	270 (100)			
Yaş (ay)		80	48	107
4 yaş	36 (13.3)	52 (3.73)	48	59
5 yaş	49 (18.1)	66 (3.6)	60	71
6 yaş	72 (26.7)	78 (3.34)	72	83
7 yaş	54 (20.0)	89 (3.16)	84	95
8 yaş	59 (21.9)	101 (4.20)	96	107
Kız	138 (51.1)			
Erkek	132 (48.9)			
Anne eğitim düzeyi				
İlköğretim	34 (12.5)			
Ortaöğretim	103 (38.2)			
Yükseköğretim	133 (49.3)			
Baba eğitim düzeyi				
İlköğretim	24 (8.90)			
Ortaöğretim	118 (43.7)			
Yükseköğretim	128 (47.4)			

Tablo 2.1’de aktarıldığı gibi pilot uygulama ve veri toplama aşamalarının her ikisinde kız ve erkek çocuklarının sayılarının birbirlerine yakın oldukları görülmektedir. Ebeveyn eğitim düzeylerine bakıldığında ortaöğretim ve yükseköğretim düzeylerinde yoğunluk dikkat çekmektedir. Bu sayılar birbirlerine yakın olsa da yükseköğretim mezunu ebeveynlerin araştırmaya daha fazla katılım izni verdikleri görülmektedir.

Tablo 2.2

*İşitme Kayıplı Çocukların Demografik ve Odyolojik Bilgilerinin Betimsel İstatistikleri
(Üçüncü veri toplama aşaması)*

Değişkenler	n (%)	Ort. (SS)	Minimum	Maksimum
Yaş (ay)	162 (100)	78 (17.4)	48	107
Tanı yaşı (ay)	162 (100)	13 (15.4)	0	65
İşitme cihazı kullanmaya başlama yaşı (ay)	162 (100)	18 (17.9)	1	84
İşitme cihazı kullanma süresi (ay)	53 (32.7)	44 (23.9)	2	101
Koklear implant kullanmaya başlama yaşı (ay)	109 (67.3)	27 (16.7)	6	90
Koklear implant kullanma süresi (ay)	109 (67.3)	55 (19.8)	2	95
4 yaş	31 (19.13)	53 (3.51)	48	59
5 yaş	32 (19.8)	66 (3.53)	60	71
6 yaş	34 (21.0)	77 (3.38)	72	83
7 yaş	33 (19.8)	89 (3.86)	84	95
8 yaş	32 (20.4)	103 (3.30)	98	107
Kız	86 (53.1)			
Erkek	76 (46.9)			
İşitme kaybı derecesi				
Orta	43 (26.5)			
İleri	17 (10.5)			
Çok ileri	102 (63.0)			
Anne eğitim düzeyi				
İlköğretim	58 (35.8)			
Ortaöğretim	62 (38.3)			
Yükseköğretim	42 (25.9)			
Baba eğitim düzeyi				
İlköğretim	41 (25.3)			
Ortaöğretim	74 (45.7)			
Yükseköğretim	47 (29.0)			

Tablo 2.2'ye bakıldığında, çocukların tanı yaşı, işitme cihazı kullanmaya başlama yaşı, işitme cihazı kullanma süresi, koklear implant kullanmaya başlama yaşı ve koklear implant kullanma süresine ait en düşük ve en yüksek değerler arasında farkın fazla olduğu görülmektedir. Grup içinde çok ileri derecede işitme kayıplı çocukların sayısının fazla olması implant kullanan çocukların sayısının fazla olmasıyla açıklanabilir. İşitme kayıplı çocukların ebeveynlerinin eğitim düzeylerinin genel olarak ortaöğretim seviyesinde olduğu görülmektedir. Tipik gelişen çocuklarla işitme kayıplı çocukların yaş ortalamalarının birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Katılımcıların belirlenmesi için araştırmaya katılım kriterleri okul/kurum yöneticileri ve öğretmenleriyle okul/kurum rehber öğretmenlerine açıklanmıştır. Bu kriterlere uygun öğrencilerin velilerine araştırmayla ilgili duyuru yapılması sağlanmıştır. Çocuğunun araştırmaya katılımına onay vermek isteyen velilere Bilgilendirilmiş Onam Formu ve Katılımcı Bilgi Formu (tipik gelişen çocuklar için EK-3a ve EK-3b, işitme kayıplı çocuklar için EK-4a ve EK-4b) ulaştırılarak imzalamaları istenmiştir. Veli onayı alındıktan sonra uygulama için okullara ziyaretler gerçekleştirilmiştir.

2.2 Ölçeğin Geliştirilme Aşamaları

AToMS'un geliştirilmesi süreci bu başlık altında açıklanmıştır. Ölçeğin kapsamına karar verildikten sonra yapılandırılma aşaması, pilot çalışmanın yapılması, ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizleri için verilerin toplanması, analizlerin yapılması ve ölçeğe son biçiminin verilmesi aşamaları ilgili başlıklar altında aktarılmıştır (Cohen vd., 2022).

2.2.1 Ölçeğin Kavramsallaştırılması

İstekler, kanılar ve niyetler gibi zihinsel durumlar birbiriyle bağlantılıdır ve insan davranışını yorumlamak, açıklamak, tahmin etmek ve gerekçelendirmek için gereklidir. Bu zihinsel durumlar bireyler arasında farklılık gösterse de aralarındaki ilişkiler zihin kuramı adı verilen sosyal bilişsel yapıya anlam veren birleşik bir çerçeve oluşturmaktadır. Çocukların zihin kuramı gelişimi üzerine yapılan araştırmalar, bu kavramsal ağın nasıl oluştuğunu anlamaya odaklanmıştır. Mevcut araştırmada da önceki araştırmalarda geliştirilmiş zihin kuramı ölçme araçlarındaki kavramsal yapıya bağlı kalınarak zihin kuramı bileşenleri adlandırılmıştır.

Ölçeğin, Wellman ve Liu (2004) ile Peterson ve diğerlerinin (2012) kavramsal olarak açıkladıkları zihin kuramı yapısının istek, kanı, bilgi erişimi, hatalı kanı, gerçek-gizli

duygu, ironi bileşenleri ve Baron-Cohen (1989) tarafından kavramsallaştırılan ikinci düzey hatalı kanı bileşenlerini kapsamına karar verilmiştir. Ölçeğin uygulanacağı hedef kitle, bu bileşenlerin gelişimlerinin izlenebildiği dört ila sekiz yaşlarındaki çocuklardan oluşmaktadır. Zihin kuramı bileşenlerinin yaşa bağlı gelişiminden dolayı görevler basitten zora doğru sıralandığı için ölçeğin adının Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği (Anatolian Developmental Theory of Mind Scale [AToMS]) olmasına karar verilmiştir. Her çocuğa bireysel olarak uygulanan ölçek, telefon/tablet kullanılarak dijital ortamda kolayca sunulabilmektedir.

2.2.2 Ölçeğin Yapılandırılması

Wimmer ve Perner (1983)'in öncülüğünde çocuklarda hatalı kanı becerisinin değerlendirilmesiyle başlayan, Baron-Cohen ve diğerleri (1985), Leslie ve Frith (1988), Baron-Cohen (1989), Perner ve diğerleri (1989) ve Happé (1994) tarafından diğer bileşenlerin eklenerek çocuklarda zihin kuramı becerisinin değerlendirilmesiyle devam eden süreçte görev temelli ölçme ve değerlendirme yöntemi kabul görmüştür. Zihin kuramının sosyal bilişsel bir beceri olması, görevlerin oluşturulmasında sosyal etkileşim içeren senaryoların kullanılmasını zorunlu hale getirmiştir. Bu nedenlerle mevcut araştırmada ölçeğin yapısı belirlenirken, senaryolar aracılığıyla görevlerin oluşturulmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Ölçeğin maddelerinin ve senaryolarının yazılması için önceden geliştirilmiş olan zihin kuramı ölçekleri incelenmiştir. Senaryoların, Türkiye’de yaşayan çocukların günlük hayatta karşılaştıkları eşyaları, yedikleri yiyecekleri, giydikleri kıyafetleri, bulundukları ortamları içermesine, anlatım dilinin hedef kitlenin yaş düzeyine uygunluğuna ve özgün olmasına önemle dikkat edilmiştir. Öncelikle yazılı metin olarak hazırlanan senaryolarda, çocuk gelişimi ve işitme engellilerin eğitimi alanında uzman bir akademisyenle maddelerin ve hikâyenin anlatımının çocukların dil düzeylerine uygunluğu incelenmiştir. Ölçek bu aşamada, zihin kuramının her bir bileşeni için bir senaryo olmak üzere toplamda yedi senaryodan, senaryolarla ilgili 11 kontrol maddesi ve zihin kuramının ilgili bileşenlerine ait 10 maddeden oluşmaktadır. Zihin kuramı bileşenleriyle ilgili maddeler doğru yanıt 1 yanlış yanıt 0 puan şeklinde değerlendirilmektedir. Zihin kuramı görevleriyle ilgili maddelerden önce, şans faktörünün etkisini düşürmek için kontrol maddeleri bulunmaktadır ve bu maddelerden puan alınmamaktadır. Kontrol maddeleri senaryonun yapısına göre zihin kuramı görevi maddesinden hemen önce veya senaryonun

içinde yer almaktadır. İkinci düzey hatalı kanı ve ironi görevleriyle ilgili senaryolar uzun olduğundan, bilgi erişimi görevinde sıkça sahne değişimi olduğundan kontrol maddeleri senaryo içine yerleştirilmiştir. Buradaki amaç anlaşılabilirliği kısa aralıklarda kontrol ederek çocuğun bilişsel yükünü artırmamaktır. Yine şans etkisini düşürmek amacıyla çoktan seçmeli yanıtlama formunda hazırlanan 8 kontrol maddesinde ve 8 zihin kuramı görevi maddesinde dört seçenek sunulmuştur. Kalan 3 kontrol maddesi ve 2 zihin kuramı görevi maddesinde içerikleri nedeniyle iki seçenek konulmuştur.

Senaryolar araştırmacı tarafından çevrim içi animasyon programı aracılığıyla videoya dönüştürülmüştür. Videoda hikayelerin anlatımı işitme engellilerin eğitimi alanında kadın bir araştırma görevlisi tarafından yapılmıştır. Videoda senaryolardaki karakterler, uygun yaşlarda kız ve erkek çocukları tarafından, yetişkin karakterler yine uygun yaşlardaki yetişkinler tarafından seslendirilmiştir. Ses kayıtlarının temiz ve anlaşılır olması için odyolojik ölçümler için düzenlenmiş ortamlarda sesler kaydedilmiştir.

Hikayelerin, soruların ve maddelerin çocukların dil düzeylerine uygun olduğu üzerinde uzlaşıldıktan sonra uzman görüşlerine başvurulmuştur. Başvurulan uzman grubu, okul öncesi, ilkokul, işitme engellilerin eğitimi ve Türkçe branşlarında dört öğretmenle, bilişsel psikoloji, çocuk gelişimi ve işitme engellilerin eğitiminde uzman altı akademisyen olmak üzere 10 kişiden oluşmaktadır. Akademisyenlerin çalışma alanları zihin kuramı, ölçme değerlendirme, bilişsel gelişim, erken okuryazarlık, kaynaştırma ve dil gelişimidir.

Uzman görüşünden dönüşler aşağıda sıralanmıştır:

- Her bir senaryoya başlık eklenmesi
- İroni görevinde maddelerin yerlerinin değiştirilmesi
- Bilgi erişimi görevinin maddesinde çocuğun seslendirilmesi
- Bilgi erişimi görevinin senaryosunda yanlış seslendirilen çocuk adının düzeltilmesi
- Gerçek-gizli duygu görevinin maddesinin biçiminin değiştirilmesi
- Soruların ve maddelerin yanıtlanması için bekleme sürelerinin eşitlenmesi
- Gerçek-gizli duygu görevinde çocuk sayısının ikiye düşürülüp çocukların yüz ifadelerinin endişeli yapılması
- Farklı kanı görevinin ikinci maddesinin biçiminin değiştirilmesi

- Hatalı kanı görevinin senaryosunda anne ve çocuğun yüz ifadelerinin mutlu yapılması
- Hatalı kanı görevinin senaryosunda herkesin yediği yemeğin aynı olmasına dikkat edilmesi

Uzmanların değerlendirmeleri ve önerileri doğrultusunda videolarda ve seslendirmelerde düzenlemeler yapılmıştır. Düzenlemelerin ardından pilot uygulama aşamasına geçilmiştir.

2.3 Pilot Uygulama

Bu aşamada video halindeki ölçek 4-8 yaş aralığında 24 kız 24 erkek çocuğa kendi eğitim ortamlarında uyaranlardan arındırılmış bir odada uygulanmıştır. Uygulamada kontrol maddeleri çalıştırılmamış, çocuklar yanlış yanıt verdiğinde uygulama sonlandırılmamıştır. Çocukların tüm ölçeği görmeleri sağlanarak sorulara, maddelere ve senaryolara nasıl tepki verdikleri, onları anlayıp anlamadıkları kontrol edilmiştir.

Pilot uygulama sonuçlarına göre aşağıdaki değişiklikler yapılmıştır:

- Farklı istek görevinde çocukların bir kısmı soruları sağlık açısından değerlendirip farklı isteği göz ardı ederek yanıt vermişlerdir. “Osman’a hangi yiyeceği verirsin?” ve “Lale’ye hangi yiyeceği verirsin?” sorularına çocuklar, karakterlerin istekleri yerine karakterler için sağlıklı olduğunu düşündükleri seçeneğe yönelmişlerdir. Bu nedenle farklı istek görevindeki birinci ve ikinci sorular “Osman/Lale ne yemek ister?” şeklinde düzenlenmiştir.
- Farklı kanı görevinde senaryo akışında, annesi Emel’e kitabını “Kitaplığa koymuş olabilirsin.” diyordu. Görevin sorusu sorulduğunda yatak, çanta, çekmece ve kitaplık seçenekleri ekrana yansıyor. Ancak, annenin kitaplıktan bahsetmesi çocukların yanıt verirken her iki farklı kanı sorusunda kitaplık seçeneğine yönelmelerine neden oluyordu. Bu yüzden annenin kanı ifadesi “Çantana koymuş olabilirsin.” şeklinde değiştirilmiştir.
- Gerçek-gizli duygu görevindeki kontrol sorusunu çocukların bir kısmının anlamada zorlandıkları belirlenmiştir. “Can’a göre diğer çocuklar onun ağladığını görürlerse ne yaparlar?” soru ifadesi “Can, arkadaşlarının ne yapacaklarını düşünüyor?” şeklinde düzenlenmiştir.
- İkinci düzey yanlış inanç görevindeki birinci kontrol sorusu iki sahne öne çekilmiştir. Çünkü bu kontrol sorusu ilgili olduğu sahneden birkaç sahne sonra

sorulunca çocukların hatırlamak için kendilerini zorlamalarına ve bilişsel yükün artmasına neden olmaktadır. Bu durum çocukların zihin kuramının bileşeniyle ilgili senaryoya odaklanmalarının önüne geçebilir.

- Çocukların yanıt vermeleri için onlara ne kadar süre verilmesi gerektiğinin en doğru biçimde belirlenmesi amacıyla pilot uygulama sırasında çocukların sorulara yanıt verme süreleri kaydedilmiş ve bu sürelerin ortalamaları alınmıştır. Her yanıt için bekleme süresi sekiz saniye olarak belirlenmiştir.

Bu düzenlemelerin yanı sıra,

- Uygulayıcının çocuğa yapacağı tanıtım ve bilgilendirme kısmı videonun hemen girişine eklenmiştir. Bunun için bir animasyon hazırlanmış, bu animasyon hikayeleri anlatan ve soruları soran kişi tarafından seslendirilmiştir.
- Giriş kısmının içine çocukların tablet/telefon ekranına dokunarak yanıtlamaya alışmaları için örnek bir senaryo ve soru eklenmiştir.
- Video formatındaki ölçek, bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanından bir akademisyen tarafından android işletim sistemine sahip tablette/telefonda kullanılabilecek biçimde Android Package Kit (Android Paket Kiti) formatına dönüştürülmüştür.
- Demografik özelliklerle ilgili bilgilerin kaydedilebilmesi için ölçeğin girişinden önce işitme kayıplı çocuklar ve tipik gelişen çocuklar için ayrı butonlar eklenmiştir. İlgili buton tıklandığında Demografik Bilgi Formu ekrana yansımaktadır. Burada seçilen herhangi bir formun doldurulma süresi ortalama bir dakikadır. Form doldurulurken herhangi bir bilgi eksik girildiğinde başlat butonu aktif olmamaktadır. Böylece demografik bilgilerin tamamının alınması kolaylaşmaktadır.

Ölçeğin veri toplama aşamasında kullanılan biçiminde zihin kuramı görevleri, farklı istek, farklı kanı, bilgi erişimi, hatalı kanı, gerçek-gizli duygu, ikinci düzey hatalı kanı ve ironi şeklinde sıralanmaktadır. Ölçeğin örnek senaryo ve resimleri EK-5a'da, soruları ise EK-5b'de sunulmuştur.

Veri toplama aşamasına hazırlanan ölçeğin son halindeki görevlerin içerikleri ölçekteki sırayla aşağıda açıklanmıştır:

- *Farklı istek anlayışı*: Senaryonun başlığı “Osman ve Lale Yemekte” olarak belirlenmiştir. Bu görevin iki kontrol, iki farklı istek anlayışı sorusu bulunmaktadır. Bir kız ve bir erkek çocuk mutfak masasında karşılıklı oturmuş yemek yerlerken sohbet etmektedirler. Çocuklar sevdikleri ve sevmedikleri yiyecekler hakkında sohbet ediyorlardır. Bu sohbet bitince kontrol soruları ekrana gelir. Eğer çocuk kontrol sorularını geçerse Osman ve Lale’nin hangi yemekleri yemek isteyecekleriyle ilgili sorular sorulur.
- *Farklı kanı anlayışı*: Senaryonun başlığı “Emel’in Kitabı” olarak belirlenmiştir. Bu görevin bir kontrol sorusu, iki farklı istek anlayışı sorusu vardır. Emel kitabını nereye koyduğunu unuttuğu için annesine kitabını görüp görmediğinin sorar. Annesi de kitabın nerede olabileceğiyle ilgili bir tahminde bulunur. Ardından kontrol sorusu gelir. Bu soru doğru yanıtlanırsa Emel’in ve annesinin kitabın nerede olduğuyla ilgili kanıları sorulur.
- *Bilgi erişimi*: Senaryonun başlığı “Selin’in Hediyesi” olarak belirlenmiştir. Bu görevde bir kontrol sorusu ve bir bilgi erişimi sorusu vardır. Selin kardeşine hediye almıştır ancak kardeşinin bundan haberi yoktur. Kontrol sorusu doğru yanıtlandığında Selin’in kardeşinin hediye ne olduğu hakkında bilgisinin olup olmadığı sorulur.
- *Hatalı kanı anlayışı*: Senaryonun başlığı “Umut’un Yemeği” olarak belirlenmiştir. Bu görevde bir kontrol sorusu ve bir hatalı kanı anlayışı sorusu vardır. Umut yemeğini yemek istemediği için annesi ve babası görmeden yemeğini kedisine yedirir. Yemeği kimin yediğiyle ilgili kontrol sorusunun ardından Umut’un annesinin bu konudaki kanısıyla ilgili hatalı kanı anlayışı sorusu sorulur.
- *Gerçek-gizli duygu anlayışı*: Senaryonun başlığı “Can ve Arkadaşları” olarak belirlenmiştir. Bu görevde bir kontrol sorusu, bir gizli duygu ve bir gerçek duygu sorusu vardır. Can okuldayken başından kötü bir olay geçer ve arkadaşlarının onunla alay edeceklerini düşünür ve hissettiği duygusunu gizler. Can’ın arkadaşlarının yaşana olayla ilgili ne yaptıkları hakkındaki kontrol sorusundan sonra Can’ın gerçek ve gizli duygularıyla ilgili sorular sorulur.
- *İkinci düzey hatalı kanı anlayışı*: Senaryo “Ela ile Ali” olarak başlıklandırılmıştır. Bu görevde üç kontrol sorusu ve bir ikinci düzey hatalı kanı anlayışı sorusu

bulunmaktadır. Kardeş olan Ela ve Ali birlikte oyun oynarlarken Ela dondurma yemek ister ve olaylar başlar. Ali dondurma almaya gider. Bu sahneden sonra ilk kontrol sorusu sorulur. Babası eve gelir. Ali'nin babasının eve geldiğinden haberi yoktur. Ela ve babası Ali hakkında konuşurlar. Bu sahneden sonra ikinci kontrol sorusu sorulur. Ali pastaneye gittiğinde dondurma kalmadığını görünce yaş pasta alır. Ela'nın bundan haberi yoktur. Ali eve dönerken arkadaşıyla karşılaşır ve sohbet ederler. Burada üçüncü kontrol sorusu gelir. Ardından Ela'nın Ali'yle ilgili kanısını içeren ikinci düzey hatalı kanı sorusu sorulur.

- *İroni anlayışı*: Bu senaryonun başlığı “Seda ile Cemil Parkta” olarak belirlenmiştir. Bu görevde iki kontrol sorusu ve bir ironi anlayışı sorusu bulunmaktadır. Seda arkadaşı Cemil ile parkta oynamak ister. Seda parkın boş olduğunu görmüştür. Bu sahneden sonra birinci kontrol sorusu sorulur. Seda, Cemil'in evine gidip onu dışarı çağırır. Birlikte parka gittiklerinde durum başlangıçta Seda'nın gördüğünden farklıdır. Bunun üzerine Cemil Seda'ya ironi içeren bir ifade kullanır. Burada ikinci kontrol sorusu sorulur ve ardından ironi anlayışıyla ilgili soru sorulur.

2.4 Veri Toplama Aşaması

Veri toplama süreci üç aşamadan oluşmaktadır. Birinci veri toplama aşamasında tipik gelişen 4-8 yaş aralığında 539 çocuğa, ikinci veri toplama aşamasında tipik gelişen aynı yaş aralığında 270 çocuğa, üçüncü veri toplama aşamasında aynı yaş aralığında işitme kayıplı 162 çocuğa ölçek uygulanmıştır. Uygulamalar çocukların eğitim gördükleri kurumlarda bulunan uyarandan arındırılmış ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın tamamı araştırmacı tarafından, tablet bilgisayar kullanılarak yapılmıştır. Tablet bilgisayarın ses ve görüntü özellikleri ölçeğin anlaşılabilirliğini etkilemeyecek biçimde belirlenmiştir. Bir çocuğun sınıfından uygulama ortamına gelmesi, uygulamanın gerçekleştirilmesi ve çocuğun sınıfa dönmesi yaklaşık 10 dakika sürmüştür. Araştırmacı her çocuğa uygulama ortamına geliş gidişlerde eşlik etmiştir. Uygulama öncesinde Demografik Bilgi Formu doldurulurken, çocukları uygulama ortamına alıştırmak ve heyecanlarını yenmeleri için onlarla sohbet edilmiştir. Uygulama bitiminde çocuğa teşekkür edilerek sınıfına gidene kadar eşlik edilmiştir. İşitme kayıplı çocukların uygulamaları kendi bireysel eğitim aldıkları sınıflarda gerçekleştirilmiştir. İşitme kayıplı çocuklarda uygulamadan önce cihaz/implant kontrolleri yapılarak cihazın/implantın

çalışır durumda olduğundan emin olunmuştur. Uygulamaların yapıldığı ortamların örnek fotoğrafları etik ilkeler doğrultusunda siyah beyaz olarak EK-6'da verilmiştir.

Uygulama sırasında internet bağlantısı sağlandığında, çocukların demografik bilgileri ve yanıtları araştırma için özel olarak belirlenen bir internet sitesine uygulama bittiğinde otomatik olarak aktarılmaktadır. İnternet bağlantısının sağlanamadığı veya bağlantının kesildiği durumlarda veriler, uygulamanın hemen bitiminde otomatik olarak kopyalanarak kullanılan tablet bilgisayardaki MS Word, not defteri veya Excel uygulamasına kaydedilmiştir. Böylece veri kaybının yaşanması önlenmiştir.

2.5 Geçerlik ve Güvenirlik Analizleri

Ölçeğin yapı geçerliği için birinci veri toplama aşamasında tipik gelişen çocuklardan ($n = 539$) alınan verilerle açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Bu analiz sonucunda ortaya çıkan faktör yapısının aynı olup olmadığının kontrolü için ikinci veri toplama aşamasında 270 tipik gelişen çocuktan elde edilen verilerle doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Son aşamada yapının işitme kayıplı çocuklarda doğrulanıp doğrulanmadığını sınamak üzere işitme kayıplı 162 çocuktan alınan verilerle DFA yapılmıştır. Zihin kuramının yaşla birlikte ilerleyen gelişiminden dolayı yapı geçerliğine ek kanıt olarak her aşamada yaş ile ölçekten alınan toplam puanlar arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. DFA sonuçlarıyla yapı geçerliğine katkıda bulunmak için yakınsak geçerliğin belirlenmesi amacıyla çıkarılan ortalama varyans (AVE) hesaplamaları yapılmıştır.

Güvenirlik analizleri için her aşamada ölçeğin ve faktörlerin iç tutarlıklarının belirlenmesi için Cronbach's α , McDonald's ω ve Stratified α katsayıları hesaplanmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik analizlerinde R istatistik programı 4.4.3. sürümü kullanılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3 BULGULAR

Çocukların zihin kuramı gelişimlerinin değerlendirilmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmek amacıyla yapılan bu araştırmanın bulguları, araştırma soruları doğrultusunda raporlanmıştır. Buna göre Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği'nin yapı geçerliğinin olup olmadığını belirlenmesi için faktör analitik yöntemlerden AFA yapılmıştır. Yine faktör analitik yöntemlerden DFA yapılarak, belirlenen yapının doğrulanıp doğrulanmadığı analiz edilmiştir.

Ölçeğin toplam puanlarının kullanılabilirliğinin belirlenmesi için ikinci düzey DFA işletilmiştir. Tipik gelişen çocuklardan alınan verilerle yapılan bu analizler sonrasında işitme kayıplı çocuklardan alınan verilerle aynı faktör yapısının farklı bir grupta doğrulanıp doğrulanmadığı test edilmiştir. Tüm aşamalarda ölçeğin tamamının ve faktörlerin güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Bulgular geçerlik ve güvenirlik analizleri başlıklarında sunulmuştur.

Geçerlik analizlerinden önce birinci aşamada toplanan verilerle (n = 539) madde güçlük ve madde ayırt edicilik analizleri yapılmıştır. Bu analizler alt grup %27 ve üst grup %27 basit hesaplama yöntemiyle yapılmıştır (Cureton, 1957). Maddelerin genellikle basitten zora doğru sıralandığı belirlenmiştir. Yalnızca bazı görevlerin kendi içindeki madde güçlüklerinin küçük farklılıkları olduğu belirlenmiştir. İkinci düzey hatalı kanı görevinin maddesinin (M9) çok zor ve ayırt ediciliğinin düşük olduğu görülmüştür. Bu nedenle ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Tablo 3.1'de madde güçlük ve madde ayırt edicilik analizlerinin çıktıları sunulmuştur.

Maddelerin güçlük ve ayırt edicilik indekslerinin değerlendirilmesinde Ebel'in (1965) sınıflandırması temel alınmıştır. Madde analizleri sonucunda madde güçlük endekslerine bakıldığında ikinci düzey hatalı kanı maddesinin (M9) çok zor madde olduğu belirlenmiştir (Tablo 3.1). Diğer maddelerin güçlük indeksleri orta ve zor şeklinde dağılım göstermiştir. Madde ayırt edicilik indeksi açısından bakıldığında yine M9'un çok zayıf ayırt edicilik kategorisinde olduğu görülmektedir. Diğer maddeler ise iyi ve mükemmel madde ayırt edicilik indeksi kategorilerinde dağılım göstermektedir. Buna göre M9'un ölçekten çıkarılmasına ve açıklayıcı faktör analizine dahil edilmemesine karar verilmiştir.

Tablo 3.1*Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik Analizleri*

Maddeler	Madde güçlük indeksi	Madde ayırt edicilik indeksi	Değerlendirme (güçlük/ayırt edicilik)	Sonuç
M1	0.43	0.38	Orta/iyi	Madde kalmalı
M2	0.44	0.36	Orta/iyi	Madde kalmalı
M3	0.38	0.67	Zor/mükemmel	Madde kalmalı
M4	0.39	0.51	Zor/mükemmel	Madde kalmalı
M5	0.35	0.67	Zor/mükemmel	Madde kalmalı
M6	0.35	0.68	Zor/mükemmel	Madde kalmalı
M7	0.33	0.79	Zor/mükemmel	Madde kalmalı
M8	0.31	0.82	Zor/mükemmel	Madde kalmalı
M9	0.08	0.11	Çok zor/çok zayıf	Madde çıkarılmalı
M10	0.22	0.57	Zor/mükemmel	Madde kalmalı

3.1 Geçerlik Analizleri

Geçerlik analizleri, madde güçlük ve ayırt edicilik analizlerinden sonra kalan dokuz madde ile gerçekleştirilmiştir. Kuramsal kavramsal temele göre Madde 1 ve 2 farklı istek anlayışı, Madde 3 ve 4 farklı kanı anlayışı, Madde 5 bilgi erişimi anlayışı, Madde 6 hatalı kanı anlayışı, Madde 7 ve 9 gerçek-gizli duygu anlayışı ve Madde 10 ironi anlayışını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır.

3.1.1 Yapı geçerliği

Yapı geçerliği için tipik gelişen ilk gruptan ($n = 539$) alınan verilerle AFA, tipik gelişen ikinci gruptan ($n = 270$) alınan verilerle DFA ve işitme kayıplı gruptan ($n = 162$) alınan verilerle yine DFA yapılmıştır. DFA analizlerinin sonuçlarından yapı geçerliğini destekleyen kanıtlar için yakınsak geçerlik analizleri ve yaşa bağlı değişimi belirlemek için korelasyon analizleri yapılmıştır.

3.1.1.1 Açıklayıcı faktör analizi

AToMS'un yapı geçerliğinin belirlenmesi AFA ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin betimsel istatistikleri Tablo 3.1'de sunulmuştur. Ölçeğin puanlama özelliği gereği herhangi bir kontrol maddesi yanlış yanıtlandığında uygulama sonlandırıldığı için kalan görevlerden sıfır puan alınmaktadır. Bu nedenle Tablo 3.1'de görüldüğü üzere veri kaybı söz konusu değildir. Maddelerin ortalama puanları 0.39 ile 0.83 aralığından değişmektedir. Maddelerin standart sapmaları ise 0.38 ile 0.49 aralığındadır.

Öncelikle verilerin AFA için uygun olup olmadığını ortaya koymak üzere varsayımlar test edilmiştir. Bu varsayımlardan biri faktör analizi için maddeler arası korelasyon değerlerinin $r = .10-.90$ aralığında olması ve maddelerin çoğunun arasındaki korelasyon katsayılarının $r = .30$ 'un üzerinde olmasıdır (Pektaş, 2024). Bu kapsamda maddeler arasındaki ilişkinin belirlendiği bir tetrakorik korelasyon matrisi oluşturulmuştur (Tablo 3.3).

Tablo 3.2

Maddelerin Betimsel İstatistikleri (n = 539)

Maddeler	Ortalama	SS
M1	0.81	0.39
M2	0.83	0.38
M3	0.74	0.44
M4	0.81	0.40
M5	0.70	0.46
M6	0.74	0.44
M7	0.70	0.46
M8	0.66	0.48
M10	0.39	0.49
Genel	0.62	0.44

Tablo 3.3*Maddeler Arası Korelasyon Katsayıları*

Maddeler	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M10
M1	.86	.32	.51	.19	.28	.33	.21	.15
M2		.31	.54	.20	.28	.29	.19	.15
M3			.54	.64	.70	.65	.62	.21
M4				.59	.59	.57	.55	.36
M5					.68	.55	.54	.32
M6						.63	.67	.31
M7							.81	.46
M8								.45

Ölçek maddelerinin korelasyon değerlerinin $r = .19-.81$ arasında değiştiği görülmektedir. Toplam 9 madde arasında 36 korelasyon katsayısından 9 tanesi .30'un altındadır. Maddeler arasındaki korelasyon katsayılarının %75'i .30'un üzerindedir. Bu sonuçlara göre maddeler arası korelasyon değerleriyle ilgili varsayımın sağlandığı söylenebilir.

Faktör analizinin gerçekleştirilebilmesi için varsayımlardan bir diğeri değişkenler arasında çoklu bağlantı ve teklik sorunu olmamasıdır. Maddeler arasında çoklu bağlantı ve teklik iki şekilde kontrol edilmektedir. Bunlardan biri değişkenlerin herhangi ikisi arasında .90 ve üzeri korelasyon olmamasıdır (Tabachnick ve Fidel, 2012). Tablo 3.3 incelendiğinde maddeler arası en yüksek korelasyon katsayısının .86 olduğu görülmektedir. Buna göre varsayımlardan biri sağlanmaktadır.

Çoklu bağlantı ve teklik sorununun diğer varsayımı maddeler arası çoklu korelasyonların karelerinin hesaplanmasıyla kontrol edilmektedir. Buna göre .90 ve üzeri katsayılar çoklu bağlantı, 1 değeri ise teklik göstergesi olarak kabul edilmektedir (Tabachnick ve Fidel, 2012). Tablo 3.4 incelendiğinde maddelerin çoklu korelasyon katsayılarının karesinin .14 ile .48 aralığında değiştiği görülmektedir. Bu sonuçlara göre maddeler arasında çoklu bağlantı ve teklik sorunu olmadığı söylenebilir.

Tablo 3.4*AFA Verileri Çoklu Bağlantı ve Tekillik Analizi Sonuçları*

Maddeler	Çoklu Korelasyon Katsayılarının Karesi
M1	.48
M2	.48
M3	.32
M4	.26
M5	.30
M6	.40
M7	.47
M8	.46
M10	.14

Verilere ait korelasyon matrisinin faktörleşebilirliğinin belirlenebilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) olarak bilinen Örneklem Yeterliği Ölçümü (Measure of Sampling Adequacy [MSA]) yapılmıştır. Bunun yanı sıra değişkenler arasında bir ilişki olduğu varsayımının test edilmesi için Bartlett Küresellik Testi (test of sphericity) yapılmıştır.

KMO değeri .81, Bartlett Küresellik Testi değeri $X^2 = 68.9$, $sd = 8$, $p = .000$ olarak hesaplanmıştır. Maddelerin ayrıca KMO değerleri Tablo 3.4'te sunulmuştur. Verilerin faktörleşebilmesi için kabul edilen KMO değerleri “.90'larda mükemmel; .80'lerde çok iyi; .70'lerde iyi; .60'larda makul; .50'lerde yetersiz; .50'nin altında kabul edilemez” olarak yorumlanmaktadır (Kaiser, 1974).

Maddeler özelinde KMO değerlerine bakıldığında (Tablo 3.5) M1 ve M2'nin makul düzeyde; M5, M7, M8 ve M10'nun çok iyi düzeyde; M3, M4 ve M6'nın mükemmel düzeyde değerlere sahip oldukları görülebilir. Maddelerin tümünün analiz sonucuna göre .81 çok iyi değer olarak kabul edildiğinden ve Bartlett Küresellik Testi'nin anlamlı çıkması gerektiğinden (Tabachnick ve Fidell, 2012), elde edilen verilerin faktör yapısı oluşturabileceği sonucuna varılmıştır.

Tablo 3.5*Maddelerin KMO Değerleri*

Maddeler	Örneklem Yeterliği Ölçümü Katsayısı
M1	.62
M2	.61
M3	.90
M4	.90
M5	.88
M6	.90
M7	.83
M8	.84
M10	.87

Faktör sayısının belirlenmesinde, rastgele oluşturulan değişkenlerle gözlenen değişkenleri karşılaştırmaya dayalı bir yöntem olan paralel analiz yöntemi kullanılmıştır (Hayton vd., 2004; Horn, 1965). AFA için faktör belirleme yöntemlerinden Genelleştirilmiş En Küçük Kareler (Generalized Least Squares-GLS) metodu seçilmiştir. Bu metodun seçilmesinin nedeni ölçekte kategorik puanlama kullanılmasıdır (Şencan, 2005).

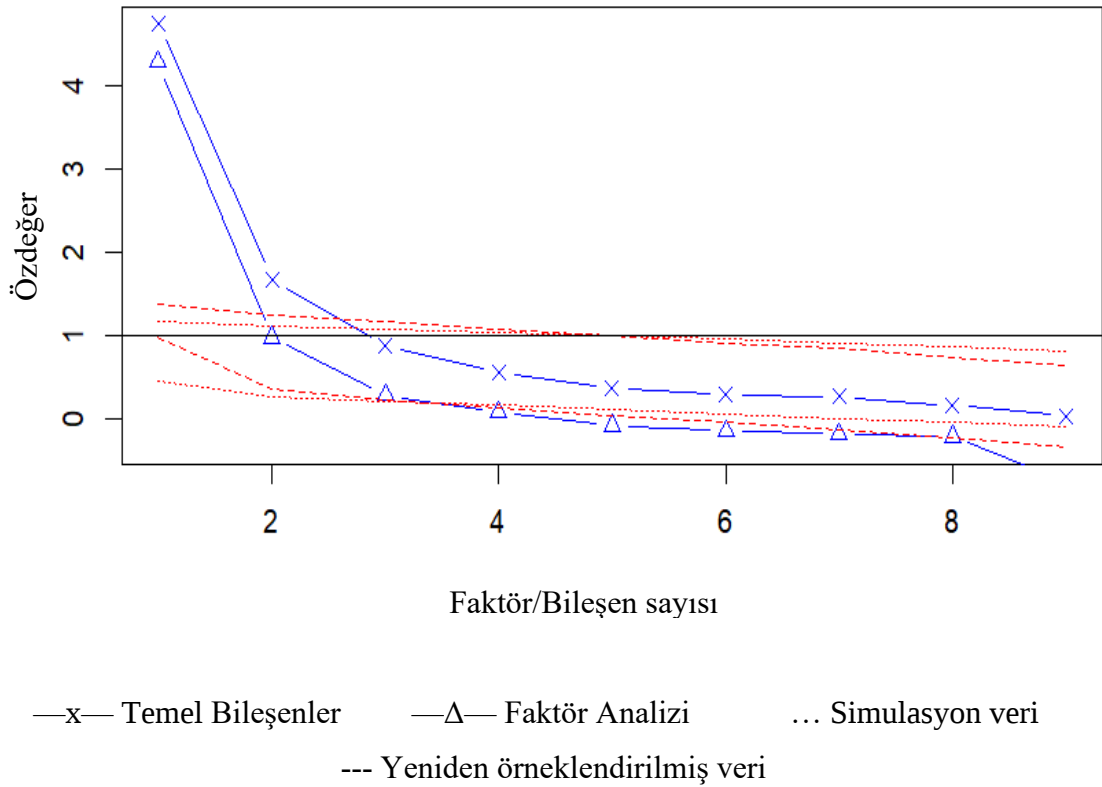
Belirlenen faktörlerin birbirleriyle olan ilişkilerinin ve maddelerin bulundukları faktöre ne düzeyde katkı yaptıklarının anlaşılabilmesi için eğik döndürme metodunun oblimin tekniği kullanılmıştır. Bu tekniğin tercih edilmesinin nedeni, eğik döndürmenin hem yapı hem örüntü matrisleri oluşturmasıdır.

Yapı matrisi faktör ve gözlenen değişkenler arasındaki ilişkinin yorumlanmasını sağlarken, örüntü matrisi diğer faktörlerin etkisinin kontrol altına alındığı ve bu durumda faktör ile gözlenen değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaktadır (Watkins, 2018). Bununla birlikte, sosyal bilimlerdeki çoğu değişkenin bir dereceye kadar ilişkili olduğunu kabul eden (Meehl, 1990) ölçüm uzmanları, faktörler arası ilişkilerin ortaya çıkmasını sağlamak için genellikle eğik rotasyon uygulanmasını önermektedir (Brown, 2015; Price,

2016). Bu düzenlemeler ışığında paralel analiz yapılarak verilerin nasıl bir faktör yapısı olabileceği belirlenmiştir. Buna göre analiz üç faktörlü iki bileşenli bir yapının uygun olacağı sonucunu vermiştir (Şekil 3.1). Paralel analiz sonuçları dikkate alınarak yine oblimin tekniği ve Genelleştirilmiş En Küçük Kareler faktör belirleme yöntemi kullanılarak analiz yapılmış ve üç faktörlü bir yapı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faktör analizi sonucu oluşan faktör dağılım diyagramı Şekil 3.2’de, model veri uyumu çıktıları Tablo 3.6’da maddelerin faktör yük değerleri ve faktörlere dağılımları Tablo 3.7’de, faktörler arası korelasyon katsayıları Tablo 3.8’de, faktör varyans değerleri ise Tablo 3.9’da paylaşılmıştır.

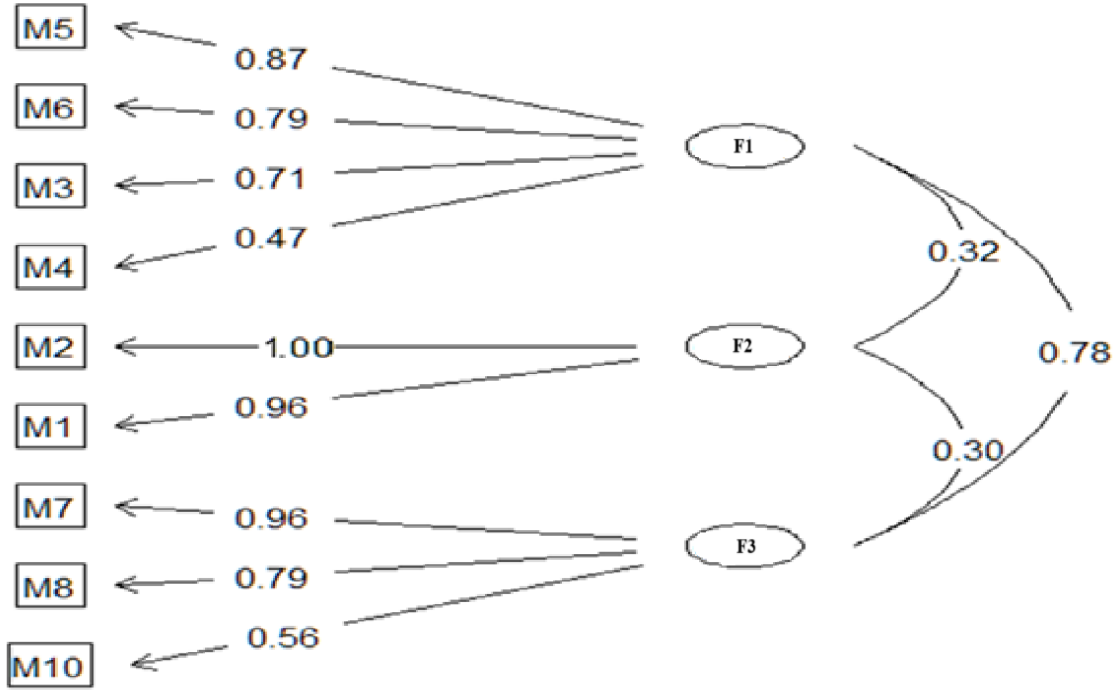
Şekil 3.1

Paralel Analiz Yamaç Grafiği



Şekil 3.2

AFA Diyagramı



Şekil 3.1’de aktarılan sonuçlara göre maddelerin faktörlere dağılımları incelendiğinde, farklı istek anlayışının maddeleri (M1 ve M2) ikinci faktörde; farklı kanı anlayışı (M3 ve M4), bilgi erişimi anlayışı (M5) ve hatalı kanı anlayışı (M6) maddeleri birinci faktörde; gerçek-gizli duygu anlayışı (M7 ve M8) ile ironi anlayışı (M10) maddeleri üçüncü faktörde toplanmıştır. İki maddeli farklı istek faktörü açısından değerlendirme yapılırsa, bir boyutun faktör olarak adlandırılabilmesi için en az üç değişkene sahip olması gerektiği ancak ölçeğin tasarımına bağlı olarak bu durumun değişiklik gösterebileceği unutulmamalıdır (Tabachnick ve Fidell, 2012). Bunun yanı sıra iki maddeli faktördeki maddeleri birbirleriyle yüksek korelasyona ($r > .70$) ve diğer maddelerle düşük korelasyona sahiplerse iki maddeli faktörlerin kabul edilebilir oldukları belirtilmektedir (Yong ve Pearce, 2013).

Maddelerin faktör yük değerlerinin kabul edilebilirliği için Hair ve diğerlerinin (2014) görüşleri referans alınmıştır. Hair ve diğerleri 0.30 ila 0.40 arasındaki madde faktör yük değerlerinin yorumlama için kabul edilebilir minimum düzeyi temsil ettiğini, 0.50 veya daha yüksek yük değerlerinin anlamlı kabul edildiğini, 0.70’in üzerindeki yük değerlerinin güçlü ve iyi tanımlanmış bir faktör yapısına işaret ettiğini belirtmişlerdir.

Bunun yanı sıra, madde faktör yük değerlerinin anlamlılığını değerlendirirken katılımcı sayısını dikkate almanın önemini vurgulamışlardır. Buna göre, 0.50'lik bir faktör yük değerinin 120, 0.40'lık bir yük değerinin 200 ve 0.30'luk bir yük değerinin ise 350 kişilik katılımcı sayısında yeterli olduğunu bildirmişlerdir. Bu referans değerlere göre, yük değerlerin 0.47 ile 1.00 arasında değiştiği, 539 katılımcı sayısının 0.30'luk yük değerleri fazlasıyla karşıladığı görülmektedir.

Paralel analiz sonuçlarına göre önerilen modelin veriye uyumluluğu test edilmiştir. Tablo 3.6'dan AFA model veri uyum indekslerine bakıldığında χ^2 istatistiğinin anlamlı çıktığı görülmektedir. Bu değer örneklem büyüklüğünden etkilendiği, her ne kadar kullanışlı bir yöntem olmasa da (Kline, 2023) bu etkinin azaltılması için χ^2 değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle ele edilen değerin $0 \leq \chi^2/df \leq 3$ aralığında olmasının iyi uyum olarak kabul edilebileceği ifade edilmektedir (Hair vd., 2014). Buna göre $\chi^2/df=2.24$ olarak hesaplanmıştır ve model veri uyumunun χ^2 uyum indeksine göre iyi olduğu söylenebilir.

Diğer uyum indeksi olan SRMR (Standartlaştırılmış Artıkların Ortalama Karekökü) hem örneklem kovaryans matrisinin hem de tahmin edilen kovaryans matrisinin korelasyon matrislerine dönüştürülmesine dayanır ve uyumsuzluğu ifade ettiği için sıfıra yakın değerler model veri uyumunun iyiliğine işaret etmektedir (Hu ve Bentler, 1998).

Karşılaştırmalı uyum indekslerinden biri olan TLI (Tucker-Lewis Index), χ^2 değerleri üzerinden yapılan hesaplamalarla elde edilen bir uyum indeksidir (Kline, 2023). Bu değer 1'e yakın olması model veri uyumunun iyi olduğu anlamına gelmektedir (Marsh

Tablo 3.6

AFA Sonuçları Uyum İndeksleri

	Analiz sonuçları	İyi uyum	Kabul edilen değerler
χ^2	26.9-p = .000	$p > .05$	
df	12	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	
SRMR	0.05	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0 \leq SRMR \leq 0.10$
TLI	0.95	$0.95 \leq TLI \leq 1.00$	$0.90 \leq TLI \leq 1.00$
RMSEA	0.11	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$

vd., 2006). AFA sonuçlarına göre SRMR 0.05 ve TLI 0.95 olduğundan model veri uyumunun sağlandığı görülmektedir.

SRMR gibi uyumsuzluğu ifade eden bir değer olan RMSEA (Karekök Ortalamalarının Yaklaşık Hatası) değerinin sıfıra yakın olması uyumun iyi olduğunun göstergesi olarak yorumlanmaktadır. AFA sonuçlarına göre bu değer 0.11'dir. Kabul edilen RMSEA değerlerine göre model veri uyumu kötü olarak yorumlanabilir. Ancak RMSEA uyum indeksi üzerine Kenny ve diğerlerinin (2015) çalışmasında, RMSEA değerinin düşük serbestlik derecesinden olumsuz etkilendiği ve bu nedenle kabul edilen değerlerin üzerinde çıkabileceği ifade edilmektedir. Bu nedenle model veri uyumu yorumlaması yaparken diğer uyum indekslerinin dikkate alınmasının önemli olduğunu vurgulamışlardır.

Tablo 3.7'de h^2 sütununa bakıldığında maddelerin üç faktörde açıklanan ortak faktör varyansları görülmektedir. u^2 sütunundaki h^2 değerinin 1'den çıkarılmasıyla elde edilen değer hata varyansını ifade etmektedir (Şahin, 2022). h^2 değerinin, genellikle karşılanmasının zor olduğu ancak 0.66 ve üzerinde veya mümkün olduğunca 1.00'a yakın olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2015). Tablo 3.7'deki değerler incelendiğinde M3, M4 ve M10'un ortak faktör varyanslarının 0.66'dan düşük olduğu diğer maddelerde ortak varyansın 0.66 ile 1.00 arasında değiştiği görülmektedir.

Tablo 3.7

Maddelerin Faktör Yük Değerleri ve Faktörlere Dağılımları

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	h^2	u^2	com
M1	-0.04	0.96	0.05	0.94	0.07	1.0
M2	0.04	1.00	-0.05	1.00	0.00	1.0
M3	0.71	0.06	0.09	0.64	0.36	1.0
M4	0.47	0.34	0.15	0.61	0.39	2.1
M5	0.87	-0.05	-0.06	0.66	0.34	1.0
M6	0.79	0.01	0.07	0.73	0.27	1.0
M7	-0.03	0.04	0.96	0.89	0.11	1.0
M8	0.14	-0.08	0.79	0.77	0.23	1.1
M10	-0.09	0.02	0.56	0.25	0.75	1.0

Tablo 3.8*AFA Faktörler Arası Korelasyon Katsayıları*

Faktörler	Faktör 2	Faktör 3
Faktör 1	.32**	.78***
Faktör2		.30*

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

Tablo 3.8’de faktörler arası korelasyon değerleri sunulmuştur. Bu sonuçlara göre korelasyon katsayıları değerlendirildiğinde faktör 2 ile faktör 3 arasında $p < .05$ anlamlılık düzeyinde zayıf; faktör 1 ve faktör 2 arasında $p < .05$ anlamlılık düzeyinde zayıf, faktör 1 ve faktör 3 arasında $p < .01$ anlamlılık düzeyinde güçlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayılarının yorumlanması Salkind ve Frey’in (2019) sınıflamasına göre yapılmıştır.

Tablo 3.9’da faktörlerin öz değerleri, açıkladıkları varyans ve toplam açıkladıkları varyans oranları görülmektedir. Tek faktörlü ölçeklerde belirlenen faktörün en az %30 açıklanan varyans oranına sahip olması beklenirken (Büyüköztürk, 2015) çok faktörlü yapılarda bunun %50 ve üzeri olması önerilmektedir (Shrestha, 2021). Tablo 3.8’deki analiz sonuçlarına göre açıklanan toplam varyans oranı %72’dir ve faktörlerin öz değerleri 1’den büyüktür.

Tablo 3.9*AFA Faktör Varyans Değerleri*

Varyanslar	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Öz değer	2.32	2.12	2.03
Açıklanan varyans	0.26	0.24	0.23
Kümülatif varyans	0.26	0.49	0.72
Açıklanan varyans oranı	0.36	0.33	0.31
Kümülatif varyans oranı	0.36	0.69	1.00

Faktör belirleme aşamasında paralel analiz metodunun kullanılmasındaki amaç öz değeri 1'den küçük faktörlerin de dikkate alınmasını sağlamaktır. Çünkü yalnızca öz değeri 1'den büyük faktörlerin kabul edilmesi, faktör sayısının olduğundan az ya da çok kestirilmesine neden olabilmektedir (Cattell ve Jaspers, 1967, Mote, 1970). Şekil 3.1'de görüldüğü üzere öz değeri 1'in altında kalan faktör bulunmaktadır. Ancak paralel analiz üç faktörlü bir yapının uygun olduğuna işaret etmiştir. Tablo 3.8'deki sonuçlara bakıldığında faktörlerin tamamının öz değerinin 1'in üzerinde olduğu açıktır. Bu durum açıklanan varyans oranının yüksek olmasını da sağlamaktadır.

3.1.1.2 Doğrulayıcı faktör analizi: Tipik gelişen grup

AToMS'un faktör yapısı AFA ile belirlendikten sonra bu yapının farklı bir katılımcı grubunda ($n = 270$) doğrulanıp doğrulanmadığını ortaya koymak için DFA gerçekleştirilmiştir. Değişkenlerin betimsel istatistikleri Tablo 3.10' da verilmiştir.

Tablo 3.10

DFA Betimsel İstatistikleri (Tipik Gelişen Çocuklar)

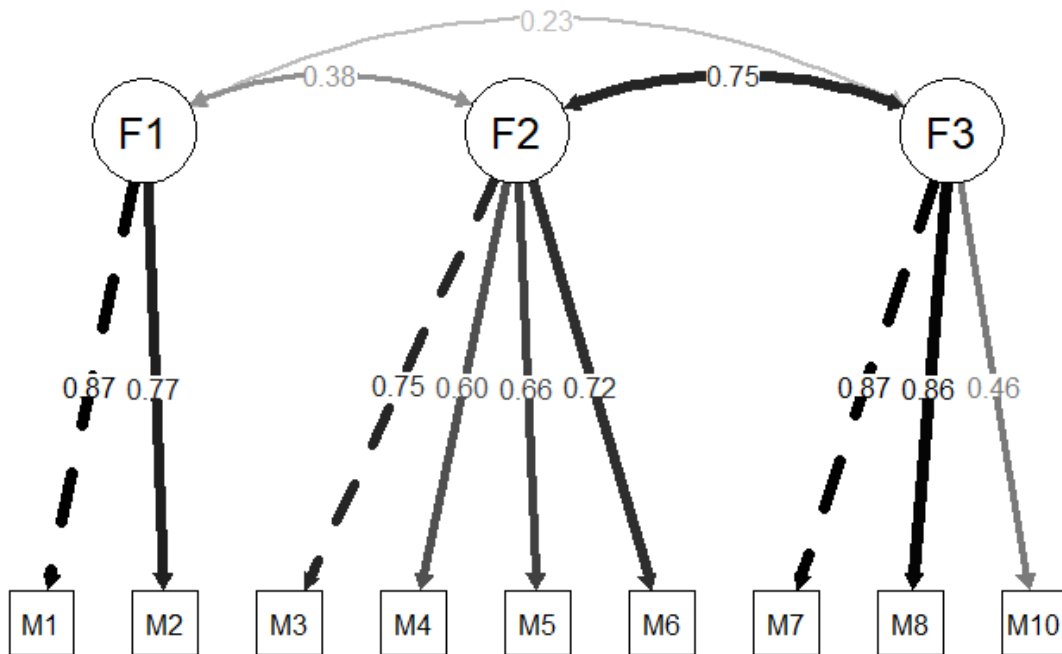
Maddeler	Ortalama	SS
M1	0.79	0.41
M2	0.83	0.38
M3	0.68	0.47
M4	0.78	0.41
M5	0.65	0.48
M6	0.65	0.48
M7	0.53	0.50
M8	0.50	0.50
M10	0.17	0.38
Genel	0.62	0.45
Toplam puan	5.59	2.59

Tablo 3.10'daki DFA maddelerin betimsel istatistikleri incelendiğinde ortalama madde puanlarının 0.17 ile 0.83 aralığında değiştiği görülmektedir. Maddelerden alınan puanların ortalamalarının standart sapmaları ise 0.38 ile 0.50 aralığında değişmektedir.

AFA sonuçlarından farklı olarak faktör adları madde sıralamasına göre değiştirilmiş, M1 ve M2 faktör 1; M3, M4, M5 ve M6 faktör 2; M7, M8 ve M10 faktör 3 olarak DFA modeli oluşturulmuştur. Bu modele göre maksimum olasılık (ML) faktör belirleme yöntemi ve oblimin döndürme tekniğiyle DFA yapılmıştır. DFA sonucu oluşturulan diyagram Şekil 3.3'te verilmiştir. DFA uyum indeksleri değerleri Tablo 3.11'de, DFA faktör yük değerleri Tablo 3.12'de ve DFA faktörler arası korelasyon katsayıları Tablo 3.13'te paylaşılmıştır.

Şekil 3.3

DFA Diyagramı (Tipik Gelişen Çocuklar)



Not. F1: İstek anlayışı; F2: Kanı anlayışı; F3: Örtük yapılar

Tablo 3.11*DFA Uyum İndeksleri (Tipik Gelişen Çocuklar)*

Uyum indeksi	Analiz sonuçları	İyi uyum	Kabul edilebilir değerler
χ^2	41.0- $p = .02$	$p > .05$	
df	24	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	
SRMR	0.04	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0 \leq SRMR \leq 0.10$
TLI	0.97	$0.95 \leq TLI \leq 1.00$	$0.90 \leq TLI \leq 1.00$
RMSEA	0.05	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$
CFI	0.98	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$

Tablo 3.11’de görüldüğü üzere χ^2 istatistiği p değeri .05’ten büyüktür ve $\chi^2/df = 1.71$ olarak hesaplanmıştır. Bu değer model uyumu için kabul edilen değerler aralığındadır. Diğer uyum indekslerinden SRMR, TLI ve RMSEA değerlerinin kabul edilen değerler aralığında olduğu görülmektedir. CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi) 0-1 aralığında değer alır. Ancak 1 değerini alması mükemmel uyumu ifade etmemektedir (Hu ve Bentler, 1998). CFI’nın 0.90 (Hair vd., 2014) veya 0.95 (Kline, 2023) üzerinde değer alması model uyumunun sağlandığı anlamına gelmektedir. Ölçeğin CFI değeri kabul edilen sınırlar içindedir. Tüm uyum indeksi değerleri kabul edilen değerler aralığında olduğu için AToMS’un DFA sonucu model veri uyumunun sağlandığı söylenebilir.

Tablo 3.12’de, faktörlerin her bir maddeyi yani gözlenen değişkeni $p < .001$ anlamlılık düzeyinde açıkladığı görülmektedir. Diğer bir ifadeyle gözlenen değişkenlerin her biri, içinde ölçüm gösterdiği gizil değişken tarafından anlamlı düzeyde yordanabilmektedir. Tahmin sütununda her faktörün ilk maddesi referans değer olarak alındığı için standartlaştırılmamış faktör yükleri 1.00 olarak verilmiştir. Son sütunda bulunan standartlaştırılmış yük değerler maddelerin faktörde gösterdikleri ölçüm düzeylerini belirtmektedir ve tüm değerlerin 0.40’ın üzerinde olduğu görülmektedir.

Tablo 3.12*DFA Sonuçları (Tipik Gelişen Çocuklar)*

Faktörler ve Maddeler	Tahmin	Standart Hata	z-değeri	$p(> z)$	Standart yük değeri
İstek anlayışı (Faktör 1)					
M1	1.00				0.87
M2	0.82	0.15	5.49	.000	0.77
Kanı anlayışı (Faktör 2)					
M3	1.00				0.75
M4	0.72	0.08	8.90	.000	0.60
M5	0.90	0.09	9.66	.000	0.66
M6	0.99	0.09	10.5	.000	0.72
Örtük yapılar (Faktör 3)					
M7	1.00				0.87
M8	0.98	0.07	14.2	.000	0.86
M10	0.40	0.05	7.37	.000	0.46

Tablo 3.13*DFA Faktörler Arası Korelasyon Katsayıları (Tipik Gelişen Çocuklar)*

Faktörler	Kanı anlayışı	Örtük yapılar
İstek anlayışı	.38**	.23*
Kanı anlayışı		.75***

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ **Tablo 3.14***AVE ve CR Analizleri*

Değer	İstek Anlayışı	Kanı anlayışı	Örtük yapılar	Ölçeğin tümü
AVE	.68	.47	.57	.55
CR	.81	.79	.79	.91

Not. AVE = Average Variance Extracted- Çıkarılan Ortalama Varyans; CR = Composite Reliability- Kompozit Güvenirlilik

DFA çıktılarına göre faktörler arası korelasyon katsayıları Tablo 3.13'te sunulmuştur. Buna göre istek anlayışı ile kanı anlayışı arasında $p < .01$ anlamlılık düzeyinde orta derecede, örtük yapılar ile $p < .05$ anlamlılık düzeyinde düşük derecede; kanı anlayışı ile örtük yapılar arasında $p < .001$ anlamlılık düzeyinde güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir.

3.1.1.2.1 Yakınsak geçerlik kanıtı

Yapı geçerliği kanıtı olan DFA'dan elde edilen faktör yüklerinden yapılan hesaplamalarla yakınsak geçerlik kanıtı oluşturulmuştur. AVE (Avaraya Variance Extracted- Çıkarılan Ortalama Varyans) standartlaştırılmış faktör yüklerinin karelerinin toplamının faktör sayısına bölünmesiyle elde edilen bir değerdir ve AVE değerinin .50 ve üzerinde olması yakınsak geçerliğin kanıtı olarak kabul edilmektedir (Hair vd., 2014). Buna ek olarak yapı güvenirliği için hesaplanan CR (Composite Reliability-Kompozit Güvenirlilik) katsayısının AVE'den yüksek olması yakınsak geçerliğe kanıt olarak kabul edilmektedir (Kline, 2023). CR ise standart faktör yüklerinin toplamının karesinin, hata varyanslarının toplamıyla standart faktör yüklerinin toplamının karesinin toplamına bölünmesiyle hesaplanmaktadır. AToMS'un, DFA sonuçlarına göre hesaplanan AVE ve CR değerleri Tablo 3.14'te sunulmuştur. Buna göre kanı anlayışı faktörünün AVE değeri .50'nin altındadır. Ancak diğer faktörlerin ve ölçeğin tamamının AVE değerinin kabul edilen değer üzerinde olduğu görülmektedir. Aynı zamanda tüm faktörlerin ve ölçeğinin tamamının CR değeri de AVE değerinden yüksektir. Bu değerlerin ölçeğin yakınsak geçerliği için yeterli kanıt oluşturduğu sonucuna ulaşılabilir.

3.1.1.2.2 Ölçüt bağıntılı geçerlik

Zihin kuramı yaş ilerledikçe ileri düzey bileşenlerin gelişiminin görüldüğü ve dolayısıyla yaşa bağlı gelişim gösteren sosyal bilişsel bir beceridir. Bu kuramsal temelden yola çıkarak zihin kuramı ölçeklerinden alınan puanların yaş arttıkça artması beklenebilir. Ancak ölçek çalışmalarında yaşın ölçüt alınarak geçerlik kanıtı olarak sunulduğu görülmemiştir. Durum böyle olsa da kuramsal bilgiden yola çıkılarak her analiz aşamasında yaş ile ölçek toplam puanları arasındaki ilişkiye bakılmıştır ve bunun ölçüt bağıntılı geçerliğe hizmet ettiği varsayılmıştır. Buna göre tipik gelişen birinci grubun ($n = 539$) yaş ve toplam puanları arasında $p < .01$ anlamlılık düzeyinde .37; tipik gelişen ikinci grubun ($n = 270$) yaş ve toplam puanları arasında $p < .001$ anlamlılık düzeyinde .46; işitme kayıplı grubun ($n = 162$) yaş ve toplam puanları arasında $p < .001$ anlamlılık

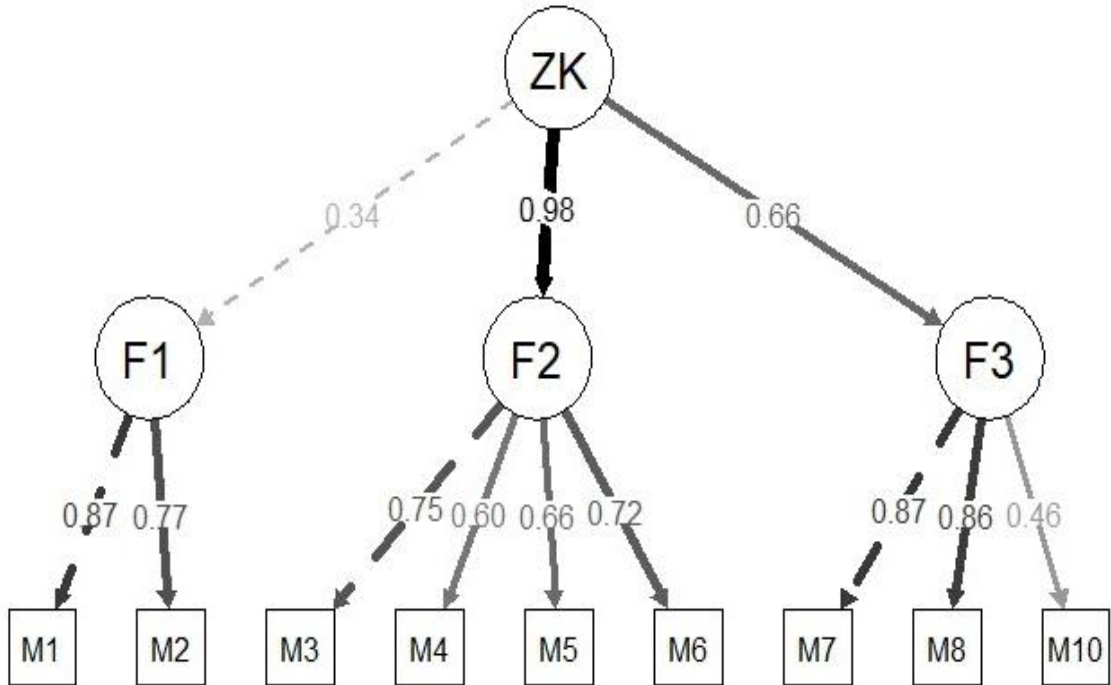
düzeyinde .43 pozitif yönlü ilişki olduğu görülmüştür. Bu korelasyon sonuçları ölçeğin gelişime duyarlı bir yapısının olduğu çıkarımının yapılmasını sağlayabilir.

3.1.1.2.3 İkinci düzey DFA

AToMS, zihin kuramının bileşenlerinden istek, kanı, bilgi erişimi, gizli gerçek duygu ve ironi anlayışlarının üç faktör altında toplandığı bir yapıdadır. Buna göre faktörler istek anlayışı, kanı anlayışı ve örtük yapılar olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin toplam puanlarının kullanılması için bu üç faktörün zihin kuramı faktörüyle açıklanıp açıklanmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle ikinci düzey DFA yapılarak her bir faktörün zihin kuramını ne kadar açıkladığı analiz edilmiştir. İkinci düzey DFA sonuçlarından oluşturulan diyagram Şekil 3.4'te sunulmuştur. Uyum indeksi değerleri ve maddelerin faktör yük değerleri birinci düzey DFA sonuçlarıyla aynı olduğundan burada tekrar verilmemiştir.

Şekil 3.4

İkinci Düzey DFA Diyagramı



Not. F1: İstek anlayışı; F2: Kanı anlayışı; F3: Örtük yapılar; ZK: Zihin kuramı

Şekil 3.4'te görüldüğü üzere birinci faktör olan istek anlayışı zihin kuramı faktöründeki yükü 0.34, ikinci faktör olan kanı anlayışının faktör yükü 0.98, üçüncü faktör olan örtük yapıların faktör yükü 0.66'dır. Faktör yükleri üzerinden yapılan AVE hesaplaması sonucunda, zihin kuramı faktörü istek anlayışı, kanı anlayışı ve örtük yapılar faktörlerindeki varyansın %50'sini açıklamaktadır. Bu sonuçlara göre ölçeğin toplam puanları üzerinden değerlendirme yapılmasının uygun olduğu görülmektedir.

3.1.1.2.4 Ölçme değişmezliği

AToMS'tan alınan toplam puanlar ve faktörler düzeyinde alınan puanlarla gruplar arası karşılaştırma yapılabilmesi için ölçme değişmezliğinin sağlanması gerekmektedir. Ölçme değişmezliği, bir yapının gruplar arasındaki psikometrik eşdeğerliğinin sağlanması olarak ifade etmektedir (Putnick ve Bornstein, 2016). Bunun için cinsiyet, eğitim durumu gibi değişkenlerle gruplar oluşturularak çoklu grup DFA yapılır. Ölçme değişmezliğinin dört aşaması bulunmaktadır. Bunlar biçimsel, metrik, skalar ve katı değişmezliktir (Kline, 2023).

DFA için tipik gelişen 270 çocuktan alınan verilerle ölçme değişmezliği analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizden önce kız ve erkek olarak grup değişkenleri tanımlanmıştır. Analizin çıktıları Tablo 3.15'te sunulmuştur.

Tablo 3.15

Ölçme Değişmezliği Analizi

Model	Uyum indeksleri				ANOVA		
	χ^2 (sd)	CFI	RMSEA	SRMR	Karşılaştırılan model	χ^2 (sd)	p
Biçimsel	64.0 (48)	0.99	0.05	0.04			
Metrik	66.0 (54)	1.00	0.04	0.04	Biçimsel	1.61 (6)	.95
Skalar	75.4 (60)	0.99	0.04	0.05	Metrik	9.90 (6)	.13
Katı	126 (69)	0.95	0.08	0.05	Skalar	51.0 (9)	.000

Tablo 3.15'te görüldüğü üzere, biçimsel, metrik ve skalar değişmezlik türlerinde modeller arasında anlamlı fark yoktur. Ölçme değişmezliği analizi sonuçlarına göre AToMS'un faktör yapısı biçimsel, metrik ve skalar değişmezlik türlerinde cinsiyet değişkenine göre ölçme değişmezliğini sağlamaktadır. Katı değişmezlik türünde ise ölçme değişmezliği sağlanamamıştır. Ancak araştırmacılar katı değişmezliğin sağlanmasının zor olduğunu ifade etmişlerdir (Bollen, 2002; Byrne, 2010; Reise ve Widaman, 2012).

3.1.1.3 Doğrulayıcı faktör analizi: İşitme kayıplı grup

AToMS'un faktör yapısı belirlenmiş ve bu yapının geçerli olduğu doğrulanmıştır. Bu başlık altına, zihin kuramı gelişiminde gecikme yaşayan dezavantajlı bir grup olan işitme kayıplı çocuklarda ($n = 162$) ölçeğin aynı faktör yapısının oluşup oluşmadığıyla ilgili bulgular sunulmuştur. Önceki DFA analizinde olduğu gibi üç faktörlü DFA modeli oluşturulmuştur. GLS faktör belirleme yöntemiyle oblimin döndürme tekniği kullanılarak DFA yapılmıştır. Tablo 3.16'da DFA betimsel istatistikleri, Şekil 3.5'te DFA soncunda oluşturulan diyagram, Tablo 3.17'de DFA model veri uyumu indeksleri, Tablo 3.18'de maddelerin faktör yükleri, Tablo 3.19' da faktörler arası korelasyon katsayıları ve Tablo 3.20'de yakınsak geçerlik kanıtları sunulmuştur.

Tablo 3.16'daki sonuçlara bakıldığında maddelerin ortalama puanlarının 0.06 ile 0.81 aralığında değiştiği görülmektedir. Madde ortalama puanlarının standart sapmaları ise 0.25 ile 0.50 aralığında değişim göstermektedir.

Şekil 3.5'teki DFA diyagramı incelendiğinde madde faktör yüklerinin 0.47 ile 0.99 aralığında değiştiği görülmektedir. Bu madde faktör yüklerinin Hair ve diğerlerinin (2014) önerdikleri yük değerlere göre yeterli oldukları söylenebilir.

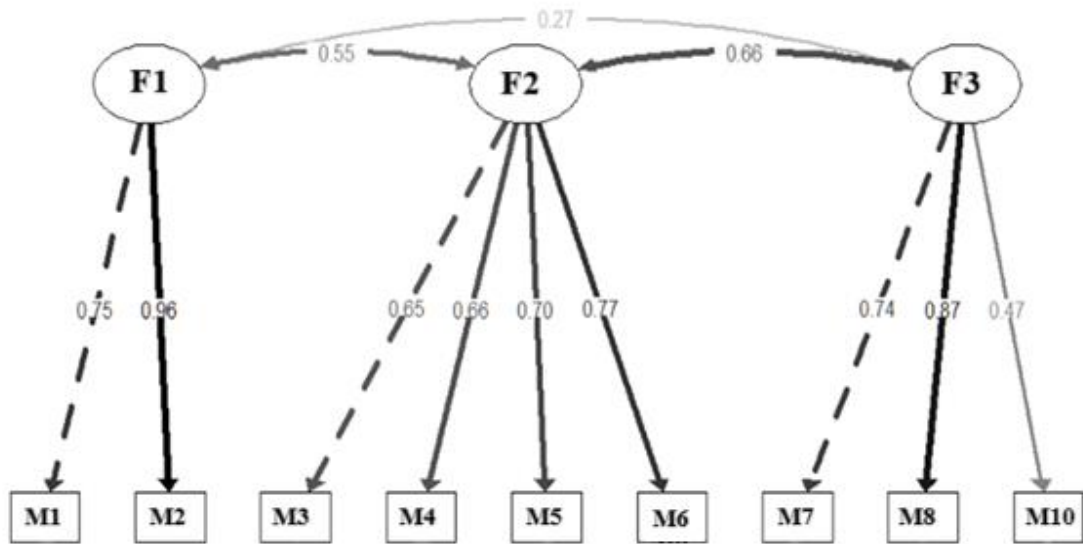
Tablo 3.16

DFA Betimsel İstatistikleri (İşitme Kayıplı Çocuklar)

Maddeler	Ortalama	SS
M1	0.80	0.40
M2	0.74	0.44
M3	0.51	0.50
M4	0.60	0.49
M5	0.50	0.50
M6	0.45	0.50
M7	0.30	0.46
M8	0.30	0.46
M10	0.06	0.23
Genel	0.47	0.44
Toplam puan	4.25	2.69

Şekil 3.5

DFA Diyagramı (İşitme Kayıplı Çocuklar)



Not. F1: İstek anlayışı; F2: Kanı anlayışı; F3: Örtük yapılar

Tablo 3.17*DFA Uyum İndeksleri (İşitme Kayıplı Çocuklar)*

Uyum indeksi	Analiz sonuçları	İyi uyum	Kabul edilebilir değerler
χ^2	45.3- $p = .005$	$p > .05$	
df	24	$0 \leq \chi^2/df \leq 3$	
SRMR	0.05	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0 \leq SRMR \leq 0.10$
TLI	0.94	$0.95 \leq TLI \leq 1.00$	$0.90 \leq TLI \leq 1.00$
RMSEA	0.07	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0 \leq RMSEA \leq 0.08$
CFI	0.96	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	$0.90 \leq CFI \leq 1.00$

DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleriyle ilgili değerler Tablo 3.17’de verilmiştir. χ^2 istatistiği p değerinin .05’ten küçük olduğu görülmektedir. $\chi^2/df = 1.89$ olarak hesaplanmıştır. Bu değer model uyumu için kabul edilen değerler aralığındadır. Diğer uyum indekslerinden SRMR ve CFI, model veri uyumunun iyi olduğunu göstermektedir. TLI ve RMSEA ise kabul edilebilir uyum değerleri aralığındadır. Bu sonuçlara göre, işitme kayıplı çocuklar örnekleminde, model veri uyumunun sağlandığı söylenebilir.

Tablo 3.18*DFA Sonuçları (İşitme Kayıplı Çocuklar)*

Faktörler ve Maddeler	Tahmin	Standart Hata	z-değeri	$p(> z)$	Standart yük değeri
İstek anlayışı (Faktör 1)					
M1	1.00				0.75
M2	1.32	0.19	6.78	.000	0.96
Kanı anlayışı (Faktör 2)					
M3	1.00				0.65
M4	1.00	0.15	6.86	.000	0.66
M5	1.08	0.15	7.19	.000	0.70
M6	1.19	0.16	7.67	.000	0.77
Örtük yapılar (Faktör 3)					
M7	1.00				0.74
M8	1.15	0.14	8.00	.000	0.87
M10	0.34	0.06	5.47	.000	0.47

Tablo 3.19*DFA Faktörler Arası Korelasyon Katsayıları (İşitme Kayıplı Çocuklar)*

Faktörler	Kanı anlayışı	Örtük yapılar
İstek anlayışı	.55***	.27**
Kanı anlayışı		.66***

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

Tablo 3.18’de faktörlerin her bir maddeyi $p < .001$ anlamlılık düzeyinde açıkladığı görülmektedir. Yani, gözlenen değişkenlerin her biri, içinde ölçüm gösterdiği gizil değişken tarafından anlamlı düzeyde yordanabilmektedir. Tahmin sütununda her faktörün ilk maddesi referans değer olduğu için standartlaştırılmamış faktör yükleri 1.00 olarak alınmıştır. Son sütunda bulunan standartlaştırılmış yük değerler maddelerin faktörde gösterdikleri ölçüm düzeylerini belirtmektedir. En düşük yük değeri M10’a ait 0.47, en büyük yük değeri M2’ye ait 0.96’dır.

DFA çıktılarına göre faktörler arası korelasyon katsayıları Tablo 3.19’dan izlenebilir. Buna göre istek anlayışı ile kanı anlayışı arasında $p < .001$ anlamlılık düzeyinde yüksek derecede, örtük yapılar ile $p < .01$ anlamlılık düzeyinde orta derecede; kanı anlayışı ile örtük yapılar arasında $p < .001$ anlamlılık düzeyinde yüksek derecede bir ilişki olduğu söylenebilir.

İşitme kayıplı gruptan alınan verilerle yapılan DFA sonuçlarından elde edilen değerlerle yakınsak geçerlik analizleri yapılmıştır. Tablo 3.20’den izlenebilen analiz sonuçlarına göre üç faktörden ikisinin ve ölçeğin tamamının AVE değerlerinin .50’den yüksek olduğu, yalnızca kanı anlayışı faktörünün AVE değerinin .49 olduğu, CR değerlerinin de AVE değerlerinden yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre ölçeğin işitme kayıplı grupta da yakınsak geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

Tablo 3.20*AVE ve CR Analizleri*

Değer	İstek Anlayışı	Kanı anlayışı	Örtük yapılar	Ölçeğin tümü
AVE	.75	.49	.60	.55
CR	.85	.79	.74	.91

3.2 Güvenirlik Analizleri

Güvenirlik katsayılarının hesaplanması ve raporlanmasında Cronbach alfa katsayısının yanı sıra McDonald's omega ve tabakalı alfa katsayılarının raporlanması önerilmektedir. Bunun nedeni alfa katsayısının güvenilirliği düşük gösterdiğinin ve omega katsayısının alfaya göre daha duyarlı güvenilirlik hesaplaması yaptığının kanıtlanmış olmasıdır (Dunn vd., 2014; Hayes ve Coutts, 2020; McNeish, 2018). Bu çerçevede güvenilirlik analizlerinde, AFA sonucunda belirlenen faktör yapısına göre her bir faktörün iç tutarlık katsayıları (Cronbach alfa ve McDonald's omega) ve kompozit güvenilirlik (yapı güvenilirliği) katsayıları ile ölçeğin tamamının iç tutarlık ve kompozit güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Aynı hesaplamalar DFA'lar için de yapılmıştır. Bu hesaplamalarla ilgili sonuçlar Tablo 3.21'de sunulmuştur. Ayrıca her analiz aşamasında ölçeğin tamamı için tabakalı alfa katsayıları hesaplanmıştır.

Tablo 3.21'den izlenebileceği üzere, McDonald's omega katsayılarının (Brunner ve Süß, 2005) alfa katsayılarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Tüm McDonald's omega katsayılarının .70 ve üzeri olması ölçeğin faktörlerinin ve tamamının güvenilir ölçüm yaptığının kanıtıdır (McNeish, 2018).

Cronbach alpha katsayısı gibi iç tutarlık hakkında bilgi veren kompozit güvenilirliğe yapı güvenilirliği adı da verilmektedir. Ölçeğin tamamındaki madde sayısı beş ile yedi arasında olduğunda .80 ve üzeri bir değerin kabul edilebilir olduğu belirtilmektedir (Netemeyer vd., 2003). Tablo 3.21 incelendiğinde ölçeğin tamamının her analiz aşamasında .91 ve üzeri kompozit güvenilirlik katsayısına sahip olduğu görülmektedir. Yalnızca işitme kayıplı grubun DFA sonuçlarında örtük yapılar faktörünün kompozit güvenilirlik katsayısı .74'tür. Ölçeğin tamamındaki madde sayısı dokuz olduğu için .74'ün kabul edilebilir bir değer olduğu düşünülmektedir.

Tablo 3.21*Güvenirlilik Analizleri*

Analiz Türü	Kanı anlayışı	İstek anlayışı	Örtük yapılar	Ölçek
AFA				
Cronbach α	.89	.73	.64	.78
ω Genel	.88	.75	.72	.85
ω Asimptomatik	.88	.75	.72	.76
ω Hiyerarşik	.80	.74	.70	.71
CR	.81	.98	.82	.94
DFA (Tipik gelişen)				
Cronbach α	.80	.77	.76	.82
ω Genel	.81	.78	.82	.88
ω Asimptomatik	.81	.78	.82	.74
ω Hiyerarşik	.81	.78	.82	.72
CR	.81	.79	.79	.91
DFA (İşitme kaybı)				
Cronbach α	.84	.79	.71	.87
ω Genel	.86	.79	.79	.92
ω Asimptomatik	.86	.79	.79	.79
ω Hiyerarşik	.86	.79	.79	.73
CR	.85	.79	.74	.91

Not.CR: Composite Reliability-Kompozit Güvenirlilik; ω: McDonald's omega

Tablo 3.22*Tabakalı Alfa Güvenirlik Katsayısı Sonuçları*

Analiz	Tabakalı Alfa Katsayısı
AFA	.78
DFA (Tipik gelişen)	.82
DFA (İşitme kayıplı)	.76

Tabakalı alfa, çok boyutlu ölçeklerde her bir faktörden alınan toplam puanların bileşik güvenilirliği için iyi bir güvenilirlik kestiricisi olarak önerilmektedir (Cronbach vd., 1965; Revelle ve Zinbarg, 2009). Ölçeğin her analiz aşamasına ait tabakalı alfa katsayıları Tablo 3.22’de sunulmuştur. .70 ve üzeri güvenilirlik katsayıları bir ölçeğin güvenilir ölçüm yaptığını anlamına gelmektedir (McNeish, 2018). Bu sonuçlara göre AToMS’un güvenilir ölçüm yaptığı söylenebilir.

Ölçeğin faktörler ve tüm ölçek bazında güvenilirlik analizlerinde, madde analizleri sonrasında ölçekte kalmasına karar verilen dokuz madde (M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8 ve M10) yer almıştır. Kontrol maddeleri zihin kuramıyla ilgili bir ölçme yapmayacağı için puanlamaya ve dolayısıyla faktör analizlerine dahil edilmemişlerdir. Buna rağmen ölçeğin uygulanışı sırasında kontrol maddeleri uygulamanın devam edip etmeyeceğine karar vermek için kullanılmışlardır. Burada kontrol maddeleri uygulamanın güvenilirliğini etkileyebilecek durumdadır. Buna göre ölçeğin tamamının kontrol maddeleri dahil edilerek her veri toplama aşaması için güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

Madde analizleri sonucunda M10 ölçekten çıkarıldığı için bu maddeyle ilgili üç kontrol sorusu ölçekten çıkarılmıştır. Ölçeğin bu haliyle veri toplama süreçleri yürütülmüştür. Buna göre birinci veri toplama (AFA) aşamasından elde edilen verilerle yapılan güvenilirlik analizinde ölçeğin iç tutarlık katsayısı (Cronbach alfa) .90; ikinci veri toplama aşamasında (DFA-Tipik gelişen çocuklar) .92 ve üçüncü veri toplama aşamasında (DFA-İşitme kayıplı çocuklar) .92 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar kontrol maddeleriyle de ölçeğin güvenilir ölçüm yaptığını göstermektedir.

Geçerlik güvenilirlik analizlerine ve ek geçerlik kanıtlarına göre AToMS geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Yapılan analizlerin sonuçlarının özeti Tablo 3.23’te sunulmuştur.

Tablo 3.23*Geçerlik Güvenirlik Analizlerinin Özeti*

Analiz		Sonuçlar	
Geçerlik			
Yapı geçerliği			
AFA	Üç faktörlü yapı	M1, M2 M3, M4, M5, M6 M7, M8, M10	İstek anlayışı Kanı anlayışı Örtük yapılar
DFA (Tipik gelişen)	Üç faktörlü yapı doğrulanmıştır.		
DFA (İşitme kayıplı)	Üç faktörlü yapı doğrulanmıştır.		
Yakınsak geçerlik	Sağlanmıştır.		
Ölçüt bağıntılı geçerlik	Yaş ve zihin kuramı arasında pozitif korelasyon vardır.		
İkinci düzey DFA	Üç faktör zihin kuramı üst faktöründe toplanmaktadır.		
Ölçme değişmezliği	Biçimsel, metrik ve skalar değişmezlikler sağlanmıştır.		
Güvenirlik			
İç tutarlık	Tüm analiz aşamalarında, faktörler ve ölçeğin tümü bağlamında maddeler birbirleriyle uyumludur.		
Bileşik puanların güvenirliği	Tüm analiz aşamalarında faktörlerin toplam puanları birbirleriyle uyumludur.		

Tablo 3.23'te görüldüğü üzere AToMS'un hem tipik gelişen çocuklar hem işitme kayıplı çocuklar için yapı geçerliği faktör analitik yöntemlerle belirlenmiş, geçerliğe ilişkin ek kanıtları sağlanmış, cinsiyet bazlı ölçme değişmezliği sınanmış, iç tutarlık ve bileşik puan güvenirliliği sağlanmıştır. Kısaca, tüm psikometrik değerler, ölçeğin geçerli ve güvenilir bir araç olduğunu kanıtlamaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4 TARTIŞMA

Bu araştırma, okul öncesi ve ilkokul dönemi çocukların zihin kuramı gelişimlerinin değerlendirilmesi için geliştirilen Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçek olup olmadığının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma raporunun bu bölümünde ölçeğin kuramsal temele göre ve kullanımda olan diğer zihin kuramı ölçekleriyle yapısal ve yöntemsel açılarından karşılaştırması, geçerlik ve güvenirlik kanıtlarının tartışması yapılacaktır. Bunların yanı sıra ölçeğin kullanılabilirliği, kullanım amacı, kullanım alanları ve kimler tarafından hangi gruplara uygulanabileceği aktarılacaktır.

4.1 Kuramsal Temel ve Ölçeğin Yapısı

Zihin kuramının kuramsal temeline bakıldığında yapılandırmacı (teori-teori) (Wellman, 1990), doğuştancı (modular) (Fodor, 1983; Leslie, 1994) ve davranışçı (simulation) (Goldman, 1989; Gordon, 1986) yaklaşımların farklı değerlendirmeleriyle karşılaşılmaktadır. Ancak genel kabul gören yaklaşımın, zihin kuramını değerlendirmeye yönelik oluşturulan ölçme araçlarının temel aldığı yapılandırmacı yaklaşım olduğu görülmektedir. Özellikle Wellman ve Liu (2004)'nın geliştirmiş oldukları zihin kuramı görev bataryası, zihin kuramının yaş ilerledikçe geliştiğinin, sosyal çevre ve özellikle yetişkinler tarafından etkileşimlerle yapılandırıldığının açık bir kanıtı olarak sunulabilir. Bunun yanı sıra Westby ve Robinson (2014)'ın oluşturmuş olduğu zihin kuramının kronolojik gelişim tablosu, yaşı ve aslıyla yaşla birlikte değişen bir dizi gelişimsel faktörün zihin kuramı gelişimindeki yerini vurgulamaktadır.

Zihin kuramının gelişimsel olarak ilerlemesine, diğer bir ifadeyle yaş ilerledikçe daha zor zihin kuramı bileşenlerinin gelişiminin izlenebildiği bir yapıya sahip olmasına bir başka kanıt, zihin kuramının küçük yaşlarda öncül becerilerle görülen örtük (gizil) ve okul öncesi dönemde gelişimi izlenebilen açık (doğrudan) zihin kuramı olarak sınıflandırılmasıdır. Örtük zihin kuramı bileşenlerinin, diğer ifadeyle zihin kuramının öncül becerilerinin gelişimi tamamlandıktan sonra açık zihin kuramı becerilerinin gelişiminde bu beceriler kullanılmaktadır. Bu iki kavramın içindeki bileşenler birlikte ileri düzey zihin kuramı gelişimine aktarılmakta ve böylece zihin kuramı gelişimi temel anlamda tamamlanmaktadır. Yaşamın ilerleyen yıllarında farklı ortamlarda, farklı insanlarla etkileşimlerde zihin kuramının bu gelişimsel yapısı işe koşulmakta ve

insanların kendilerinin ve başkalarının zihinsel durumlarını anlayıp yorumlamaları bu gelişimin örüntüsüne göre gerçekleşmektedir (Apperly, 2010; Kovács vd., 2010; Onishi ve Baillargeon, 2005).

AToMS hazırlanırken zihin kuramının gelişimsel yapısı dikkate alınmış, Wellman ve Liu (2004)'nın ortaya koydukları farklı istek, farklı kanı, bilgi erişimi, hatalı kanı, gizli-gerçek duygu, ironi bileşenleri bağlamında bir yapı oluşturulmaya çalışılmıştır. Buna ek olarak ileri düzey zihin kuramı gelişimini değerlendirmek amacıyla ölçeğe ikinci düzey hatalı kanı senaryosu ve sorusu eklenmiştir. Ancak madde analizleri sonucunda ikinci düzey hatalı kanı sorusunun ayırt ediciliği düşük, gücülüğü yüksek bulunduğu için yapı geçerliği analizleri bu soru çıkarılarak yapılmıştır. İkinci düzey hatalı kanı anlayışı, temel düzey olan standart hatalı kanı anlayışını içeren ve başkasının bu hatalı kanısı hakkında bireyin hatalı kanısını anlamayı gerektiren ileri düzey zihin kuramı bileşenidir (Astington vd., 2002). Özet bir ifadeyle kanı hakkındaki kanı şeklinde tanımlanabilir. Bu bileşenin gelişimi yedi yaş dolaylarında izlenebilmektedir (Naito ve Seki, 2009; Perner ve Wimmer, 1985; Talwar ve Lee, 2008). Mevcut araştırmanın katılımcıları 4-8 yaş aralığında değişmektedir. Dokuz yaşını (108 ay) tamamlamış çocuklar katılımcılara dahil değildir. Yedi ve sekiz yaşındaki çocuklar toplam katılımcıların beşte ikisi kadardır. İkinci düzey hatalı kanı anlayışının gelişiminin yedi yaş dolaylarında izlenebilmesi ve araştırmanın katılımcılarının yaş profilleri bir arada düşünüldüğünde, bu görev maddesinin (M9) ayırt ediciliğinin düşük ve güç bir madde olması açıklanabilir. Karşılaşılan bu sonucun daha net anlaşılabilmesi için dokuz ve 10 yaşlarında çocukların araştırmaya katılmalarının gerektiği düşünülmektedir.

Gelişimsel yapıya göre hazırlanan ölçek maddelerinin faktör analitik yapıda nasıl bir araya geldikleri, hangi faktörlerde hangi zihin kuramı bileşenlerinin toplandıkları AFA sonuçlarında görülmüştür. İstek anlayışıyla ilgili olan M1 ve M2 birlikte faktör oluştururken, farklı kanı maddeleri M3 ve M4, bilgi erişimi maddesi M5 ve hatalı kanı maddesi M6 başka bir faktör altında toplanmışlardır. Gizli-gerçek duygu anlayışını değerlendiren M7 ve M8 ile ironi anlayışını değerlendiren M10'un ise bir başka faktör altında ölçüm yaptıklarını göstermişlerdir. Farklı istek anlayışını değerlendiren maddelerin toplandığı 'istek anlayışı' faktörü, farklı kanı, bilgi erişimi ve hatalı kanı anlayışlarının toplandığı faktöre 'kanı anlayışı', gizli-gerçek duygu ve ironi anlayışlarının bir araya geldikleri faktöre ise 'örtük yapılar' adları verilmiştir. Analiz sonuçlarına

bakıldığında maddelerin faktör yüklerinin ve açıklanan varyans oranının yeterli düzeyde olması ve uyum indekslerinin model veri uyumunun iyi olduğunu işaret etmesiyle bu faktör yapısının AToMS için geçerli olduğu kanıtlanmıştır. Özellikle açıklanan varyans oranının %72 olması maddelerin ve faktörlerin zihin kuramının yapısını yeterince açıklayabildiğinin göstergesi olarak kabul edilebilir.

İstek anlayışı sorularının toplandığı faktör doğrudan bu soruları içerdiği için istek anlayışı olarak faktör adlandırılmıştır. Ancak kanı anlayışını içeren faktörde bilgi erişimi sorusu da bulunmaktadır. Kuramsal yapıya göre bilgi erişimi sorusunun kanı anlayışını içeren maddelerden ayrışması beklenirken bu sorularla aynı faktörde yer alması, bilgi erişimi sorusunun temelinde kanı anlayışının varlığına işaret etmektedir. EK-5'te yer alan "Selin'in kardeşi kutunun içinde ne olduğunu biliyor mu?" bilgi erişimi sorusu gerçekte Selin'in kardeşinin kutuyla ilgili kanısını sorgulamaktadır. Bu açıdan bakıldığında, bilgi erişimi bileşeniyle ilgili sorunun kanı anlayışıyla ilgili faktör altında ölçüm yapması kaçınılmaz bir durum olarak değerlendirilebilir. Bilgi erişimi sorusu açıkça Selin'in kardeşinin hediye kutusuyla ilgili bilgisini soruyor gibi görünse de zihinsel durum kapsamında düşünüldüğünde, geri planda, kanı anlayışıyla ilgili bir yoklama yapıldığı görülmektedir.

Bir örnekle açıklanacak olursa, beklenmedik içerik değişikliğinin olduğu bir hatalı kanı senaryosunda, bir yetişkin gözlüğünü televizyon ünitesinin üzerine bırakır ve odadan çıkar. Ardından yetişkinin çocuğu odaya gelir ve gözlüğü alıp konsolun çekmecesine koyar. Yetişkin odaya geldiğinde normal olarak gözlüğünü almak için televizyon ünitesine yönelecektir. Burada yetişkinin gözlüğün konumuyla ilgili bilgisi onu bıraktığı yerle ilgilidir. Bu bilgi aslında yetişkinin gözlüğün konumuyla ilgili kanısıdır. Ancak bu kanı, çocuğun gözlüğün yerini değiştirmesi nedeniyle hatalı kanı durumuna dönüşmüştür. Burada senaryoyu izleyen bir çocuğa yetişkinin gözlüğü almak için nereye bakacağı sorulduğunda çocuğun vereceği yanıt farklı kanı anlayışını değerlendirmeyi de içerir. Senaryoyu izleyen çocuk gözlüğün nerede olduğuyla ilgili doğru bir kanıya sahiptir. Eğer çocuk, yetişkinin televizyon ünitesine yöneleceği yanıtını verirse çocuğun, yetişkinin kendisinininkinden farklı bir kanıda olabileceğini anladığı yorumu yapılabilir. Ancak bunun tersine çekmeceye bakacağı yanıtını verirse kendisinin ve başkalarının kanılarının farklı olabileceği anlayışına henüz ulaşamadığı çıkarımı yapılabilir. Zihin kuramının gelişimsel yapısı kapsamında, kanı anlayışı içeren maddelerin bir faktör altında

toplanması ve verilen örnek senaryo değerlendirildiğinde, hatalı kanı anlayışının farklı kanı ve bilgi erişimi adı verilen zihin kuramı bileşenlerini içerdiği yorumu yapılabilir.

AToMS'un yapı geçerliği faktör analitik yöntemlerle belirlenmiş ve elde edilen bulgularla yapı geçerliğine farklı kanıtlar eklenmiştir. Kullanımda olan zihin kuramı ölçeklerinden The ToM Test'in (Zihin Kuramı Testi) (Muris vd., 1999) yapı geçerliği zihin kuramının yaşa bağlı gelişimi bağlamında kanıtlanmaya çalışılmıştır. Yaş grupları arasında toplam test puanlarının anlamlı farklılık göstermesi ve yine toplam puanlarla yaş arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olması yapı geçerliği kanıtları olarak sunulmuştur. Zihin kuramı çok bileşenli bir yapıdadır ve bu bileşenlerin birbirleriyle ilişkili olduğu açıktır. Bu bileşenlerin gelişimleri de basitten karmaşığa doğru bir sıra izlemektedir (Wellman ve Liu, 2004). Daha önce de ifade edildiği üzere örneğin hatalı kanı anlayışı kendinden önceki bazı bileşenleri kapsamaktadır. Bu açıdan bakıldığında bileşenlerin ne şekilde bir arada ölçüm gösterdiklerinin belirlenmesinin zihin kuramının yapısının anlaşılması için önemli olduğu düşünülmektedir.

Wellman ve Liu (2004) Theory of Mind Tasks-Zihin Kuramı Görevleri ölçme aracının yapı geçerliğini Guttman ölçeği yaklaşımıyla belirlemişlerdir. Guttman ölçeğinin mantığında örneğin dokuz soruluk bir ölçekte, katılımcı dokuzuncu soruyu doğru yanıtlamışsa kişinin ondan önceki soruları da doğru yanıtladığı varsayımı yer almaktadır. Bu mantığa göre maddelerin de basitten zora doğru sıralanması gerekmektedir. Maddelerin basitten zora doğru sıralanması zihin kuramının yaşla ilişkili gelişimiyle uyumlu olması bakımından önemlidir. Ancak dokuzuncu soruyu doğru yanıtlayan bir kişinin önceki soruları doğru yanıtlamış olduğunun kabul edilmesi ölçekten alınan puanların güvenilirliğiyle ilgili bir sorun olabileceğini düşündürmektedir. AToMS'ta farklı kanı sorusunu yanlış yanıtlayan bir çocuk bilgi erişimi sorusunu ya da hatalı kanı sorusunu doğru yanıtlayabilir. Bu durumda farklı kanı sorusunu yanlış yanıtlayan çocuğun kanı anlayışı gelişmemiştir denilemez. Faktör yapısından dolayı kanı anlayışı faktöründen alınan toplam puana göre değerlendirme yapmak doğru bir yaklaşım olacaktır. Theory of Mind Tasks mantığına göre ölçeğin son görevi olan ironi sorusuna verilen yanıtla zihin kuramı değerlendirmesi yapılabileceği anlamı çıkabilir. Her bireyin gelişim hızı ve özellikleri düşünüldüğünde böyle bir değerlendirme sağlıklı çıkarımlar yapılmasını güçleştirebilir. Özellikle uygulaması uzun sürmeyen ölçeklerde tüm maddelerin uygulanmasının daha uygun olacağı düşünülmektedir.

Theory of Mind Tasks ölçeğinin Türkçe uyarlama çalışmasında faktör analizi yapılmış, farklı istek ve farklı kanı sorularının bir faktörde, hatalı kanı soruları ile bilgi erişimi sorusu bir faktörde toplanmıştır (Gözün-Kahraman, 2012). AToMS'ta olduğu gibi bilgi erişimi ve hatalı kanı anlayışları bir faktörde ölçüm göstermiştir. Ancak burada farklı kanı sorusunun kanıyla ilgili faktörden ayrılarak farklı istek anlayışıyla aynı faktörde ölçüm yapıyor olması bir farklılık ortaya koymaktadır. Böyle bir sonuçla karşılaşılması faktör belirleme yönteminde bir hatadan ya da çalışmanın katılımcı sayısının (N = 106) az olmasından kaynaklanmış olabilir.

Zihin kuramının ölçme ve değerlendirilmesinde yaygın şekilde kullanılan Hutchins ve diğerlerinin (2008) geliştirmiş oldukları Theory of Mind Task Battery (Zihin Kuramı Test Bataryası)'nin yalnızca test-tekrar test yöntemiyle güvenilirliğine bakılmıştır. Otizmlili çocuklara yönelik olarak geliştirilen bu ölçeğin daha sonra hazırlanan kullanım kılavuzunda Hutchins ve diğerleri (2014), ölçeğin yapı geçerliğiyle ilgili olarak ölçüt bağımlı geçerliğini analiz ettiklerini ifade etmişlerdir. Ancak ölçeğin Türkçe uyarlamasını gerçekleştiren Altıntaş (2014), ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek için faktör analizi gerçekleştirmiştir. Bunun sonucunda dokuz görevin her birinin bir faktör oluşturduğunu ifade etmiştir. Ancak bu faktörlerin içinde kontrol soruları da yer almaktadır. Ölçeğin orijinalinde kontrol soruları puanlanmazken Türkçe uyarlamasında kontrol sorularının puanlanması yapı geçerliğinin doğru belirlenmesini olumsuz etkilemenin yanı sıra zihin kuramının ve alt bileşenlerinin doğru ölçülmesi ve değerlendirilmesiyle ilgili sorun olabileceğini düşündürmektedir.

Mevcut araştırmada kullanılan ortak faktör belirleme yönteminden farklı olarak temel bileşen analizi yöntemiyle yapı geçerliği belirlenen The ToM StoryBooks (Zihin Kuramı Hikâye Kitapları) (Blijd-Hoogewys vd., 2008) beş bileşenli 34 maddeden oluşan bir yapıdadır. Temel bileşen analiziyle yapıya karar verildiği için öz değeri birden büyük olan bileşenler kabul edilmiştir. Bu sonuçlardan farklı olarak, The ToM StoryBooks'un Türkçe uyarlanmasında yine 34 maddeli ancak 3 faktörlü bir yapı ortaya konulmuştur (Taymaz-Sarı, 2012). Buradaki farklılık zihin kuramının sosyal bilişsel alanın bir parçası olmasından kaynaklı kültürel farklılık gösterme durumundan ya da analizlerde yapılan bir hatadan kaynaklanmış olabilir. Bu çalışmalardan farklı olarak, AToMS'ta faktör belirleme yöntemi olarak paralel analiz kullanılmıştır. Bunun nedeni öz değeri birden küçük olan faktörlerin dikkate alınmasıdır. Eğer temel bileşen analizi yapılmış olsaydı iki

bileşenli bir yapı ortaya çıkarılacak, yapıya hizmet eden önemli bir bileşen ihmal edilmiş olacak ve açıklanan varyans miktarı büyük olasılıkla %72'den düşük olacaktır. Bulgular bölümünde açımlayıcı faktör analizi başlığı altında Şekil 3.1'de paralel analiz yamaç grafiğinde görüldüğü üzere paralel analiz sonucu üç faktör, temel bileşen analizi iki bileşen önermiştir. Temel bileşen analizi dikkate alınarak yapı geçerliği analizleri yapılsaydı faktör yapısı yanlış belirlenmiş olup ölçeğin halihazırda sağlanmış olan geçerlik düzeyi sağlanamayabilirdi.

Zihin kuramının yaşla ilişkili gelişimsel bir yapısının olduğu kuramsal çerçevede açıklanmıştır. Bu kuramsal çerçeve hem zihin kuramı ölçeği geliştirme çalışmalarıyla (Muris vd., 1999; Wellman ve Liu, 2004) hem de diğer araştırmaların sonuçlarıyla desteklenmektedir (Calero vd., 2013; Hughes ve Ensor, 2007; Lagattuta vd., 2016; Meinhardt-Injac vd., 2020). Mevcut araştırmada, üç analiz aşamasında çocukların ölçekten aldıkları toplam puanlar ile yaşları (ay) arasındaki korelasyon analizlerinin sonucu buna güçlü bir kanıt olabilir. Yaş ve toplam puanlar arasındaki korelasyon katsayıları analiz sırasına göre $r = .37$ ($p = .01$), $r = .46$ ($p = .001$) ve $r = .56$ ($p = .001$) olarak hesaplanmıştır. Geçerlik kanıtlarında sunulan bu ek bulguların yapı geçerliğiyle ilgili olduğu konusunda kesin bir yargıda bulunulmamıştır. Ancak önceki zihin kuramı ölçeklerinin geliştirilmesinde yaş ile zihin kuramı toplam puanları arasındaki pozitif yönlü ilişki yapı geçerliğine kanıt olarak yorumlanmıştır. Muris ve diğerleri (1999) yaş ile ölçek toplam puanları arasındaki pozitif yönlü ilişkiyi kuramsal açıdan değerlendirerek yapı geçerliği kanıtı olarak sunmuştur. Benzer biçimde Wellman ve Liu (2004), çocukların yaşlarının büyüdükçe daha fazla zihin kuramı görevinde başarılı olduklarını ifade ederek bunu yapı geçerliğine ek kanıt göstermiştir.

Türkiye'de Kılıç-Tülü (2020) tarafından geliştirilen Zihin Kuramı Ölçeği'nin yapı geçerliğinde yine temel bileşen analizi kullanılmıştır. Bu ölçeğin yapı geçerliğinde faktör belirleme yöntemi açısından uluslararası çalışmalardan farkı kategorik değişkenli temel bileşen analizini kullanmasıdır. Ölçeğin hedef kitlesi üç, dört ve beş yaşındaki çocuklardır. Ancak üç yaş grubunda gerçek-gizli duygu anlayışının faktör yükü oluşmadığı belirtilmiştir. Üç ve dört yaş gruplarında beş bileşenden oluşan tek faktörlü bir yapı oluşurken beş yaş grubunda dört bileşenden oluşan tek faktörlü yapı olduğu ifade edilmiştir. Mevcut araştırmada her yaş grubunda faktör yapısının incelenmesi yerine tüm yaş gruplarında faktör yapısına paralel analiz yöntemiyle bakılmıştır. Kılıç-Tülü

(2020) yaşı bağılı ölçme değışmezliğinin sağlanamadığını belirtmiştir. Zihin kuramının yaşı bağılı gelişiminden dolayı yaşı bağılı ölçme değışmezliğinin sağlanamaması beklenen bir sonuç olarak yorumlanabilir. Hatta yaşı duyarlı bir özellik için bu sonuç bir yapı geçerliği kanıtı olarak da düşünölebilir. Bu nedenle mevcut araştırmada ölçme değışmezliği cinsiyet değışkeni üzerinden analiz edilerek, değışmezliğin üç aşamada sağlandığı belirlenmiştir.

Wellman ve Liu (2004), Theory of Mind Tasks ölçeğinde kontrol sorularını puanlamaya katmamıştır. Buna benzer biçimde Hutchins ve diğerleri (2008) kontrol sorularını puanlamaya katmamışlar yalnızca testin devam etmesine ya da sonlandırılmasına karar vermek için kullanmışlardır. Muris ve diğerleri (1999), Blijd-Hoogewys ve diğerleri (2008) ve Taymaz-Sarı (2012) kontrol sorularından hiç bahsetmemişlerdir. Altıntaş (2014) ve Kılıç-Tölü (2020) ise kontrol sorularını yapı geçerliği analizlerine dahil ettiğini belirtmişlerdir. Mevcut araştırmada ise kontrol soruları ölçeğin yapısından bağımsız değerdendirilmiştir. Çünkü kontrol soruları betimsel bir değerdendirmeyi içermekte olup, şans başarısının ve bilişsel yükün azaltılması amacıyla kullanılmaktadır. Zihin kuramının bileşenlerinden herhangi biriyle ilgili değerdendirmeyi içermeyen soruların analize katılmasının yapı geçerliğine hizmet etmeyeceği düşünölmektedir. Buna rağmen tüm veri toplama aşamalarından sonra ölçeğin tamamının iç tutarlık katsayısı (Cronbach alfa) zihin kuramı maddeleri için ayrı hesaplanırken, kontrol maddeleri dahil edilerek de hesaplanmıştır. Bunun nedeni, bu maddelerin uygulama güvenilirliğini ve dolayısıyla iç tutarlığı etkileyebilecek durumda olmalarıdır.

Geçerlik analizlerinde, zihin kuramının özellikle ilk çalışmalarında yalnızca hatalı kanı görevleri üzerinden değerdendirilmiş olmasını açıkladığı düşünölen bir kanı ulaşılmıştır. Uluslararası ve ulusal alanda geliştirilen zihin kuramı ölçeklerinin geçerlik ve güvenilirlik analizlerinde daha önce yapılmamış bir analiz mevcut araştırmada gerçekteştirilmiştir. Ölçeğin toplam puanlarının kullanılabileceğini kanıtlamak için yapılan ikinci düzey DFA sonucunda, zihin kuramı üst faktörünü alt faktör olan kanı anlayışının %98 oranında yordadığı görölmektedir. Kanı anlayışı içeren maddelerin bir faktörde toplanması, hatalı kanı anlayışının kendinden önceki farklı kanı ve bilgi erişimi bileşenlerini içeriıyor olması ve zihin kuramının gelişimsel yapısı birlikte değerdendirildiğinde hatalı kanı anlayışının zihin kuramı gelişiminde ve zihin kuramını temsil etmede en önemli bileşen olduğu düşünöncesini doğurmaktadır (Birch ve Bloom, 2004; Hughes vd., 2005; Tucci vd., 2016).

Bu değerlendirme çizgisinde, hatalı kanı senaryosuna farklı kanı ve bilgi erişimi soruları da eklenerek zihin kuramının değerlendirilmesi yapılabilir. Ancak böyle bir yaklaşım henüz hatalı kanı becerisi gelişmemiş çocukların farklı istek ve bilgi erişimi becerilerini değerlendirmeyi zorlaştırabilir ya da ölçme aracının uygulanabileceği yaş aralığını daraltabilir. Bu nedenle ölçeğin bütün olarak kullanılması önerilmektedir.

Ölçek toplam puanları ve alt faktörlerin toplam puanları üzerinden karşılaştırma yapılabilmesi için ölçme değişmezliğinin sağlanması esastır. Buna göre cinsiyet değişkeni üzerinden AToMS'un biçimsel, metrik ve skalar ölçme değişmezlikleri sağlanmıştır. Diğer bir ifadeyle ölçek, kız ve erkek gruplarında aynı faktör yapısında ölçme yapmaktadır. Bu da ölçeğin en azından kız ve erkek gruplarının puanlarının karşılaştırılmasına olanak tanıdığını göstermektedir. Ölçme değişmezliğinin cinsiyet değişkeni üzerinden analiz edilmesinde zihin kuramı araştırmalarında bu değişken üzerinden karşılaştırmaların sıkça yapılması etkili olmuştur (Calero vd., 2013; Caputi vd., 2012; Clemmensen vd., 2014; Peterson vd., 2016).

AToMS'un güvenirlikle ilgili kanıtlarına bakıldığında güvenirlik katsayılarının yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Uluslararası ve ulusal çapta geliştirilmiş olan zihin kuramı ölçeklerinde, iç tutarlık, test-tekrar test güvenirlik analizleri ile puanlayıcılar arası güvenirlik analizi yöntemleri kullanılmıştır (Blijd-Hoogewys vd., 2008; Hutchins vd., 2008; Kahraman, 2012; Kılıç-Tülü, 2020; Muris vd., 1999; Taymaz-Sarı, 2008). İç tutarlık için Cronbach alfa katsayısı, test-tekrar test tutarlığı için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ancak ölçme ve değerlendirme alanında araştırmacılar çok boyutlu ölçme araçlarında iç tutarlık hesaplamaları için McDonald's omega ve tabakalı α katsayılarının daha doğru sonuçlar vereceğini ifade etmişlerdir (Cronbach vd., 1965; Revelle ve Zinbarg, 2009). AToMS'un faktörlerine ve tamamına ait Cronbach alfa iç tutarlık katsayılarının McDonald's omega ve tabakalı alfa katsayılarından daha düşük olduğu görülmektedir. Diğer ölçeklerde olduğu gibi yalnızca Cronbach alfa katsayıları dikkate alınsaydı ölçeğin güvenirliğinin düşük olarak yorumlanması hatasına düşülebilirdi.

AToMS'un puanlayıcılar arası güvenilir analizi yapılmamıştır. Çünkü ölçeğin puanlaması uygulamanın içine gömülü olduğundan katılımcıların tümü için aynı biçimde puanlama yapılmaktadır ve veri toplama aşamaları tek uygulayıcı tarafından gerçekleştirilmiştir.

4.2 Kullanışlılık ve Uygulama

Geçerlilik ve güvenilirliğin yanı sıra kullanışlılık, bir ölçme aracının önemli bir özelliği olarak kabul edilmektedir. Bir aracın kullanışlılığı geliştirilmesinin, çoğaltılmasının, uygulanmasının ve puanlanmasının kolaylığı ve maliyet etkinliği ile belirlenmektedir (Kan, 2018).

AToMS'un geliştirilmesi aşamasında animasyonların hazırlanması ve videonun uygulamaya dönüştürülmesi hem ekonomik açıdan hem de verilen emek açısından zorlayıcı görülebilir. Ancak, bu ilk adımlar tamamlandıktan sonra, güncelleme veya değişiklik yapmak çok daha az maliyetli ve zaman alıcı hale gelmektedir. Hazırlık aşamasındaki zorluklara rağmen ölçek, pratik kullanım söz konusu olduğunda diğer zihin kuramı ölçme araçlarına kıyasla oldukça avantajlı görünmektedir.

Ölçeğin en dikkat çekici özelliği, tablet veya telefon uygulaması olarak kullanılabilmesidir. Bu format, uygulayıcının yalnızca telefon/tablet taşımasını gerektiğinden, ölçeği çeşitli ortamlarda uygulama esnekliği sağlar. Bu kolaylık özellikle zaman ve mekân açısından ekonomiktir (Day vd., 2019; Pennant vd., 2015). Tabletler veya telefonlar başlangıçta maliyetli görünse de uygulama için kişisel bir cihaz kullanılabilir. Bununla birlikte, çocuklar açısından anlaşılabilirliğin tam olarak sağlanması amacıyla yeterli düzeyde ses ve görüntü kalitesi için bir tablet bilgisayar kullanılması önerilir. Ayrıca, özellikle bu uygulama için satın alınan bir tablet bilgisayar diğer araştırma ihtiyaçlarına da hizmet edebilir. Uygulamanın android versiyonu sadece 24 megabayttır ve bunu verimli bir şekilde çalıştırabilen tablet bilgisayarların çok yüksek maliyetli olmadıkları düşünülmektedir.

Uygulama sırasında, puanlama anlık olarak uygulama içinde kaydedildiğinden çocuk, cevaplarının doğru veya yanlış olduğunu görmemektedir. Değerlendirme tamamlandığında, internet bağlantısı varsa veriler belirlenmiş bir çevrim içi veri tabanına aktarılabilir veya cihazda yerel olarak saklanabilir. Bu otomatik puanlama süreci, kalem ve kâğıt gibi ek materyallere olan ihtiyacı ortadan kaldırmaktadır. Aynı zamanda, çocuğun verdiği yanıtlarla ilgili anlık geri bildirim almaması uygulama sırasında olumsuz tepki geliştirmesinin önüne geçebilir.

Ölçeğin dijital bir ortamda sunulabilmesinin (telefon/tablet) çocuklar açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Teknolojik değişimlerin hızlı gerçekleştiği dünyada çocukların dijital cihazlara olan aşinalığına bağlı olarak küçük yaşlarda telefon/tablet gibi cihazların

kullanımına yatkınlığı artırmaktadır (Day vd., 2019; Pennant vd., 2015). Bu açıdan bakıldığında AToMS'un günümüz çocuklarının oyun ve etkinlik alışkanlıklarına uygun olduğu düşünülmektedir.

4.2.1 Yetersizlik grupları için uygulama

Ölçeğin uygulanmasıyla ilgili en önemli konu işitme kayıplı çocuklardan alınan verilerle doğrulayıcı faktör analizi yapılarak, açıklayıcı faktör analizi sonucunda oluşan faktör yapısının doğrulanmış olmasıdır. Mevcut zihin kuramı değerlendirme araçları arasında Theory of Mind Task Battery otizmlili çocukların zihin kuramı gelişimlerini değerlendirmek için geliştirilmiştir (Hutchins ve ark., 2008). Wellman ve Liu (2004)'nın Theory of Mind Tasks ölçme aracı ise tipik gelişen çocukların katılımıyla geliştirilmiştir. Daha sonra Peterson ve diğerleri (2012) Theory of Mind Tasks ölçme aracına ironi görevini ekleyerek işitme kayıplı, otizm spektrum bozukluğu olan ve tipik gelişen çocuklarda zihin kuramı gelişimini değerlendirmişlerdir.

Mevcut araştırmadaki geçerlilik analizleri, AToMS'un işitme kaybı olan çocukların zihin kuramı gelişimini değerlendirmek için uygun olduğunu doğrulamaktadır. Bu bakımdan, ölçeğin yetersizliği olan çocuklarda zihin kuramının değerlendirilmesinde önemli bir boşluğu doldurma potansiyeli olduğu düşünülmektedir.

Ölçeğin işitme kayıplılar için oldukça kullanışlı bir özelliği bulunmaktadır. İşitme kayıplı çocukların kullandıkları yeni nesil işitme cihazları ya da koklear implantların çoğunda bluetooth kablosuz bağlantı özelliği bulunmaktadır. Ölçek tablet bilgisayarda uygulandığı için işitme kayıplı çocukların cihazlarına doğrudan kablosuz bağlantı sağlanarak, çocukların uygulama sırasında olası geri plan gürültüsünden arındırılmış olmaları ve senaryolardaki sesleri daha net işitmeleri sağlanabilmektedir.

4.2.2 Uygulayıcı nitelikleri ve uygulama kapsamı

AToMS'u uygulayan kişinin eğitim, çocuk gelişimi veya psikoloji alanlarında en az lisans derecesine sahip olması gerekmektedir. Ölçek, dört ila sekiz yaş arası çocukların zihin kuramı gelişimini değerlendirmek üzere tasarlandığından, uygulayıcının bu yaş aralığındaki çocuklarla etkili iletişim kurma konusunda uzmanlığa sahip olması çok önemlidir.

Ölçeğin dijital ortamda uygulanıyor olması nedeniyle uygulayıcının dijital uygulama konusunda becerilerinin yeterli olması da önemlidir. Genel olarak belirli bir eğitim

düzeyine sahip uygulayıcıların telefon/tablet kullanmada yeterli oldukları düşünülebilir. Ancak uygulama sırasında tablet/telefonla ilgili bir sorun çıktığına sorunun üstesinden nasıl geleceğini bilmesi gerektiği unutulmaması gereken bir faktördür.

AToMS işitme kayıplı çocuklarda uygulanabilirliği kanıtlanmış bir zihin kuramı ölçme aracıdır. İşitme kayıplı çocuklarda ölçeği kullanmak isteyen araştırmacıların bu grupta ilgili bilgi ve deneyiminin olması önemlidir. Özellikle işitme kayıplı çocukla nasıl iletişim kuracağı konusunda becerisinin olması gerekmektedir. Çünkü uygulama öncesi çocuğun alıştırılması ve uygulama sırasında oluşabilecek olumsuz bir durumun üstesinden gelinebilmesi için işitme kayıplı çocuklarla ilgili bilgi ve deneyimin olmasını zorunlu hale getirmektedir.

Uygulayıcının niteliklerine ek olarak, ölçeğin potansiyel uygulama alanları da dikkate değerdir. Zihin kuramı, sosyal ve bilişsel gelişim araştırmalarında önemli bir odak noktasıdır ve ölçeğin gelişim psikolojisi, bilişsel psikoloji, sosyal psikoloji, eğitim psikolojisi ve özel eğitim gibi alanlarda kullanımının uygun olacağı düşünülmektedir. Ancak ölçeğin tanılamak için değil tanımak için, diğer bir deyişle, zihin kuramı gelişiminin değerlendirilmesine yönelik olarak geliştirildiği unutulmamalıdır. Bu nedenle ölçeğin tümünden alınan puanlarla karşılaştırma analizleri ve ölçeğin faktörlerinden alınan puanlarla değerlendirmeler yapılabilir. Ama yine de bireysel olarak herhangi bir çocuğun zihin kuramı gelişiminin yeterli ya da yetersiz olduğu konusunda kesin ifadelerin kullanımından kaçınılmasında yarar vardır.

4.3 Sınırlılıklar

AToMS'un geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu kanıtlanmıştır. Ancak araştırma katılımcıları her ne kadar rastlantısal olarak belirlenmeye çalışılsa da ulaşılabilir katılımcılar araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın evreni belirlenemediğinden örneklem hesaplama yöntemleri kullanılarak katılımcılar seçilememiştir. Ulaşılabilir katılımcılar araştırmaya dahil edildiğinden çalışma Eskişehir, İzmir, Konya, Isparta, Kütahya ve Bursa illeriyle sınırlıdır. Bu nedenle bulguların genellenmesiyle ilgili bir sınırlılık söz konusudur.

Kullanıma sunulmuş zihin kuramı ölçme araçlarının belirlenmesinde alanyazın taraması Türkçe ve İngilizce dillerinde yapılmıştır. Yayın dili Türkçe veya İngilizce olmayan ülkelerde geliştirilmiş olan zihin kuramı ölçme araçlarına ulaşamamıştır. Araştırmacının

dil sınırlılığı nedeniyle giriş ve tartışmada Türkçe ve İngilizce dillerinde yayımlanan araştırmalar yer almıştır.

4.4 Öneriler

Bu bölümde öncelikle ileriki araştırmalara yönelik öneriler ardından ölçeğin uygulanması ve çıktılarının yorumlanmasıyla ilgili öneriler aktarılacaktır. Bir ölçek geliştirme araştırması planlanmışsa ölçeğin hazırlık aşamasında mümkün olduğunca çok uzmanla görüşülerek hazırlanan ölçek maddeleri üzerinde değerlendirme yapılması önerilir. Ölçekle ilgili her görüşmenin kaydının alınmasına ya da görüşmeyle ilgili not alınması sürecin hızlanmasını ve planlandığı biçimde ilerlemesini sağlayabilir. Bunun yanında araştırmacı günlüğünün de tutulması önerilir. Pilot uygulamanın karar verilen katılımcıların özellikleriyle benzer olmasına dikkat edilmesi önemlidir. Bu araştırmada olduğu gibi gelişimsel bir ölçek geliştirme çalışması yapılacaksa pilot uygulamadaki katılımcı sayısının çok olmasına, bu katılımcıların farklı yaş gruplarında, farklı sosyo-ekonomik düzeyde olmalarına ve farklı kültürel çevrelerden seçilmesine dikkat edilmelidir. Çünkü zihin kuramı toplumsal özellikler, sosyo-ekonomik düzey gibi pek çok faktörden etkilenmektedir (Selçuk vd., 2018). Bu değişkenler açısından ölçme değişmezliği analizleri yapılabilir, ölçme değişmezliğinin sağlanamadığı değişkenler için daha büyük örneklemelerle standardizasyon çalışmaları yapılabilir. Ölçeğin maddelerinin işleyip işlemediğinin pilot uygulama sırasında belirlenmesi madde analizlerinde çok sayıda madde atılmasının da önüne geçmeyi kolaylaştırabilir.

Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizleri için doğru istatistiksel yöntemlerin seçilmesi önemlidir. Ölçeğin yapısının doğru belirlenmesi ölçülmek istenilen özelliğin tam olarak ölçülmesini ve ölçümlerle ilgili sonuçların değerlendirilerek alana doğru bilgi sunulmasını sağlayacaktır. Yine ölçeğin güvenirliğinin doğru hesaplanması farklı gruplara uygulandığında doğru ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlayacaktır. Geçerlik ve güvenirlik analizlerinden elde edilen bulguların doğru yorumlanması da önemlidir. Bunun için ölçek geliştirme konusunda yazılmış kitaplardan ve araştırma raporlarından bilgi sağlanabilir. Analizle ilgili araştırmacının yeterlilikleri de ön plana çıkmaktadır. Her analiz her istatistik programında yapılamayabilir. Bu nedenle araştırmacının farklı analiz programlarını kullanabilmesinin veya kullanabilen uzmanlarla çalışmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Sınırlılıklar kısmında belirtildiği üzere bu araştırma Türkiye'nin belirli şehirlerinden katılımcılardan elde edilen verilerle gerçekleştirilmiştir. Sonuçların genellenebilirliğinin sağlanması için farklı şehirlerde farklı katılımcılarla ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılabilir. Proje desteği alınıp Türkiye örneklemi belirlenerek zekâ ölçeklerinde olduğu gibi ulusal bir ölçek haline getirilebilir.

Bu araştırmada ölçeğin tipik gelişen ve işitme kayıplı gruplarda geçerlik ve güvenirlik kanıtları ortaya konulmuştur. Ölçek sözlü dil becerisi gerektirmediğinden, yalnızca konuşma bozukluğu tanısı olan çocuklara da uygulanabilir. Otizmlili, zihinsel yetersizliği olan, görme kayıplı çocuklar gibi diğer özel eğitim ihtiyacı olan gruplarla geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılabilir.

Ölçeğin dijital olması nedeniyle üzerinde değişiklikler yapılması mümkündür. Zihin kuramının ileri düzey becerileri ölçeğe eklenebilir. Ölçeğin var olan alt boyutlarına senaryolar ve sorular eklenebilir. Ancak bu durumda tekrar geçerlik güvenirlik çalışmasına ihtiyaç olacağı unutulmamalıdır.

Ölçeğin uygulamasında uygulayıcının fazla iş yükü bulunmamaktadır. Ancak uygulamanın tablet bilgisayarda yapılması önerilir. Özellikle küçük çocukların görsel ve sesle ilgili ayrıntıları fark edip anlayabilmeleri için büyük bir ekran kullanılması uygulamanın güvenirliğini artıracaktır.

Uygulama sonucunda toplam puanlar üzerinden değerlendirme ve karşılaştırma yapılması uygundur. Analizlerle bunların yapılabileceği kanıtlanmıştır. Ölçeğin gelişimsel bir değerlendirme için kullanılabileceği, tanılama için asla kullanılmaması gerektiği unutulmamalıdır. Bireysel uygulama sonuçları yalnızca çocuğun zihin kuramı gelişimiyle genel bir çerçeve, bir ön bilgi oluşturması açısından önemlidir. Doğru bir karar vermek için farklı ölçme araçlarından da yararlanılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Uygulama sonunda çocuğun hangi soruları yanlış hangilerini doğru yaptığını uygulamacı görebilecektir. Bu sonuçlardan yola çıkarak çocuğun zihin kuramını desteklemeye yönelik uygulama geliştirilebilir.

SONUÇ

İlkokul ve okul öncesi dönemdeki çocukların zihin kuramı gelişimlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesi için geliştirilen AToMS'un geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiştir. İşitme kayıplı çocuklarda ölçeğin geçerli ve güvenilir ölçme yaptığı kanıtlanmıştır. Bu durum, ölçeğin farklı gruplarda kullanım alanının genişlemesini ve işitme kayıplı çocukların zihin kuramı gelişimlerinin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıyla değerlendirilmesini sağlamaktadır.

Ölçeğin mevcut zihin kuramı ölçme araçlarından kullanışlılık bakımından farkları bulunmaktadır. Klasikleşmiş kâğıt kalem testlerinden farklı olarak ölçek andorid temelli işletim sistemi olan telefon veya tablet bilgisayarlarda uygulama formatında kullanılabilmektedir. Bu kullanım kolaylığı hem uygulayıcılar hem de çocuklar açısından avantajlıdır. Uygulayıcılar için zamandan tasarruf sağlamak ve ek materyal taşınmasını gerektirmemektedir. Çocukların, günlük hayattan alışkın oldukları teknolojik bir cihazda test edilme algısına kapılmadan değerlendirilmelerini sağlamaktadır.

AToMS çeşitli disiplinlerde uygulama alanına sahip bir ölçme aracıdır. Ölçek, eğitim bilimlerinin eğitim psikolojisi, okul öncesi, özel eğitim, temel eğitim alt alanlarında ve çocuk gelişimi, bilişsel psikoloji, gelişim psikolojisi alanlarında araştırmalarda kullanılmaya adaydır. Ölçeği uygulamak isteyen kişilerin bu alanlardan en az birinde lisans, yüksek lisans veya doktora derecesine sahip olması gerekmektedir. Ölçeğin şu ana kadar sıralanan psikometrik özellikleri dikkate alındığında, AToMS'un en az türdeşleri kadar yaygın etki yaratması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

- Abu-Akel, A., and Shamay-Tsoory, S. (2011). Neuroanatomical and neurochemical bases of theory of mind. *Neuropsychologia*, 49(11), 2971-2984. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2011.07.012>
- Akkaya, E. and Doğan, M. (2024). Emotion recognition and false belief in deaf or hard-of-hearing preschool children. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 29(2), 134-144. <https://doi.org/10.1093/deafed/enad044>
- Akkaya, E. (2018). *İşitme kayıplı ve tipik gelişen 4-5 yaşındaki çocukların zihin kuramı ve dil becerileri bakımından karşılaştırılması* (Tez No. 28633000). Erişim adresi ProQuest Dissertations and Theses Global. (2634102105).
- Allen, J. R., and Kinsey, K. (2013). Teaching theory of mind. *Early Education & Development*, 24(6), 865-876. <https://doi.org/10.1080/10409289.2013.745182>
- Altıntaş, M. (2014). *Çocuklar için Zihin Kuramı Testi Bataryası'nın 4-5 yaş Türk çocuklarına uyarlanması, geçerlik ve güvenirlik çalışması*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Altschuler, M., Sideridis, G., Kala, S., Warshawsky, M., Gilbert, R., Carroll, D., Burger-Caplan, R., and Faja, S. (2018). Measuring individual differences in cognitive, affective, and spontaneous theory of mind among school-aged children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(11), 3945-3957. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3663-1>
- Apperly, I. A. (2010). *Mindreaders: The cognitive basis of theory of mind*. Psychology Press.
- Apperly, I. A. (2012). What is “theory of mind”? Concepts, cognitive processes and individual differences. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65(5), 825-839. <https://doi.org/10.1080/17470218.2012.6760>
- Apperly, I. A., and Butterfill, S. A. (2009). Do humans have two systems to track beliefs and belief-like states? *Psychological Review*, 116(4), 953-970. <https://doi.org/10.1037/a0016923>
- Astington, J. W., Pelletier, J., and Homer, B. (2002). Theory of mind and epistemological development: The relation between children's second-order false-belief

- understanding and their ability to reason about evidence. *New Ideas in Psychology*, 20(2-3), 131-144. [https://doi.org/10.1016/S0732-118X\(02\)00005-3](https://doi.org/10.1016/S0732-118X(02)00005-3)
- Baillargeon, R., Scott, R. M., and He, Z. (2010). False-belief understanding in infants. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(3), 110-118. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.12.006>
- Baron-Cohen, S. (1991). Precursors to a theory of mind: Understanding attention in others. In A. Whiten (Ed.), *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading* (pp. 233-251). Basil Blackwell.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. MIT
- Baron-Cohen, S., O'riordan, M., Stone, V., Jones, R., and 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(5), 407-418. <https://doi.org/10.1023/A:1023035012436>
- Bartsch, K., and Wellman, H. M. (1995). *Children talk about the mind*. Oxford University
- Beaudoin, C., Leblanc, É., Gagner, C., and Beauchamp, M. H. (2020). Systematic review and inventory of theory of mind measures for young children. *Frontiers in Psychology*, 10, 2905. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02905>
- Birch, S. A., and Bloom, P. (2004). Understanding children's and adults' limitations in mental state reasoning. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(6), 255-260. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2004.04.011>
- Blijd-Hoogewys, E. M., van Geert, P. L., Serra, M., and Minderaa, R. B. (2008). Measuring theory of mind in children. Psychometric properties of the ToM Storybooks. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1907-1930. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0585-3>
- Bollen, K. A. (2002). *Structural equation models: with latent variables*. Wiley.
- Broomfield, K. A., Robinson, E. J., and Robinson, W. P. (2002). Children's understanding about white lies. *British Journal of Developmental Psychology*, 20(1), 47-65. <https://doi.org/10.1348/026151002166316>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford.

- Büyüköztürk, Ş. (2015). Çok değişkenli istatistikler. *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (21. Baskı) içinde (s. 133-153). Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with amos: basic concepts, applications, and programming*. Routledge.
- Calero, C. I., Salles, A., Semelman, M., and Sigman, M. (2013). Age and gender dependent development of Theory of Mind in 6- to 8-years old children. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, Article 281. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00281>
- Caputi, M., Lecce, S., Pagnin, A., and Banerjee, R. (2012). Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: The role of prosocial behavior. *Developmental Psychology*, 48(1), 257–270. <https://doi.org/10.1037/a0025402>
- Carpenter, M., Akhtar, N., and Tomasello, M. (1998). Fourteen-through 18-month-old infants differentially imitate intentional and accidental actions. *Infant Behavior and Development*, 21(2), 315-330. [https://doi.org/10.1016/S0163-6383\(98\)90009-1](https://doi.org/10.1016/S0163-6383(98)90009-1)
- Cattell, R. B., and Jaspers, J. (1967). A general plasmode (No. 30-10-5-2) for factor analytic exercises and research. *Multivariate Behavioral Research Monographs*, 67(3), 201-211.
- Chen, W., and Adler, J. L. (2019). Assessment of screen exposure in young children, 1997 to 2014. *JAMA Pediatrics*, 173(4), 391–393. [doi:10.1001/jamapediatrics.2018.5546](https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5546)
- Chen, Y., and Ding, Z. (2024). Effects of digitalization in preschool education on the creative and cognitive development of children. *Education and Information Technologies*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12730-y>
- Clemente-Suárez, V. J., Beltrán-Velasco, A. I., Herrero-Roldán, S., Rodríguez-Besteiro, S., Martínez-Guardado, I., Martín-Rodríguez, A., and Tornero-Aguilera, J. F. (2024). Digital device usage and childhood cognitive development: Exploring effects on cognitive abilities. *Children*, 11(11), 1299. <https://doi.org/10.3390/children11111299>
- Clemmensen, L., Van Os, J., Skovgaard, A. M., Væver, M., Blijd-Hoogewys, E. M., Bartels-Velthuis, A. A., and Jeppesen, P. (2014). Hyper-theory-of-mind in

- children with psychotic experiences. *Plos One*, 9(11), e113082. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0113082>
- Cohen, R. J., Schneider, W. J. and Tobin, R. M. (2022). Test development. In *Psychological testing and assessment an introduction to tests and measurement* (10th ed., pp. 251-296). Mc Graw Hill.
- Courtin, C. (2000). The impact of sign language on the cognitive development of deaf children: The case of theories of mind. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5(3), 266-276. <https://doi.org/10.1093/deafed/5.3.266>
- Cronbach, L. J., Schönemann, P., and McKie, D. (1965). Alpha coefficients for stratified-parallel tests. *Educational and Psychological Measurement*, 25(2), 291-312. <https://doi.org/10.1177/001316446502500201>
- Cureton, E.E. (1957). The upper and lower twenty-seven per cent rule. *Psychometrika*, 22, 293-296. <https://doi.org/10.1007/BF02289130>
- Day, J., Freiberg, K., Hayes, A., and Homel, R. (2019). Towards scalable, integrative assessment of children's self-regulatory capabilities: New applications of digital technology. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 22, 90-103. <https://doi.org/10.1007/s10567-019-00282-4>
- de Villiers, P. A., and de Villiers, J. G. (2012). Deception dissociates from false belief reasoning in deaf children: Implications for the implicit versus explicit theory of mind distinction. *British Journal of Developmental Psychology*, 30(1), 188-209. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02072.x>
- Devine, R. T., and Hughes, C. (2018). Family correlates of false belief understanding in early childhood: A meta-analysis. *Child Development*, 89(3), 971-987. <https://doi.org/10.1111/cdev.12682>
- Dore, R. A., and Lillard, A. S. (2015). Theory of mind and children's engagement in fantasy worlds. *Imagination, Cognition and Personality*, 34(3), 230-242. <https://doi.org/10.1177/0276236614568631>
- Duchesne, L., and Marschark, M. (2019). Effects of age at cochlear implantation on vocabulary and grammar: A review of the evidence. *American Journal of Speech-*

- Language Pathology*, 28(4), 1673-1691. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-18-0161
- Dunn, T. J., Baguley, T., and Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399-412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Dvash, J., and Shamay-Tsoory, S. G. (2014). Theory of mind and empathy as multidimensional constructs: Neurological foundations. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 282-295. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000040>
- Ebel, R. L. (1965). *Measuring educational Achievement*. Prentice-Hall
- Ekerim-Akbulut, M., Etel, E., Tahiroğlu, D., and Selçuk, A. B. (2023). Children's Social Understanding Scale-Short Form: Adaptation to Turkish sample. *Early Education and Development*, 34(1), 329-347. <https://doi.org/10.1080/10409289.2021.2013668>
- Farrar, M. J., Benigno, J. P., Tompkins, V., and Gage, N. A. (2017). Are there different pathways to explicit false belief understanding? General language and complementation in typical and atypical children. *Cognitive Development*, 43, 49-66. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2017.02.005>
- Figuerola, M., Darbra, S., and Silvestre, N. (2020). Reading and theory of mind in adolescents with cochlear implant. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 25(2), 212-223. <https://doi.org/10.1093/deafed/enz046>
- Fodor, J. A. (1983). *Modularity of mind*. MIT
- Frith, C. D. (2008). Social cognition. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1499), 2033-2039. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0005>
- Frith, C. D., and Frith, U. (2007). Social cognition in humans. *Current Biology*, 17(16), R724-R732. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.05.068>
- Gallese, V. (2005). Embodied simulation: From neurons to phenomenal experience. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 4(1), 23-48. <https://doi.org/10.1007/s11097-005-4737-z>

- Gallese, V., and Goldman, A. (1998). Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. *Trends in Cognitive Sciences*, 2(12), 493-501. [https://doi.org/10.1016/S1364-6613\(98\)01262-5](https://doi.org/10.1016/S1364-6613(98)01262-5)
- Gliga, T., Senju, A., Pettinato, M., Charman, T., Johnson, M. H., and The BASIS Team. (2014). Spontaneous belief attribution in younger siblings of children on the autism spectrum. *Developmental Psychology*, 50(3), 903-913. <https://doi.org/10.1037/a0034146>
- Goldman, A. I. (1989). Interpretation psychologized. *Mind and Language*, 4(3), 161-185. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.1989.tb00249.x>
- Gopnik, A., and Meltzoff, A. N. (1997). *Words, thoughts and theories*. MIT
- Gopnik, A., and Slaughter, V. (1991). Young children's understanding of changes in their mental states. *Child Development*, 62(1), 98-110. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1991.tb01517.x>
- Gopnik, A., and Wellman, H. M. (1994). The theory theory. In L. Hirschfeld and S. Gelman (Eds.), *Domain specificity in cognition and culture* (pp. 257-293). Cambridge University
- Gordon, R. M. (1986). Folk psychology as simulation. *Mind & Language*, 1(2), 158-171. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0017.1986.tb00324.x>
- Gözün-Kahraman, Ö. (2012). *Zihin kuramına dayalı eğitim programının 48-60 aylık çocukları bilişsel bakış açısı becerileri ve prososyal davranışları üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., and Anderson, R.E. (2014). Exploratory factor analysis. In *Multivariate data analysis* (pp. 94-155). Prentice Hall.
- Happé, F. G. (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 Developmental Disorders*, 24(2), 129-154. <https://doi.org/10.1007/BF02172093>
- Hayes, A. F., and Coutts, J. J. (2020). Use omega rather than Cronbach's alpha for estimating reliability. But.... *Communication Methods and Measures*, 14(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>

- Hayton, J. C., Allen, D. G., and Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191-205. <https://doi.org/10.1177/109442810426367>
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30, 179-185.
- Hoyt, W. T. (2000). Rater bias in psychological research: When is it a problem and what can we do about it? *Psychological Methods*, 5(1), 64–86. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.5.1.64>
- Hu, L. T., and Bentler, P. M. (1998). Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424–453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Hughes, C., and Ensor, R. (2007). Executive function and theory of mind: Predictive relations from ages 2 to 4. *Developmental Psychology*, 43(6), 1447–1459. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.6.1447>
- Hughes, C., Jaffee, S. R., Happé, F., Taylor, A., Caspi, A., and Moffitt, T. E. (2005). Origins of individual differences in theory of mind: From nature to nurture? *Child Development*, 76(2), 356-370. https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2005.00850_a.x
- Hutchins, T. L., Prelock, P. A., and 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 Disabilities*, 23(4), 195-206. <https://doi.org/10.1177/1088357608322998>
- Hutchins, T. L., Prelock, P. A., and Bonazinga, L. (2012). Psychometric evaluation of the Theory of Mind Inventory (ToMI): A study of typically developing children and children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(3), 327-341. <https://doi.org/10.1007/s10803-011-1244-7>
- Hutchins, T., Prelock, P. A., and Bonazinga-Bouyea, L. (2014). *Technical Manual for the Theory of Mind Inventory & Theory of Mind Task Battery*. 5 Aralık 2024 tarihinde <https://www.theoryofmindinventory.com/wp-content/uploads/2014/06/Technical-Manual-for-the-Theory-of-Mind-Inventory-and-Theory-of-Mind-Task-Battery.pdf#page=89.09> adresinden edinilmiştir.

- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Kan, A. (2018). Ölçme araçlarında bulunması gereken nitelikler. Hakan A. (Ed.) *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (11. baskı) içinde, (s.43-102). Anı Yayıncılık.
- Kenny, D. A., Kaniskan, B., and McCoach, D. B. (2015). The performance of RMSEA in models with small degrees of freedom. *Sociological Methods & Research*, 44(3), 486-507. <https://doi.org/10.1177/0049124114543236>
- Ketelaar, L., Rieffe, C., Wiefferink, C. H., and Frijns, J. H. M. (2012). Does hearing lead to understanding? Theory of mind in toddlers and preschoolers with cochlear implants. *Journal of Pediatric Psychology*, 37(9), 1041–1050. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jss086>
- Kılıç-Tülü (2020). 3-5 yaş grubu çocuklara yönelik Zihin Kuramı Ölçeği'nin geliştirilmesi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th edition). Guilford.
- Kovács, Á. M., Téglás, E., and Endress, A. D. (2010). The social sense: Susceptibility to others' beliefs in human infants and adults. *Science*, 330(6012), 1830-1834. <https://doi.org/10.1126/science.1190792>
- Lagattuta, K. H., Elrod, N. M., and Kramer, H. J. (2016). How do thoughts, emotions, and decisions align? A new way to examine theory of mind during middle childhood and beyond. *Journal of Experimental Child Psychology*, 149, 116-133. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.01.013>
- Lagattuta, K. H., Kramer, H. J., Kennedy, K., Hjortsvang, K., Goldfarb, D., and Tashjian, S. (2015). Beyond Sally's missing marble: Further development in children's understanding of mind and emotion in middle childhood. *Advances in Child Development and Behavior*, 48, 185-217. <https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2014.11.005>
- Lederberg, A. R., Schick, B., and Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: Successes and challenges. *Developmental Psychology*, 49(1), 15–30. <https://doi.org/10.1037/a0029558>

- Leslie, A. M. (1994). ToMM, ToBy, and agency: Core architecture and domain specificity in cognition and culture. In L. Hirschfeld and S. Gelman (Eds.), *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture* (pp. 119-148). Cambridge University
- Leslie, A. M., Friedman, O., and German, T. P. (2004). Core mechanisms in 'theory of mind'. *Trends in Cognitive Sciences*, 8(12), 528-533.
- Liddle, B., and Nettle, D. (2006). Higher-order theory of mind and social competence in school-age children. *Journal of Cultural and Evolutionary Psychology*, 4(3-4), 231-244. <https://doi.org/10.1556/jcep.4.2006.3-4.3>
- Liszkowski, U., Carpenter, M., Striano, T., and Tomasello, M. (2006). 12- and 18-month-olds point to provide information for others. *Journal of Cognition and Development*, 7(2), 173-187. https://doi.org/10.1207/S15327647jcd0702_2
- Liu, M., Wu, L., Wu, W., Li, G., Cai, T., and Liu, J. (2018). The relationships among verbal ability, executive function, and theory of mind in young children with cochlear implants. *International Journal of Audiology*, 57(12), 881-888. <https://doi.org/10.1080/14992027.2018.1498982>
- Lucariello, J. M., Durand, T. M., and Yarnell, L. (2007). Social versus intrapersonal ToM: Social ToM is a cognitive strength for low-and middle-SES children. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28(4), 285-297. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2007.04.001>
- Marr, D. (1982). *Vision*. W. H. Freeman
- Marschark, M., Edwards, L., Peterson, C., Crowe, K., and Walton, D. (2019). Understanding theory of mind in deaf and hearing college students. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 24(2), 104-118. <https://doi.org/10.1093/deafed/eny039>
- Marsh, H. W., Hau, K. T., Artelt, C., Baumert, J., and Peschar, J. L. (2006). OECD's brief self-report measure of educational psychology's most useful affective constructs: Cross-cultural, psychometric comparisons across 25 countries. *International Journal of Testing*, 6(4), 311-360. https://doi.org/10.1207/s15327574ijjt0604_1

- Mayes, L. C., Klin, A., Tercyak Jr, K. P., Cicchetti, D. V., and Cohen, D. J. (1996). Test-retest reliability for false-belief tasks. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(3), 313-319. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1996.tb01408.x>
- McNeish, D. (2018). Thanks coefficient alpha, we'll take it from here. *Psychological Methods*, 23(3), 412–433. <https://doi.org/10.1037/met0000144>
- Meehl, P. E. (2012). Why summaries of research on psychological theories are often uninterpretable. In *Improving inquiry in social science* (pp. 13-59). Routledge.
- Meinhardt-Injac, B., Daum, M. M., and Meinhardt, G. (2020). Theory of mind development from adolescence to adulthood: Testing the two-component model. *British Journal of Developmental Psychology*, 38(2), 289-303. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12320>
- Meltzoff, A. N. (1995). Understanding the intentions of others: re-enactment of intended acts by 18-month-old children. *Developmental Psychology*, 31(5), 838-850. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.31.5.838>
- Meristo, M., Falkman, K. W., Hjelmquist, E., Tedoldi, M., Surian, L., and Siegal, M. (2007). Language access and theory of mind reasoning: Evidence from deaf children in bilingual and oralist environments. *Developmental Psychology*, 43(5), 1156–1169. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.5.1156>
- Miller, S. A. (2009). Children's understanding of second-order mental states. *Psychological Bulletin*, 135(5), 749–773. <https://doi.org/10.1037/a0016854>
- Miller, S. A. (2012). *Theory of mind: Beyond the preschool years*. Psychology.
- Milligan, K., Astington, J. W., and Dack, L. A. (2007). Language and theory of mind: Meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child Development*, 78(2), 622-646. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01018.x>
- Moll, H., and Tomasello, M. (2007). How 14- and 18-month-olds know what others have experienced. *Developmental Psychology*, 43(2), 309-317. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.2.309>
- Morgan, G., Meristo, M., Mann, W., Hjelmquist, E., Surian, L., and Siegal, M. (2014). Mental state language and quality of conversational experience in deaf and hearing

- children. *Cognitive Development*, 29, 41-49.
<https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2013.10.002>
- Mote Jr, T. A. (1970). An artifact of the rotation of too few factors: Study orientation VS. train anxiety. *Interamerican Journal of Psychology*, 4,3-4.
<https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v4i3%20&%204.589>
- Muris, P., Steerneman, P., Meesters, C., Merckelbach, H., Horselenberg, R., van den Hogen, T., and van Dongen, 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), 67-80. <https://doi.org/10.1023/A:1025922717020>
- Naito, M., and Seki, Y. (2009). The relationship between second-order false belief and display rules reasoning: The integration of cognitive and affective social understanding. *Developmental Science*, 12(1), 150-164.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2008.00748.x>
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O, and Sharma, S. (2003). *Scaling procedures: Issues and applications*. Sage.
- Obrycka, A., Padilla, J. L., Putkiewicz-Aleksandrowicz, J., Lorens, A., and Skarzynski, H. (2012). Partial deafness treatment in children: a preliminary report of the parents' perspective. *Journal of Hearing Science*, 2(2), 61-69.
<https://doi.org/10.17430/882764>
- Onishi, K. H., and Baillargeon, R. (2005). Do 15-month-old infants understand false beliefs? *Science*, 308(5719), 255-258. <https://doi.org/10.1126/science.1107621>
- Osterhaus, C., and Bosacki, S. L. (2022). Looking for the lighthouse: A systematic review of advanced theory-of-mind tests beyond preschool. *Developmental Review*, 64, 101021. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2022.101021>
- Osterhaus, C., and Koerber, S. (2020). Social cognition during and after kindergarten: The relations between first-order and advanced theories of mind. *European Journal of Developmental Psychology*, 18(4), 573-592.
<https://doi.org/10.1080/17405629.2020.1820861>

- Pektaş, S. (2024). Faktör analizi. Ed. S. Şen ve İ. Yıldırım, *İleri istatistik uygulamaları* içinde (s. 289-311). Nobel.
- Pennant, M. E., Loucas, C. E., Whittington, C., Creswell, C., Fonagy, P., Fuggle, P., ... Kendall, T. (2015). Computerised therapies for anxiety and depression in children and young people: A systematic review and meta-analysis. *Behaviour Research and Therapy*, 67, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.01.009>.
- Peterson, C. C. (2004). Theory-of-mind development in oral deaf children with cochlear implants or conventional hearing aids. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(6), 1096-1106. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.t01-1-00302.x>
- Peterson, C. C. (2020). Theory of mind and conversation in deaf and hearing children. In M. Marschark and H. Knoors (Eds.), *The Oxford handbook of deaf studies in learning and cognition* (pp. 213-231). Oxford.
- Peterson, C. C., and Siegal, M. (1995). Deafness, conversation and theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 36(3), 459-474. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1995.tb01303.x>
- Peterson, C. C., and Siegal, M. (1997). Domain specificity and everyday biological, physical, and psychological thinking in normal, autistic, and deaf children. In H. M. Wellman and K. Inagaki (Eds.), *The emergence of core domains of thought: Children's reasoning about physical, psychological, and biological phenomena* (pp. 55-70). Jossey-Bass/Wiley.
- Peterson, C. C., and Siegal, M. (1998). Changing focus on the representational mind: Deaf, autistic and normal children's concepts of false photos, false drawings and false beliefs. *British Journal of Developmental Psychology*, 16(3), 301-320. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1998.tb00754.x>
- Peterson, C. C. and Siegal, M. (1999). Representing inner worlds: Theory of mind in autistic, deaf, and normal hearing children. *Psychological Science*, 10(2), 126-129. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00119>
- Peterson, C., and Slaughter, V. (2003). Opening windows into the mind: Mothers' preferences for mental state explanations and children's theory of mind. *Cognitive Development*, 18(3), 399-429. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(03\)00041-8](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(03)00041-8)

- Peterson, C., Slaughter, V., Moore, C., and Wellman, H. M. (2016). Peer social skills and theory of mind in children with autism, deafness, or typical development. *Developmental Psychology*, 52(1), 46–57. <https://doi.org/10.1037/a0039833>
- Peterson, C. C., Wellman, H. M., and Slaughter, V. (2012). The mind behind the message: Advancing theory-of-mind scales for typically developing children, and those with deafness, autism, or Asperger syndrome. *Child Development*, 83(2), 469-485. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01728.x>
- Phillips, A. T., Wellman, H. M., and Spelke, E. S. (2002). Infants' ability to connect gaze and emotional expression to intentional action. *Cognition*, 85(1), 53-78. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(02\)00073-2](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(02)00073-2)
- Piatt, C., Coret, M., Choi, M., Volden, J., and Bisanz, J. (2016). Comparing children's performance on and preference for a number-line estimation task: Tablet versus paper and pencil. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 34(3), 244-255. <https://doi.org/10.1177/0734282915594746>
- Premack, D., and Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-526. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- Price, L. R. (2016). *Psychometric methods: Theory into practice*. Guilford.
- Putnick, D. L., and Bornstein, M. H. (2016). Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. *Developmental Review*, 41, 71-90. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004>
- Reise, S. P., and Widaman, K. F. (2013). *Handbook of multivariate statistics*. Routledge.
- Rommel, E., and Peters, K. (2009). Theory of mind and language in children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 14(2), 218-236. <https://doi.org/10.1093/deafed/enn036>
- Revelle, W., and Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega, and the glb: *Comments on Sijtsma*. *Psychometrika*, 74(1), 145-154. <https://doi.org/10.1007/S11336-008-9102-Z>

- Salkind, N. J., and Frey, B. B. (2019). *Statistics for people who (think they) hate statistics*. Sage.
- Schick, B., De Villiers, P., De Villiers, J., and Hoffmeister, R. (2007). Language and theory of mind: A study of deaf children. *Child Development*, 78(2), 376-396. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01004.x>
- Schneider, D., Slaughter, V. P., and Dux, P. E. (2015). What do we know about *implicit* false-belief tracking? *Psychonomic Bulletin & Review*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.3758/s13423-014-0644-z>
- Scholl, B. J., and Leslie, A. M. (1999). Modularity, development and “theory of mind.” *Mind and Language*, 14 (1), 131-153. <https://doi.org/10.1111/1468-0017.00106>
- Schwebel, D. C., Rosen, C. S., and Singer, J. L. (1999). Preschoolers' pretend play and theory of mind: The role of jointly constructed pretence. *British Journal of Developmental Psychology*, 17(3), 333-348. <https://doi.org/10.1348/026151099165320>
- Scott, R. M., and Baillargeon, R. (2017). Early false-belief understanding. *Trends in Cognitive Sciences*, 21(4), 237–249. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.01.012>
- Selcuk, B., Brink, K. A., Ekerim, M., and Wellman, H. M. (2018). Sequence of theory-of-mind acquisition in Turkish children from diverse social backgrounds. *Infant and Child Development*, 27(4), e2098. <https://doi.org/10.1002/icd.2098>
- Selçuk, B., Gönültaş, S., and Ekerim-Akbulut, M. (2023). Development and use of theory of mind in social and cultural context. *Child Development Perspectives*, 17(1), 39-45. <https://doi.org/10.1111/cdep.12473>
- Shahaeian, A., Peterson, C. C., Slaughter, V., and Wellman, H. M. (2011). Culture and the sequence of steps in theory of mind development. *Developmental Psychology*, 47(5), 1239–1247. <https://doi.org/10.1037/a0023899>
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4-11. <https://doi.org/10.12691/ajams-9-1-2>

- Sodian, B., Kristen-Antonow, S. and Kloo, D. (2020), How does children's theory of mind become explicit? A review of longitudinal findings. *Child Development Perspectives*, 14(3), 171-177. <https://doi.org/10.1111/cdep.12381>
- Stanzione, C., and Schick, B. (2014). Environmental language factors in theory of mind development: Evidence from children who are deaf/hard-of-hearing or who have specific language impairment. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 296-312. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000038>
- Strasser, K., and Río, F. D. (2014). The role of comprehension monitoring, theory of mind, and vocabulary depth in predicting story comprehension and recall of kindergarten children. *Reading Research Quarterly*, 49(2), 169-187. <https://doi.org/10.1002/rrq.68>
- Sundqvist, A., Lyxell, B., Jönsson, R., and Heimann, M. (2014). Understanding minds: Early cochlear implantation and the development of theory of mind in children with profound hearing impairment. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78(3), 538-544. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.12.039>
- Şahin, M. D. (2022). Açıklayıcı faktör analizi. S. Göçer Şahin ve M. Buluş (Ed.) *Adım adım uygulamalı istatistik* içinde (s. 309-340). Pegem Akademi.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenirlik ve geçerlilik* (1.Baskı). Seçkin.
- Tabachnick, B. G. and Fidell, L.S. (2012). *Using multivariate statistics* (6th ed). Pearson.
- Tahiroglu, D., Moses, L. J., Carlson, S. M., Mahy, C. E. V., Olofson, E. L., and Sabbagh, M. A. (2014). The Children's Social Understanding Scale: Construction and validation of a parent-report measure for assessing individual differences in children's theories of mind. *Developmental Psychology*, 50(11), 2485–2497. <https://doi.org/10.1037/a0037914>
- Talwar, V., and Lee, K. (2008). Social and cognitive correlates of children's lying behavior. *Child Development*, 79(4), 866-881. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2008.01164.x>
- Taumoepeau, M., and Ruffman, T. (2008). Stepping stones to others' minds: Maternal talk relates to child mental state language and emotion understanding at 15, 24, and

- 33 months. *Child Development*, 79(2), 284-302. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01126.x>
- Taylor, M., and Carlson, S. (1997). The relation between individual differences in fantasy and theory of mind. *Child Development*, 68, 436-455. <https://doi.org/10.2307/1131670>
- Taymaz-Sarı, O. (2011). *Zihin Kuramı hikâyeleri testinin Türk çocuklarına uyarlanması ve okul öncesi dönemdeki normal gelişim gösteren, zihin engelli ve otizmlı çocukların Zihin Kuramı gelişimlerinin karşılaştırılması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tomasello, M., Carpenter, M., Call, J., Behne, T., and Moll, H. (2005). Understanding and sharing intentions: The origins of cultural cognition. *Behavioral and Brain Sciences*, 28(5), 675 – 691. <https://doi.org/10.1017/S0140525X05000129>
- Tompkins, V. (2015). Mothers' cognitive state talk during shared book reading and children's later false belief understanding. *Cognitive Development*, 36, 40-51. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2015.08.004>
- Topbaş, S. (2000). Dil gelişiminin sosyal temelleri. S. Topbaş (Ed.), *Çocukta dil ve kavram gelişimi* içinde (s. 75-92). Anadolu Üniversitesi.
- Tucci, S. L., Easterbrooks, S. R., and Lederberg, A. R. (2016). The effects of theory of mind training on the false belief understanding of deaf and hard-of-hearing students in prekindergarten and kindergarten. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 21(3), 310-325. <https://doi.org/10.1093/deafed/enw031>
- Tüfekçioğlu, U. (2010). Speech characteristics of hearing-impaired Turkish children. In S. Topbaş and M. Yavaş (Eds.), *Communication disorders in Turkish* (pp.160–185). Multilingual Matters.
- Uzuner, Y. (1993). *An investigation of a hearing mother's reading aloud efforts to her preschool-age hearing and hearing-impaired children before bedtime* (Order No. 9319263). Erişim adresi ProQuest Dissertations & Theses Global. (304022004).
- Uzuner, Y. (2003). İşitme engelli çocuklarda erken dil gelişimi. U. Tüfekçioğlu (Ed.), *İşitme konuşma, görme sorunları olan çocukların eğitimi* içinde (s. 97-118). Anadolu Üniversitesi

- Van der Valk, J. C., Van den Oord, E. J. C. G., Verhulst, F. C., and Boomsma, D. I. (2001). Using parental ratings to study the etiology of 3-year-old twins' problem behaviors: Different views or rater bias?. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(7), 921-931.
- Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in society: development of higher psychological processes*. Harvard University.
- Weisberg, D. S. (2015). Pretend play. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, 6(3), 249-261. <https://doi.org/10.1002/wcs.1341>
- Wellman, H. M. (1990). *The child's theory of mind*. MIT
- Wellman, H. M. (2011). Developing a theory of mind. In U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development (2nd ed.)* (pp. 258-284). Blackwell.
- Wellman, H. M., Fang, F., and Peterson, C. C. (2011). Sequential progressions in a theory-of-mind scale: Longitudinal perspectives. *Child Development*, 82(3), 780-792. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01583.x>
- Westby, C., and Robinson, L. (2014). A developmental perspective for promoting theory of mind. *Topics in Language Disorders*, 34(4), 362-382. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000035>
- Whitehouse, A. J. O., and Hird, K. (2004). Is grammatical competence a precondition for belief-desire reasoning? Evidence from typically developing children and those with autism. *Advances in Speech Language Pathology*, 6(1), 39-51. <https://doi.org/10.1080/14417040410001669480>
- Wimmer, H., and Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1), 103-128. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90004-5)
- Yong, A. G., and Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79-94. <https://doi.org/10.20982/tqmp.09.2.p079>

- Yu, C.-L., Stanzione, C. M., Wellman, H. M., and Lederberg, A. R. (2021). Theory-of-mind development in young deaf children with early hearing provisions. *Psychological Science*, 32(1), 109-119. <https://doi.org/10.1177/0956797620960389>
- Ziv, M., Most, T., and Cohen, S. (2013). Understanding of emotions and false beliefs among hearing children versus deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 18(2), 161-174. <https://doi.org/10.1093/deafed/ens073>



EKLER

EK-1. Etik Kurul Karar Yazısı

Evrak Kayıt Tarihi: 30.09.2021	Protokol No: 174380	Tarih: 08.05.2025
--------------------------------	---------------------	-------------------



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	BAP Projesi-Doktora Tez Çalışması
KONU:	Eğitim Bilimleri
BAŞLIK:	Anadolu Gelişimsel Zihin Kuramı Ölçeğinin Geliştirilmesi: Tipik Gelişen ve İşitme Kayıplı Çocuklarda Psikometrik Özelliklerinin Belirlenmesi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Doç. Dr. Murat DOĞAN
TEZ YAZARI:	Emrah AKKAYA
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu

EK-2. Millî Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni

Gelen Evrak Tarih ve Sayısı: 20.10.2023-636059



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı



Sayı : E-49614598-605.01-87580685
Konu : Araştırma Uygulama İzni

19.10.2023

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı yazısı (Genelge No: 2020/2).
b) Anadolu Üniversitesi Rektörlüğünün 11.10.2023 tarihli ve E-63784619-605.01-622959 sayılı yazısı.

Anadolu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı İşitme Engelliler Eğitimi Doktora Programı öğrencisi Emrah AKKAYA'nın "İşitme Kayıplı ve Tipik Gelişen 4-9 Yaş Çocukların Zihin Kuramı Gelişimlerinin Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi" konulu çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin İlgi (b) yazı ve ekleri incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğrenci ve velilerin katılımıyla yapılması planlanan uygulamanın denetimi il/ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının uygulanmasına İlgi (a) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Bakan a.
Strateji Geliştirme Başkanı

Ek:
1-Onaylı Veri Toplama Araçları (16 Sayfa)
2-Okul Listesi (13 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Afyonkarahisar, Ankara, Antalya, Bolu,
Bursa, Çanakkale, Denizli, Erzurum,
Eskişehir Giresun, İstanbul, İzmir, Konya,
Kütahya, Muğla, Ordu, Samsun, Trabzon,
Uşak ve Van Valiliğine (İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

Bilgi:
Anadolu Üniversitesi Rektörlüğüne

Adres : Atatürk Bulvarı No:98
06648 Kızılay/ANKARA
Telefon No : 0 (312) 413 27 51
E-Posta: sgb_arastirmazimlari@meb.gov.tr
Kep Adresi : mebi@hs01.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi için: Fatma TABALU
Unvan : Şube Müdürü
İnternet Adresi: www.sgb.gov.tr Faks:3124186401

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrakorgu.meb.gov.tr> adresinden 59bc-d96e-3ac2-ace8-4f6f koda ile teyit edilebilir.

EK-3a. Bilgilendirilmiş Onam Formu (Tipik gelişen)

Tarih: __/__/__

VELİ ONAM FORMU

Bu çalışmada “dört-sekiz yaş aralığındaki çocukların sosyal gelişimlerinin incelenmesi” amaçlanmaktadır. Bu kapsamda sizden alınacak olan bilgiler araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi ve amacına ulaşması için oldukça kıymetlidir ve çocukların sosyal gelişimlerinin değerlendirilmesi için kullanılacaktır.

- Bu çalışmaya sizin ve çocuğunuzun katılımı gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Bu araştırma için Millî Eğitim Bakanlığı’nın onayı, Anadolu Üniversitesi Yayın Etiği Kurulu’nun izni alınmıştır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, katılımcı bilgi formunu yazılı olarak cevaplamanız istenmektedir.
- Araştırmada katılımcıların isimleri kullanılmayacaktır. Veri kayıtlarında isim veya kişiyi tanımlayacak herhangi bir bilgi yer almayacaktır.
- Araştırma kapsamında alınan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacaktır. İstemeniz halinde sizden alınan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden alınan veriler araştırmacı tarafından araştırma süresince korunacak ve araştırma bitiminde imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden alınan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü’nde Arş. Gör. Emrah AKKAYA’ ya (e-posta/tel) yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı: Emrah AKKAYA
Tel: E- posta:
Danışman: Doç. Dr. Murat DOĞAN

Bu çalışmada tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabileceğimi bilerek, çocuğumla ve ailemle ilgili verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen arka sayfadaki formu doldurup imzaladıktan sonra ilgili kişiye veriniz.)

Adınız soyadınız:

İmza:

Çocuğunuzun adı:

Sınıfı:

Lütfen arka sayfaya bakınız!

EK-3b. Katılımcı Bilgi Formu (Tipik gelişen)

Çocuğun Bilgileri
(Bu form anne, baba ya da çocuğun bakımı ile yakından ilgilenen herhangi bir kişi tarafından doldurulacaktır.)

1. Çocuğun yaşı: __yaş__ay

2. Çocuğunuzun cinsiyeti: ☐ Kız ☐ Erkek

3. Annenin eğitim düzeyi: ☐ Okur-yazar değil
☐ İlköğretim (okur-yazar, ilkokul, ortaokul)
☐ Ortaöğretim (lise)
☐ Yükseköğretim (ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora)

4. Babanın eğitim düzeyi: ☐ Okur-yazar değil
☐ İlköğretim (okur-yazar, ilkokul, ortaokul)
☐ Ortaöğretim (lise)
☐ Yükseköğretim (ön lisans, lisans, yüksek lisans, doktora)

5. Çocuğunuzun tanılanmış bir yetersizliği var mıdır?:

- ☐ Evet
- ☐ Dikkat eksikliği- hiperaktivite bozukluğu
- ☐ Öğrenme güçlüğü
- ☐ Diğer:
- ☐ Hayır

EK-4a. Bilgilendirilmiş Onam Formu (İşitme kaybı)

Tarih: __/__/__

VELİ ONAM FORMU

Bu çalışmada “İşitme kaybı çocukların sosyal gelişimlerinin incelenmesi” amaçlanmaktadır. Bu kapsamda sizden alınacak olan bilgiler araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi ve amacına ulaşması için oldukça kıymetlidir ve çocukların sosyal gelişimlerinin değerlendirilmesi için kullanılacaktır.

- Bu çalışmaya sizin ve çocuğunuzun katılımı gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Bu araştırma için Millî Eğitim Bakanlığı’nın onayı, Anadolu Üniversitesi Yayın Etiği Kurulu’nun izni alınmıştır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, katılımcı bilgi formunu yazılı olarak cevaplamaz istenmektedir.
- Araştırmada katılımcıların isimleri kullanılmayacaktır. Veri kayıtlarında isim veya kişiyi tanımlayacak herhangi bir bilgi yer almayacaktır.
- Araştırma kapsamında alınan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacaktır. İstemeniz halinde sizden alınan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden alınan veriler araştırmacı tarafından araştırma süresince korunacak ve araştırma bitiminde imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden alınan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Özel Eğitim Bölümü’nde Arş. Gör. Emrah AKKAYA’ ya (e-posta/tel) yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı: Emrah AKKAYA

Tel: **E- posta:**

Danışman: Doç. Dr. Murat DOĞAN

Bu çalışmada tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabilceğimi bilerek, çocuğumla ve ailemle ilgili verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen arka sayfadaki formu doldurup imzaladıktan sonra ilgili kişiye veriniz.)

Adınız soyadınız:

İmza:

Çocuğunuzun adı:

Sınıfı:

Lütfen arka sayfaya bakınız!

EK-4b. Katılımcı Bilgi Formu (İşitme kaybı)

Çocuğun Bilgileri

(Bu form anne, baba ya da çocuğun bakımı ile yakından ilgilenen herhangi bir kişi tarafından doldurulacaktır.)

1. Yaş : ____yaş__ay
2. Cinsiyet : ☐ Kız ☐ Erkek
3. İşitme kaybı tanısının konulduğu yaş : ____yaş__ay
4. İşitme kaybının derecesi : ☐ Hafif derecede [20-40 dB]
☐ Orta derecede [41-70 dB]
☐ İleri derecede [71-95 dB]
☐ Çok ileri derecede [96 dB ve üzeri]
5. İşitme cihazı kullanmaya başlama yaşı : ____yaş__ay
6. Koklear implant kullanmaya başlama yaşı : ____yaş__ay
7. Annenin eğitim düzeyi : ☐ Okuma-yazma bilmiyor
☐ İlköğretim (Okuma-yazma biliyor/ilokul/ortaokul)
☐ Ortaöğretim (Lise)
☐ Yükseköğretim (Önlisans/lisans/lisansüstü)
8. Babanın eğitim düzeyi : ☐ Okuma-yazma bilmiyor
☐ İlköğretim (Okuma-yazma biliyor/ilokul/ortaokul)
☐ Ortaöğretim (Lise)
☐ Yükseköğretim (Önlisans/lisans/lisansüstü)

EK-5a. Ölçeğin senaryoları ve örnek resimleri

Açılış, Tanıtım ve Alıştırma



Soldaki fotoğraftaki kadın senaryoların anlatıcısı.

Merhaba, burada bazı videolar var. Bu videolarda hikayelerle ilgili sorular var. Videoları dikkatlice izle, hikayelerle ilgili sorulara cevap ver. Cevap vermek için doğru resmin üzerine parmağınla dokun. Şimdi bir örnek yapalım.

Efe okuldan eve geldi. Sandalyesinin kırık olduğunu gördü. Efe çok üzüldü. Efe ne hissetti?

(Çocuk yanıt verdikten sonra) Aferin çok güzel, şimdi diğer videolarla devam edelim.

Senaryo 1- Farklı İstek



Açıklama: Osman ve Lale mutfakta yemek yiyorlar. Masada patates, köfte, çorba ve salata var. Osman ve Lale sevdikleri ve sevmedikleri yiyecekler hakkında konuşuyorlar.

Osman: Ben patatesi çok severim. Her gün patates yiyebilirim. Ama salata sevmiyorum.

Lale: Ben köfteyi severim. Her gün köfte yiyebilirim. Ama çorba sevmiyorum.

Ekrana dört farklı yiyecek resmi gelir (patates, köfte, çorba ve salata) ve çocuğa sorulur:

Kontrol soruları:

Osman en çok hangi yiyeceği seviyor? (patates)

Lale en çok hangi yiyeceği seviyor? (köfte)

Farklı istek soruları:

Osman ne yemek ister? (patates).

Lale ne yemek ister? (köfte).

EK-5b. Ölçeğin örnek soruları



Sorular

Farklı istek

Soru1: Osman ne yemek ister?

Soru2: Lale ne yemek ister?

Farklı bilgi

Soru3: Annesi kitabın nerede olduğunu düşünüyor?

Soru4: Emel kitabını bulmak için nereye bakacak?

Bilgi erişimi

Soru5: Selin'in kardeşi kutunun içinde ne olduğunu biliyor mu?

Hatalı bilgi

Soru6: Umut'un annesi yemeği kimin yediğini sanıyor?

Gerçek-gizli duygu

Soru7: Can merdivenden düşünce ne hissetti?

Soru8: Ayağa kalkarken Can'ın yüz ifadesi nasıldı?

İroni

Soru10: Cemil aslında ne söylemek istedi?



ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Emrah AKKAYA

Yabancı Dil : İngilizce

Doğum Yeri / Yılı :

E-Posta :

ORCID Numarası :

Eğitim Bilgileri:

2001-2005/Ondokuz Mayıs Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/Özel Eğitim Bölümü/İşitme Engelliler Öğretmenliği Prog.

2015-2018/Anadolu Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü/İşitme Engelliler Öğretmenliği (Y1) (Tezli)

Mesleki Deneyimi:

2014/İşitme Engelliler Öğretmeni/ Ordu Rehberlik ve Araştırma Merkezi

2009-2014/ İşitme Engelliler Öğretmeni/ Ordu Mimar Oktay Uğurel İşitme Engelliler İlköğretim Okulu

2005-2009/ İşitme Engelliler Öğretmeni/Eynesil İşitme Engelliler İlköğretim Okulu

Yayınları:

Akkaya, E., and Doğan, M. (2024). Emotion recognition and false belief in deaf or hard-of-hearing preschool children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 29(2), 134-144. <https://doi.org/10.1093/deafed/enad044>

Gürgür, H., Çolaklıoğlu, O., Akkaya, E., Çavuşoğlu, T., Genç, A., Ceren Tutuk, H. C., and Kaymaz, M. (2021). Syrian children in the Turkish press: Education and integration. *Eurasian Journal of Educational Research*, 94, 189-212. <https://doi.org/10.14689/ejer.2021.94.9>

Doğan, M., Çavuşoğlu, T., and Akkaya, E. (2020). Education through a journal: 11 Years of INT-JECSE. *International Journal of Early Childhood*, 12(1), 138-151. <https://doi.org/10.9756/INT-JECSE/V12I1.201001>

Bilimsel Faaliyetleri (Kongre, Sempozyum, Çalıştay vb.):

Akkaya, E. ve Doğan, M. (2023). Okul Öncesi Çocukların Zihin Kuramı Gelişiminde Ebeveyn Eğitim Düzeyinin Rolü: İşitme Kayıplı ve Tipik Gelişen Çocuklar. International Education Congress (Özet Bildiri/Sözlü Sunum). Ankara/Türkiye

Akkaya, E. ve Doğan, M. (2019). İşitme Kayıplı ve Tipik Gelişen Okul Öncesi Dönem Çocukların Zihin Kuramı Becerileri. 29. Uluslararası Katılımlı Ulusal Özel Eğitim Kongresi (Özet Bildiri/Sözlü Sunum). Aydın/Türkiye.

Çolaklıoğlu O., Akkaya, E. ve Doğan, M. (2019). İşitme Kayıplıların Eğitimi Alanındaki Uluslararası Dergilerdeki Makalelerin Yöntem Özellikleri 1999 – 2019 Yılları. 29. Uluslararası Katılımlı Ulusal Özel Eğitim Kongresi-UOEK (Özet Bildiri/Poster). Aydın/Türkiye.

Akkaya, E. ve Doğan, M. (2018). İşitme Kayıplı ve Tipik Gelişen Çocukların Zihin Kuramı ve Dil Becerileri Bakımından Karşılaştırılması. 28.Ulusal Özel Eğitim Kongresi (Uluslararası Katılımlı), 170-170. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum). Eskişehir/Türkiye.

Akkaya, E. ve Doğan, M. (2017). Zihin Kuramı ve Bağlantılı Beceriler: İşitme Kayıplı Çocuklarda Bir Sistematik Derleme. 2. Uluslararası Çağdaş Eğitim Araştırmaları Kongresi, 155-156. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum). Muğla/Türkiye

Görev Aldığı Projeler:

Destekleme/Geliştirme Projesi. 3619237. Özel Eğitim Programlarını ve Materyallerini Geliştirme Projesi (MEB). Araştırmacı. 12/08/2021- 09/01/2024

Bilimsel Araştırma Projesi. 1801E005. Araştırmacı. İşitme Kayıplı ve Tipik Gelişen 4-5 Yaşındaki Çocukların Zihin Kuramı ve Dil Becerileri Bakımından Karşılaştırılması. 15/01/2018- 31/07/2018