

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**BİLGİNİN DUYUSAL KAYNAKLARINI AYIRT
ETME İLE ZİHİN KURAMI ARASINDAKİ
GELİŞİMSEL BAĞLANTILAR**

TANER AKBAŞ
2501091134

TEZ DANIŞMANI
YRD.DOÇ.DR. SEMA KARAKELLE

İSTANBUL - 2011



TEZ ONAYI

Enstitümüz **PSİKOLOJİ ANABİLİM** Dalında ders dönemindeki Eğitim - Öğretim Programını başarı ile tamamlayan 2501091134 numaralı **TANER AKBAŞ**'ın hazırladığı "**BİLGİNİN DUYUSAL KAYNAKLARINI AYIRT ETME İLE ZİHİN KURAMI ARASINDAKİ GELİŞİMSEL BAĞLANTILAR**" konulu **YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZİ** ile ilgili **TEZ SAVUNMA SINAVI**, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 15.Maddesi uyarınca **19.07.2011 SALI** günü **saat:10.30**'de yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **.....Kabul.....**'ne (1) **OYBİRLİĞİ / OYÇOKLUĞUYLA** karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ(*)	İMZA
DOÇ.DR.GÜL ŞENDİL	Kabul	
DOÇ.DR. SEVTAP CİNAN	Kabul	
YRD.DOÇ.DR.SEMA KARAKELLE	Kabul	
YRD.DOÇ.DR.ÖZLEM SERTEL BERK	Kabul	
YRD.DOÇ.DR.İDİL KAYA BALKAN	Kabul	

ÖZ

BİLGİNİN DUYUSAL KAYNAKLARINI AYIRT ETME İLE ZİHİN KURAMI ARASINDAKİ GELİŞİMSEL BAĞLANTILAR

Bu araştırmanın amacı duyu bilgi kaynaklarını ayırt etme ile zihin kuramı arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Ayrıca bu araştırma için geliştirilen duyu bilgi kaynakları ayırt etme görevi başarısının yaşa göre anlamlı olarak değişip değişmediğini sorgulanmasıdır. Araştırma için toplam 3 ayrı kreşten yirmi dördü 3 yaş, otuz biri 4 yaş ve otuz üçü 5 yaş olmak üzere 88 çocuğa ulaşılmıştır. Deneklere bu amaçla Türkçe İfade edici ve Alıcı Dil testi, Boyut Değiştirerek Kart Eşleme görevi ve zihin kuramı görevleri olarak da görünüş gerçeklik ayrımı görevi, beklenmeyen yer görevi ve beklenmedik içerik görevi verilmiştir. Son olarak da bu çalışma için geliştirilmiş duyu bilgi kaynakları ayırt etme görevi verilmiştir.

Bulgular bu yaş çocuklar için dil, yönetici işlevler, zihin kuramı ve duyu bilgi kaynakları ayırt etme görevlerinden alınan puanların yaşa gruplarına göre anlamlı olarak değiştiğini göstermektedir. Ancak bu değişim sadece 3 yaş ile 4 yaş grupları arasındaki değişimden kaynaklanmış olup 4 yaş ile 5 yaş grupları arasında hiçbir değişken bakımından anlamlı bir fark elde edilmemiştir.

Ayrıca hiyerarşik regresyon analizinde duyu bilgi kaynakları ayırt etme görevi başarısının dil, yönetici işlevler ve yaş kontrol edildiğinde zihin kuramını küçük bir oranla yordadığını gösterilmiştir.

Araştırma bulguları literatürdeki çalışmalar ışığında değerlendirilip tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: *Zihin kuramı, Duyu bilgi bağlantısı, Yönetici işlevler, Dil*

ABSTRACT

THE RELATIONS BETWEEN SENSORY SOURCE OF KNOWLEDGE DISTINCTION AND THEORY OF MIND IN THE CONTEXT OF 3-5 YEARS DEVELOPMENT

The purpose of this study is to examine the relation between knowledge sensory source distinction and theory of mind. In addition to this, whether the performance in the task developed for this study changes according to age is further examined. For this purpose 88 children of twenty four 24 3 year olds, thirty one 4 year olds and thirty three 5 year olds, in three day cares were reached. Children were given Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil testi (Receptive and Expressive Language Test for Turkish), Dimensional Change Card-Sorting (DCCS), appearance-reality distinction task, unexpected transfer task, unexpected content task as theory of mind tasks. Finally the knowledge sensory source distinction task developed for this research were presented.

Results show that language, executive functions, theory of mind and knowledge sensory source distinction task scores differ as a function of age. However the score differences stemmed from the difference between the three year old and four year old groups whereas the difference between 4 year old and 5 year old groups wasn't significant for any variable.

Furthermore knowledge sensory source distinction task continued to significantly predict the theory of mind after controlling for language, age and executive functions in hierarchical regression analysis but for a very small percentage.

Results are discussed in the light of literature.

Keywords: *theory of mind, informational causality, executive functions, language*

ÖNSÖZ

Öncelikle hocam Yrd. Doç. Sema KARAKELLE'ye emeği için çok teşekkür ederim. Yön gösterici oldu ama yön verici olmadı. İkisinin bir arada bulunması benim için bir şanstı.

Seminer arkadaşlarım her zaman hem fikir, hem moral hem de kol gücü olarak destek oldular.

Şişli Etfal Kreşi Müdüresi Firuze Hanım, Filiz Kreşi müdürü Ahmet Bey ve Ahtapot kreşi müdüresi Sonja Hanım'ın verdikleri destek için ve bu kreşlerdeki tüm personele, çocuklara ve velilerine gösterdikleri anlayış için teşekkür etmem gerekir. Gerçek anlamda Onlar olmasaydı bu tez de olmazdı.

Her zaman gerekli sabrı gösteren zaman zaman tezin işçiliğinde de yardımcı olan eşime; benim yüksek lisansa girmemle yaşıt olan biricik kızım Yağmur'a ve tekrardan O'na benim zaman zaman da olsa yokluğumu hissettirmeyen Annesine teşekkür borçluyum.

Son olarak anneme manevi desteğinden ötürü minnettarım.

Taner AKBAŞ

HAZİRAN 2011

İÇİNDEKİLER

ÖZ	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TABLO LİSTESİ.....	vi
GİRİŞ	1
1. ZİHİN KURAMI	4
1.1 ZİHİN KURAMINI AÇIKLAYAN KURAMLAR	4
1.2 ZİHİN KURAMI GÖREVLERİ	6
1.3. ZİHİN KURAMI GELİŞİMİ	8
1.4 DİL VE ZİHİN KURAMI İLİŞKİSİ	24
1.5 YÖNETİCİ İŞLEVLER VE ZİHİN KURAMI İLİŞKİSİ	27
2. KİŞİSEL EPİSTEMOLOJİ KAVRAMI	31
2.1 KİŞİSEL EPİSTEMOLOJİ KAVRAMININ TARİHİ	31
2.2 EPİSTEMOLOJİK GELİŞİM	37
2.3 KİŞİSEL EPİSTEMOLOJİ VE DUYU-BİLGİ BAĞLANTISI...	41
2.4 KİŞİSEL EPİSTEMOLOJİ EPİSODİK BELLEK İLİŞKİSİ.....	44
AMAÇ VE HİPOTEZLER	48
3. YÖNTEM	51
3.1. KATILIMCILAR	51
3.2 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	51
3.2.1 KATILIMCI BİLGİ FORMU	51
3.2.2 TİFALDİ	52
3.2.3 BDKE	53

3.2.4 ZİHİN KURAMI GÖREVLERİ	54
3.2.5 DUBKA	57
GÖREVİN GELİŞTİRİLMESİ VE PİLOT UYGULAMA	59
3.3 İŞLEM	60
3.4 ANALİZ	60
4. BULGULAR	62
TARTIŞMA	70
KAYNAKÇA	75
EKLER	96
EK 1 BDKE PROSEDÜRÜ.....	97
EK 2. ZİHİN KURAMI PROSEDÜRÜ	103
EK 3. DUBKA PROSEDÜRÜ	106
EK 4. KAYIT FORMU	109
EK 5. KUTULAR	111

TABLO LİSTESİ

TABLO 1: Yaşlara göre ZK, DUBKA, BDKE, Alıcı ve İfade edici dil ortalamaları ve standart sapma değerleri	62
TABLO 2: DUBKA ve ZK görevlerinin sırasının değişmesinin gruplar arası farklılığına ait T testi	63
TABLO 3: ZK, Standart Dil, BDKE ve DUBKA değişkenlerin yaşa göre değişiminin varyans analizi	64
TABLO 4: ZK, Standart Dil, BDKE ve DUBKA puanlarının yaş grupları arasında ikili karşılaştırmaların Tukey Anlamlı Fark Testinden elde edilen değerleri	65
TABLO 5: ZK, DUBKA, BDKE, Alıcı ve İfade edici dil puanlarının kendi arasında ve yaşla olan Pearson Momentler Çarpımı korelasyonları	66
TABLO 6: Model Özeti: DUBKA puanının, Standart Dil, BDKE ve Yaş regresyona girildikten sonra ZK'ını yordamasının incelenmesi	67
TABLO 7: 3, 4 ve 5 yaş için BDKE ve Standart Dil kontrol edildiğinde ZK ile DUBKA arasındaki korelasyon	68
TABLO 8: 3 ve 4 yaş grubu birlikte ele alındığında ZK puanlarının Enter yöntemi ile regresyon analizi sonuçları	69

GİRİŞ

Woodruff ve Premack (1978) şempanzelerle yaptıkları çalışmanın sonunda bir birey eğer “kendisi ve başkalarına zihinsel durumlar atfediyorsa” bu durumda bir *zihin kuramına* sahiptir tanımlamasını yapmışlardır. Bu terimde ‘kuram’ ifadesinin geçmesinin bir nedeni zihnin açıkça gözlenemeyen bir yapı olmasıdır. İkinci bir neden ise bu yapı hakkında kestirimlerde bulunma zorunluluğu olmasıdır (Woodruff ve Premack, 1978).

Zihin kuramı kavramının kökenleri Piaget’nin gelişim kuramına kadar götürülebilmektedir. Piaget’ye göre çocuklar, gelişimlerinin bir döneminde 7-8 yaşlarına kadar ben merkezci bir zihne sahiptirler ve bu dönemde çocuklar için kendi bakış açıları mutlak bakış açılarıdır; çocuk her şeyi anlayabileceğini düşünür.

Çocuklarda bir dönem için egosantrizmin gerçekten de var olduğu doğrulanmış olsa da bu kavramı test etmeye yönelik yapılan birçok çalışma Piaget’nin egosantrizminin sanılandan çok daha erken sona erdiğini göstermiştir (Flavell, 2000). Zihin kuramı kavramını çocuklarda ilk kez araştıran Wimmer ve Perner (1983), çocukların ancak 4 yaşlarında zihin kuramı görevinde başarılı olabileceğini bildirmişlerdir.

Zihin kuramı becerisi çocukların sosyal ilişkilerinde pragmatik bir öneme sahiptir. Bu beceri yoluyla oyunlarda ya da oyun dışı etkinliklerde akranlarının, anne babalarının davranışlarını tahmin ederler. Çocuklar arkadaşlarının başka bir meyveyi daha çok sevmelerini onların farklı arzularıyla bağdaştırabilirler. Bir davranışın niye öyle gerçekleştiğini davranışı sergileyen kişinin kanısı ile ilişkilendirebilirler.

Okul öncesi çocukların zihin kuramı becerisini geliştirdikleri yaşta pek çok başka yapının da geliştiği bildirilmiştir. Çocukların 4 yaşlarında aynı zamanda dil becerisi (Astington ve Baird, 2005), bilişsel esneklik (Zelazo, Carter, Reznick & Frye, 1997), bir bilginin nasıl elde edildiği ve dolayısıyla bilginin doğası (O’Neill ve Gopnik 1991) ile ilgili anlayışlarında da gelişmeler yaşanmaktadır.

Piaget çocukların dünyayı anlayışlarının gelişimini ve zihinsel gelişimini *genetik epistemoloji* olarak adlandırmıştır. Epistemoloji, bilgi ve bilginin doğası ile ilgilenen bir felsefe dalı olmakla birlikte insanın bilgi ile ilgili kanılarının gelişimi

psikolojinin konusudur. Ancak kişisel epistemoloji kavramının psikolojiye girmesi Perry'nin (1970) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışma ile olmuştur. Bu çalışma öğrencilerin bilgiye yaklaşımlarının öğrenimleri boyunca değiştiğini göstermiştir. Perry'nin öne sürdüğü gelişim aşamalarına benzer başka aşamalar öneren pek çok kuramcı, üniversite öğrencilerinin epistemolojik gelişimlerini açıklamaya yönelmiştir. Perry'nin örnekleminin tamamen erkeklerden oluşması, kadınların geçtiği aşamaların farklı olabileceğine yönelik tezlere neden olmuştur (Belenky, Clinchy, Goldberger & Tarule, 1988). Diğer yandan epistemolojik inançların akıl yürütme biçimlerine olan etkileri araştırılmıştır (King ve Kitchener 1994; Kuhn, 1991). Epistemolojik gelişimin tek bir çizgi şeklinde olmayabileceği epistemolojik kanıların görece birbirinden bağımsız boyutlarının olabileceği de öne sürülmüştür (Schommer, 1990). Yine bu bağlamda epistemolojik inanışların alana özgü mü olduğu yoksa alandan bağımsız mı olduğu yönünde tartışmalar halen devam etmektedir. Son yıllarda ise epistemolojik gelişimin başlangıcı ile ilgili olarak bazı çalışmalar da yapılmaya başlanmıştır (Kuhn, 2000).

Okul öncesi çocukların nedenlerle kanıtlar arasında ayırım yapabilmesi de epistemolojik gelişimin bir parçası olarak ele alınmaktadır. Okul öncesi çocukları, bir olaya neden olan şeyle o olayın gerçekleştiğine dair olan kanıt arasında ayırım yapamazlar (Kuhn ve Pearsall, 2000).

Okul öncesi çocukların zihin kuramı görevlerinde başarılı olma yaşları ile bilgi ile bilginin kaynağı arasında ayırım yapabilme (Gopnik ve Graff 1988) yaşlarının yakın olması da iki ayrı beceri arasındaki olası bağlantılara dikkat çekmektedir.

Epistemolojik gelişim ile zihin kuramı arasında oldukça açık bağlantılar kurmak mümkün görünmektedir (Kuhn, 1999). Aslen felsefenin bir dalı olan epistemolojinin konu edindiği sorulardan biri, “Bildiğimiz şeyi nasıl biliriz?” sorusudur. Bu soru aynı zamanda mükemmel bir zihin kuramı sorusu olarak ele alınabilir. Şöyle değiştirildiği durumda “Bildiğim şeyi nasıl biliyorum?” bu soru tam da bu araştırmada incelenen, çocukların bu soruyu nasıl cevaplıyor olduğunu inceleyen bir gelişim sorusu olmaktadır. Bu soru kişisel epistemoloji sorusu olarak da görülebilmektedir. Ancak bu soru rahatlıkla şu şekilde de sorulabilir “Zihnimdaki bilginin kaynağı nedir? Bilgi, bilginin kaynağı ve zihnim arasındaki bağlantı nedir?”. Bu soru aslında bir zihin kuramı

sorusudur. Çünkü bir zihnin varlığını (algılayan ve düşünen ben) kabul eden ve bu zihnin işleme biçimi ile ilgili bir sorudur.

Dolayısıyla okul öncesi yaşlarda epistemolojik gelişim ile zihin kuramı gelişiminin arasındaki bağlantıların gösterilmesi, bu görünüşte iki ayrı alanın kuramlarının bütünleştirilmesi ve zenginleştirilmesine katkıda bulunacaktır. Bu çalışmanın amacı çocuklarda zihin kuramı gelişimi ile kişisel epistemoloji gelişimi becerisi olarak üç ayrı duyu yolu arasında ayırım yapma arasındaki ilişkileri incelemektir. Bu ilişkinin dil becerisi ve bilişsel esneklik kontrol edildiğinde ne kadar devam ettiği de tartışılacaktır.

1. Zihin Kuramı

1.1. Zihin Kuramını Açıklayan Kuramlar

Zihin kuramı bir gelişim psikolojisi alanı olmakla birlikte, klinik psikoloji, sosyal psikoloji, nöropsikoloji, kültürel psikoloji, karşılaştırmalı psikoloji, felsefe ve eğitim gibi pek çok alandan araştırmacıların ilgisini çekmekte olan geniş bir literatürü oluşmuş bir araştırma konusudur (Flavell, 2004). Bu geniş ilgiye bağlı olarak zihin kuramı becerisinin gelişimi ile ilgili karmaşık bir literatür oluşmuştur. Bunun bir nedeni olarak, çocuklarda zihin kuramının 4 yaşında ya da daha sonra mı yoksa çok daha erken dönemlerde mi geliştiği ile ilgili kuramsal farklılıklar öne sürülebilir. Zihin kuramı gelişimi araştırmalarında temel sayılabilecek zihin kuramı görevleri ile ilgili literatürdeki her bir manipülasyon bir kuramın tahmin ettiği sonucu test etmek için tasarlanmıştır. Zihin kuramını açıklayan başlıca üç kuram tartışılmaktadır. Bunlar Kuramı kuramı (Theory theory), benzetim kuramı (simulation) ve modülerite (modularity) kuramıdır.

Kuram kuramı: Bu kurama göre okul öncesi çocuklarının tıpkı yetişkin bir bilim adamı gibi dünya ve insanlar ile ilgili kuramları olduğu öne sürülür. Bu kuramlar çocuk büyüdükçe ve geliştikçe değişirler. Bu değişim Thomas S. Kuhn'un bilimsel paradigma değişimi ile analogik bir benzerlik taşır (Kuhn, 1962). Küçük bir bebek bir cismi yeterince güçlü iterse her yere sığdırabileceğini düşünür. Nesne yumuşaksa bu kuram pekişir çünkü yumuşak bir nesne birçok yerden geçebilir. Fakat daha sonraları, bebeğin örneğin yumuşak olmayan nesneleri sadece itmenin bir yere sığdırmak için yeterli olmayabileceğini keşfetmesi böyle bir kuram değişikliğinin basit bir örneği olabilir. Buradaki ana değişken yaşanan deneyimlerdir. Her bir deneyim aynı zamanda bir kuramın denenmesi ve yeni bir veri olarak kullanılmasıdır. Kuram yanlışlanmaya devam ettikçe alternatif kuramlar da gelişmeye başlar. Belirli bir aşamada, bir konu ile ilgili kuram yeniden düzenlenmek ya da belki de tamamen değiştirilmek zorunda kalır. Kuram kuramına göre çocukların fiziksel dünya için olduğu gibi, zihin durumları için de böyle bir kuramı vardır. Başkalarının davranışlarını tahmin etmenin aynı zamanda pragmatik bir bağlamı olduğu düşünülürse çocuklar için böyle bir zihin kuramı geliştirmesinin de pratik diğer bir deyişle uygulamaya dönük bir yönü olduğunu kabul

etmek gerekir. Çocuklar, girdikleri sosyal ilişkilerde karşıdakinin nasıl davranacağını ancak yeterince etkin bir zihin kuramı ile tahmin edebilirler. Tahminlerde başarısız oldukça kuramlarında değişiklik yapmaları gerekecektir (Gopnik, Meltzoff & Kuhl, 2001).

3-4 yaş aralığında çocuk zihnin dış dünyaya ait temsillerle çalıştığını anlamaya başlar. Daha sonra ise eğer temsil varsa bu temsilin fiziksel dünyanın bir kopyası olmadığını keşfetmeye başlar. Temsil edilişi fark etmek en az temsil etmenin kendisi kadar önemlidir çünkü bu aynı zamanda temsilin temsiline ortaya çıkması ile ilgili bir süreçtir. Yani zihinsel süreçlerini temsil etmek diğer bir deyişle zihnin temsil nesnesinin yine zihnin kendisi olması demektir. Bu yüzden üst temsil terimi, zihin kuramının anlaşılmasında önemli bir açıklayıcı rol üstlenmektedir (Perner, 2000a).

Kuram kuramının önemli bir tezi zihin kuramı becerisinin kavramsal bir sıçrama ile kazanılmakta olmasıdır. Zihin kuramı ancak yukarıda bahsedilen üst temsiller kazanılmaya başladığı andan itibaren gelişebilir (Perner, 2000a).

Benzetim kuramı: Zihin kuramını açıklamakta önemli yeri olan bir diğer kuram, bir zihnin diğer zihinleri benzetme yolu ile anlayabildiğini öne süren benzetim kuramıdır. Benzetim kuramına göre bir kişinin, bir başkasının zihnini anlamak için ötekinin maruz kaldığı deneyimleri kendi zihninde tekrar kurması gerekmektedir (Gallese ve Goldman, 1998). Bir başkasının hareketlerini tahmin etmenin bir yolu ‘ben onun yerinde olsaydım’ akıl yürütme biçimini kullanmaktır. Böyle bir akıl yürütme biçimini kullanmak özellikle zor bir süreçtir çünkü kişinin kendi deneyimlerini görmezden gelmesini veya askıya almasını gerektirir. Bu askıya alma eylemi, özellikle zihin kuramı görevlerinde ilişkilerin gerçek durumunun bilgisine maruz kalmakla kalmama arasında nasıl bir fark oluşacağını izlemeye yarayacaktır. Yani bir olaydaki ilişkilerin değiştiğini gören kişi, görmeyen kişinin ne düşündüğünü anlayabilmek için olaydaki ilişkiler değişmeseydi *ben* ne düşünürdüm şeklinde akıl yürütmek durumundadır. Böyle bir düşünce biçimi için daha sonra bahsedilecek karşı olgusal (counterfactual) akıl yürütme biçimi ile yakından ilişkilidir. A ile B durumları arasında nedensellik bağı varsa ve A hali hazırda gerçekleşmişse B’nin de gerçekleşmesi gerektiğini anlamak gerekir. A gerçekleşmediği durumda B’nin de gerçekleşmeyeceği bu yüzden A’nın gerçekleştiği bilgisine maruz kalmayan kişinin B’nin durumunu da

bilemeyeceğini anlamak zihin kuramı görevlerinde kilit bir öneme sahiptir. Bu anlamda çocuk belli bir ilişki değişiminden habersiz olan kişinin ne düşündüğünü anlamak için, önce kendisi bu ilişki değişimi olmasaydı ne olurdu sorusuna cevap vermelidir (Harris ve Leavers, 2000).

Nedensellik anlayışının gelişmesinde, tıpkı kuram kuramında olduğu gibi deneyimin çok önemli bir payı söz konusudur. Bu yüzden simülasyon kuramı ve kuram kuramı arasında kısmen bir yakınlık olduğu söylenebilir.

Modüler kuram: Zihin kuramının açıklayan bir diğer kuram modüler kuramdır (Leslie, 1987). İnsan daha bebekliğinden itibaren insan yüzlerini, insanın niyetselliğini ve insanın bir şeye ilişkin olduğunu anlamaya yatkındır. Tıpkı yönetici işlevler gibi zihin kuramı da bir tür bilişsel mekanizmadır. Leslie (1987) zihin kuramı mekanizması adını verdiği bu mekanizmanın, insanda doğuştan beri var olduğunu ancak zihin kuramı görevlerinde 4 yaşından önce başarısız olan çocuğun, henüz olası yanıtlar arasından uygun olanını seçme işlemini yapamadığı için başarısız olduğunu ileri sürer. Bu yüzden çocuğun zihin kuramı görevlerinde başarılı olması bu seçme işleminin gelişmesine bağlıken, seçme işleminin deneyimle olan ilişkisi de ancak olgunlaşma yönüyledir. Tıpkı dil gelişiminin süregelen olması gibi zihin kuramı da süregelen bir gelişim süreci izler.

Modüler kuramın, kuram kuramcılarından ayrılan önemli bir yönü zihin kuramı gelişimi için kavramsal bir sıçramanın gerekmediğini öne sürmesidir. Bu yüzden zihin kuramı görevlerindeki başarıyı erkene çekmek için yapılan her türlü manipülasyon işe yaradığında modülerite kuramı lehine çalışır denilebilir. Böylelikle zihin kuramının çok daha önceden beri var olduğu sadece yeteri kadar olgunlaşmadığı tezi güçlenecektir. Diğer taraftan bir diğer fark deneyime olan yatırımın düşüklüğüdür. Burada nörolojik bir olgunlaşmaya atıf yapıldığı için deneyim sadece bu olgunluğu gerçekleştirebilecek kadar gerekli olan bir faktördür.

1.2. Zihin kuramı görevleri

Başkalarının, arzu, niyet ve kanı gibi zihin durumlarını fark etme ve bunları değerlendirme, kişinin sosyal dünyaya uyum sağlamasını sağlar (Meinhardt, Sodian,

Thoermer, Döhnel & Sommer, 2011). Bu beceri, işbirliği kurma, yalan söyleme, sır tutma gibi çok önemli sosyal etkileşim biçimlerinde gerek şart düzeyinde önemli bir rol oynamaktadır. Örneğin Ahmet'in niçin yanında şemsiye taşıdığını açıklamak, onun zihinsel durumlarına atıf yapılarak çok kolay olacaktır. Ahmet yağmur yağacağını *düşünüyordur* ve kuru kalmaya *niyetlidir* (Happe, 2003). Zihin kuramının gelişmemesi ya da az gelişmesi sosyal yaşamda büyük zorluklara neden olacaktır. Otistik bireylerin, normal zekaya sahip olsalar bile sosyal etkileşimde zorluk çekmelerinin temel nedenlerinden biri olarak, zihin kuramı becerisinin gelişiminde bir sorun olabileceği ileri sürülmektedir (Baron-Cohen, Leslie & Frith 1985). İnsanların davranışlarını zihinsel durumları ile ilişkilendirmek, bir başka deyişle insanların belli davranışları belli zihinsel durumları nedeniyle gerçekleştirdiğini anlamak, bireyin dünyayı düzenli bir yer olarak algılaması için çok önemlidir.

Davranışlar ve eylemler ile zihinsel durumlar arasında nedensellik bağı kurma becerisini araştırmanın bir yolu, bir bireyin davranışını özellikle *yanlış kanısı* olduğunda tahmin edebilmektir. Yanlış kanının özelliği, yanlış kanıya sahip bireyin davranışının gerçek dünya ilişkilerine aykırı şekilde gerçekleşmesidir. Dolayısıyla yanlış kanıya sahip birisinin davranışını tahmin etmek için, gerçek dünyanın durumunun haricinde ayrıca o kişinin yanlış bir kanısı olduğunu da fark etmek gerekmektedir. Bu yüzden zihin kuramı çalışmalarında genellikle yanlış kanı görevleri kullanılmaktadır. İlk olarak Wimmer ve Perner (1983), çocuklarla zihin kuramı çalışmak için böyle bir yanlış kanı görevi geliştirmişler ancak daha sonra ise Baron-Cohen, Leslie, ve Frith (1985) bu görevi otistik çocuklarla çalışmak için daha basit bir biçime dönüştürmüşlerdir. Halen zihin kuramı görevi olarak kullanılan ve “standart” yanlış kanı görevi olarak bilinen görev de bu görevdir (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985). Bu görevde çocuğa şöyle bir hikaye anlatılır: Maxi mutfaktadır, çikolatasını daha sonra yemek için mutfaktaki buzdolabına koyar ve mutfaktan çıkar. Daha sonra annesi mutfağa girer ve kek yapmak için çikolatayı buzdolabından alır. Bir parçasını kullandıktan sonra kalanını çekmeceye koyar. Maxi daha sonra mutfağa girer çikolatasını yemek istiyordur. Burada çocuğa şu soru sorulur “Maxi çikolatasını almak için nereye bakacak?”. Çikolatanın yer değişimi beklenmedik bir değişim olduğundan çocuk Maxi'nin çikolatasının hala buzdolabında

olduğunu düşünceğini anlamalıdır. Bu çalışmada 3-4 yaşındaki denekler anlamlı olarak büyük yaş grubuna göre başarısız olmuştur.

Zihin kuramı literatürü geliştikçe standart haline gelen beklenmedik yer değişimi görevine alternatif yine bir yanlış kanı görevi olan beklenmedik içerik görevi eklenmiştir (Hogrefe, Wimmer & Perner, 1986). Asıl yanlış kanı görevi, beklenmedik bir yer değişimini betimlemektedir ve denek burada tüm olaylara şahit olan üçüncü kişidir. Ancak beklenmedik içerik görevinde denek kahramanlardan biridir. Burada deneğin mesela bir şeker kutusu içinde kalem olduğunu kendisinin gördüğü ama başkasının görmediği durumda bu kişinin ne düşünceğini tahmin etmesi istenir. Burada da beklenmeyen yer değişimi görevinde olduğu gibi çocuklar 3 ile 4 yaş arasında bir sıçrama gösterir.

Yine zihin kuramı ölçümlerinde standart haline gelen aslen çocukların görünüş-gerçeklik ayrımını ölçmeyi hedefleyen bir görev de görünüş gerçeklik görevidir (Flavell, Flavell & Green, 1983). Bu görevde aslında belli bir şeymiş gibi görünürken (mesela taş) aslında bir başka şey olan (sünger) bir nesne çocuğa gösterilir ve onun *aslında* ne olduğu ve ne gibi *göründüğü* soruları sorularak denekten bunları ayırt etmesi beklenir. Çocuklar 3 ile 4 yaş arasında bu görevde sıçrama şeklinde bir başarı gösterirler.

1.3. Zihin kuramı gelişimi

İlk yanlış kanı görevi olan beklenmedik yer değişimi görevi pek çokları tarafından fazla muhafazakar bulunarak tekrar tekrar incelenmiştir (Perner ve Horn, 2003). Bu inceleme sürecinde zihin kuramı çalışmaları başlıca iki ana tema içinde değerlendirilmiştir. İlk tartışma konusu zihin kuramı becerisinin hangi yaşta geliştiği ile ilgiliyken diğer tartışma konusu, zihin kuramı becerisinin hangi yapılarla ilişkili olduğunu saptamak ile ilgilidir. Ancak bu iki tartışma konusunun birbirinden tam olarak ayrı olmadığına dikkati çekmek gerekir. Çünkü zihin kuramının erken gelişmesi ile geç gelişmesi arasındaki fark, zihin kuramının hangi bilişsel yapı ile ne kadar ilişkili olduğu ile de ilişkilidir.

Zihin kuramı, kimi araştırmacılara göre 2 yaşında örtük bir biçimde başlarken kimi araştırmacılara göre 3 yaştan 4 yaşına geçerken gerçekleşmektedir. Bu iki görüş arasındaki temel farklardan biri zihin kuramının gelişim seyridir. *Erken başlatıcılar* (boosters) bu gelişim seyrinin süregelen ve niceliksel bir yapıda olduğunu düşünürken *geç başlatıcılar* (scoffers) 3 yaştan 4 yaşa geçerken niteliksel bir sıçrama meydana geldiğini öne sürmektedirler (Chandler, Fritz & Hala, 1989).

Erken başlatıcılar standart zihin kuramı görevinin çocukların anlayamayacağı derecede karışık olduğunu öne sürerler. Çocukların hikaye ile ilgili belleklerinde tutması gereken bilgi fazladır ve bu bilgileri işlemesi gerekmektedir. Ayrıca görevin dilsel yükü fazladır. Bu anlamda zihin kuramı görevlerini başarmak için gerekli bilişsel kaynaklara yapılan yükleme azalırsa belki de zaten orada olan zihin kuramı açığa çıkacaktır. Örneğin bir çocuğa tek ayağı üstünde zıplaması söylensin ve çocuk bu eylemi yapmasın. Bu durumda çocuğun tek ayağı üzerinde zıplayamadığı sonucu çıkarılabileceği gibi çocuğun söyleneni anlamadığı sonucu da çıkarılabilir. Basitçe çocuk Türkçe bilmiyor olabilir ve kendi dilinde söylerseniz çocuk eylemi gerçekleştirebilir. Esas olan varsayım zihin kuramı görevinde çocuğun henüz olgunlaşmamış bazı kapasitelerinin kullanılmasının gerekmesidir.

Bu doğrultuda zihin kuramı görevlerinde sözelleştirme yerine doğru kutulara bakma süreleri ölçülerek 2 yaş altı bebeklerde bile anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (Caron, 2009; Luo ve Baillargeon, 2010; Onishi ve Baillargeon, 2005). Bu çalışmalarda 13 aylık bebeklerin bile görevdeki karakterin bir *kaniya* sahip olduğunu anladıkları yönünde bulgular elde edilmiştir (Surian, Caldi & Sperber, 2007). Nitekim kuramsal olarak çocuklarda zihin kuramının 4 yaşında geliştiğini öne süren Perner da benzer çalışmalar yapmıştır (Clements ve Perner, 1994; Garnham ve Perner, 2001). Bu çalışmalarda bir çocuk (Alan) topunu bir kutuya koyar ve sonra o yokken başka bir çocuk (Rebecca) topu o kutudan alır bir süre oynar ve sonra diğer kutuya koyar. Her iki kutunun arkasında da birer kapı vardır. Dışarı çıkan çocuk (Alan) hangi kutuya gidecekse o kutunun arkasındaki kapıdan gelecektir. Deneklerin çocuğun gelmesini beklerken hangi kapıya baktıkları incelenmiştir. 2 yaş 11 ay ve üstü çocukların % 80'i ilk kutuya bakmışlardır. Yine de bu çocuklardan açık bir şekilde "Alan hangi kutuya gidecek?" sorusunun cevabı istendiğinde ikinci kutu yanıtı vermişlerdir. Bu bulgular

ışığında çocukların aslında örtük bir yanlış kanı bilgisinin olduğu ancak bunun açık bir şekilde ifade edemedikleri sonucuna varılmıştır. Yine de bu bulgular kesin bir sonuca varmak için yeterli değildir çünkü çocukların bakma süreleri aralarındaki farkların başka şekillerde de yorumlanması mümkündür. Örneğin çocuk, Alan ile ilk kutu arasında bağlantısal bir ilişki kurmuş olabilir çünkü Alan'ı sadece o ilk kutunun yanındaysen görmüştür ve Alan yine ortaya çıkacaksa bu ilişkiden dolayı ilk kutunun yanında ortaya çıkacaktır.

Aynı zamanda standart zihin kuramı görevi üzerinde değişik manipölasyonların başarılı olduğunu gösteren oldukça fazla çalışma da bulunmaktadır. Bu manipölasyonlar, yer değiştirmenin denek için daha çarpıcı hale getirilmesi (mesela yer değiştirmede deneğin katılımını sağlama), sorulan sorunun değiştirilmesi (“nereye bakar?” yerine “Önce nereye bakar?” şeklinde sorma) karaktere bir motivasyon eklenmesi (mesela kandırmak için yapması) şeklinde denenmiştir. Bu çalışmaların birçoğunda zihin kuramı görevlerinde başarılı olma yaşı düşürülmüşse de bu düşüş 6 ay düzeyinde kalmakta ve daha fazla aşağıya inmemektedir (Bloom ve German, 2000).

Zihin kuramının gelişim süreci ile ilgili bir başka önemli aşama bilgisizlik (ignorance) kavramının gelişimidir. Yanlış kanı görevinde, beklenmedik yer değişimine şahit olmayan kahramanın yer değişimine şahit olup olmadığı ve dolayısıyla kahramanın nesnenin değişiminden sonra nesnenin nerede olduğunu bilip bilmediği ile ilgili sorunun sorulması ile göreve yeni bir boyut eklenmiştir: “A -dışarıdaki kahraman- nesnenin nerede olduğunu biliyor mu yoksa bilmiyor mu?” (Hogrefe, Wimmer & Perner, 1986). Böyle bir sorunun sorulmasının şöyle bir önemi vardır: “Nerede arayacak?” sorusu kahramanın yanlış kanısını ölçmeye yönelik bir soru iken “A nesnenin nerede olduğunu biliyor mu yoksa bilmiyor mu?” sorusu kahramanın bilgisizliğini ölçmeye yönelik bir sorudur.

Bilgisizliği anlamamanın, okul öncesi çocuk için görece daha kolay bir kavram olabileceğine dair iki neden sıralanabilir. İlki, mantık gereği birine yanlış kanı atfedebilmek için o kişiye bilgisizliği zaten atfetmiş olmalısınız. Yanlış kanı görevlerinin doğal bir sonucu olarak bir kahramanın yanlış kanıya sahip olabilmemesinin ön koşulu, bilgisi dışında bir eylemin (yer değişimi) gerçekleşmesinin söz konusu olmasıdır. İkinci neden ise görsel perspektif alma deneylerindeki 1. düzey ve 2. düzey

görevlerinin bilgisizlik ve yanlış kanı görevlerine olan benzerliğidir. Birinci düzey perspektif alma görevinde, çocuğa bir yüzünde kedi diğer yüzünde ise köpek olan bir kart gösterilir. Daha sonra kart dik bir şekilde ve kedi olan yüz çocuğa dönük iken köpek olan yüz deneyciye dönük bir şekilde tutulur. Yani çocuk ve deneyci iki ayrı şeye bakmaktadırlar. Deneyci çocuğun gördüğü şeyi görmemektedir. Çocuğa deneycinin ne gördüğü sorulur. Bu soru, bilgisizlik sorusu ile benzerdir çünkü çocuk deneycinin kendi baktığı şeye bakmadığını bilmektedir. İkinci düzey perspektif alma görevinde ise üstünde kaplumbağa olan bir kart çocukla deneyci arasına bu sefere yatay olarak konur. Resim bir taraftan bakıldığında baş aşağı dururken diğer taraftan baş yukarıda olarak durmaktadır ve yine çocuğa deneycinin kaplumbağayı nasıl gördüğü sorulur. Buradaki soru ise yanlış kanı sorusuna benzemektedir çünkü çocukla deneyci aynı şeye bakarken farklı sonuçlar çıkartmaktadırlar.

Birinci düzey perspektif alma görevindeki başarı yaklaşık 2 yaşında gelişirken ikinci düzey görevlerde ise 4 yaşında başarı gelişmektedir (Flavell, Everett, Croft & Flavell, 1981). Bu durumda yanlış kanı ve bilgisizlik görevlerinde de böyle bir gelişimsel süre farkı olması beklenebilir (Hogrefe, Wimmer & Perner, 1986).

Buna uygun olarak Hogrefe, Wimmer ve Perner (1986), yaptıkları yanlış kanı çalışmasında bilgisizlik sorusuna doğru yanıt veren çocukların yanlış kanı sorusunda zorlandıklarını bildirmişlerdir. Yazarlar bu durumu, çocukların dış dünya ilişkilerinin temsillerinin farklı olacağını anlamakta zorlandıkları, buna karşın bilgisizlik durumunda diğer kişinin sadece bu temsillere sahip olmadığını anlamasının yeterli olacağı şeklinde yorumlamışlardır.

2 ila 4 yaş çocukları ile yapılan bir başka çalışmada da Sodian, Thoermer ve Dietrich (2006), çocukların 3 yaş (36 aylık) düzeyinde bilen ve bilmeyen kişiyi ayırt edebildiğini bulgulamışlardır. Bu çalışmanın özelliği ise görevlerin sözel olmayan bir nitelik taşımasıdır. Çocuklardan bir oyuncağın nereye yerleştirildiğini gören ve görmeyen iki kukladan hangisinin doğru kutuyu seçtiğini kutuyu göstererek ayırt etmeleri istenmiştir. 35 aylık ve altı çocuklar şans düzeyinde başarı gösterirken 36 aylık ve üstü çocuklar tutarlı bir şekilde doğru seçim yapabilmışlardır.

3 yaşındayken çocuklar bir başkasının bilgili ya da bilgisiz oluşunu ayırabilirken, bu başkasına yanlış kanı atfetmekte zorlanmaktadırlar. Diğer bir deyişle okul öncesi çocukların zihin kuramı ile ilgili olan bilgisizlik kavramını, yanlış kanı kavramına göre daha erken kazandıklarını söylemek mümkün görünmektedir.

Diğer yandan Chandler, Fritz ve Hala'nın (1989) yaptıkları çalışmada ise 2.5 yaş çocukları bile gerçek birini kandırmaya yönelik bir niyete dahil olarak başkasının kanısını yanlış yere yönlendirme girişiminde bulunmuşlardır. Bu çalışmada bir deneyciyi kandırmak için birkaç strateji uygulanmış ve deneycinin ilk başta oyuncağı sakladığı yer değiştirilerek bulmasına engel olunmuştur. Çocukların gerçek hayatta ve oyunlarda kandırma ile daha çok karşılaştıkları (oyunlarda ya da ödül almada) bu yüzden böyle bir görevin onlara daha tanıdık geleceği düşünülebilir. Çocuklar bu görevi daha tanıdık bulsalar bile kandırmanın kanısal sonuçlarının farkında olmadan da bu davranışları gerçekleştirmeleri mümkündür. Nitekim Sodian, Taylor, Harris ve Perner (1991), yaptıkları çalışmada, Chandler, Fritz ve Hala'nın (1989) bulgularını tekrarlamışlar ancak kandırma davranışının yardım etmek istenen biri için de devam ettiğini bulgulamışlardır. Bu çalışmada çocuklara bir hırsız, bir kral ve bir de krala ait bir hazine gösterilmiştir. Çocuklardan hırsızın saklı hazineyi bulmaması için bir plan yapmaları (kandırmaları) istenirken, kralın hazineyi bulması için plan yapmaları (gerçeği söyleme) istenmiştir. 4 yaşındaki çocuklar hırsızı kandırma ve krala doğru söyleme ayrımını mükemmel bir şekilde yaparken 3 yaş çocukları anlamlı olarak daha düşük başarı elde etmişler ve sadece 1/3'ü görevi başarıyla tamamlayabilmişlerdir. Dolayısıyla 3 yaş çocukları her ne kadar kandırma davranışını, yanlış kanı anlayışından önce kavıyor olsa da bu davranışın kanısal manipülasyon amacından habersiz görünmektedirler.

Chandler ve Hala (1996), klasik yanlış kanı görevinde çocuğun hikayeye katılımı bağlamında, kandırmayı tekrar çalışmışlardır. Çocuklar bir koşulda beklenmedik yer değişimi eylemini sadece izlerken diğer koşullarda kandırma niyetiyle ve de kandırma niyeti olmadan yer değiştirme eylemini kendileri gerçekleştirmişlerdir. Yazarlar çocukların, niyetlerinden bağımsız olarak yer değiştirme eylemine etkin olarak katıldıklarında, yanlış kanı görevlerindeki başarılarının arttığını bildirmişlerdir. Diğer

bir deyişle, çocuk kendisi özne olarak diğerinin yanlış kanısına neden olmuşsa, yanlış kanıyı daha iyi anlamaktadır.

Beklenmedik yer görevindeki “Nereye bakacak?” sorusunun aslen zor olduğunu çünkü burada çocuklardan geleceğe yönelik bir tahmin istendiğini öne süren araştırmacılar da vardır (Robinson ve Mitchell, 1995). Bu doğrultuda okul öncesi çocukların, yanlış kanı görevlerinde geçmişe yönelik bir açıklama yapmasının, geleceğe yönelik bir tahmin yapmasına göre daha kolay olabileceğini düşünülmüştür. Diğer bir deyişle Maxi yanlış kutuya gittiğinde bunu açıklamak daha kolay olacaktır çünkü Maxi’nin davranışı bir ipucu niteliği taşıyacaktır. Yazarlar bunu ölçmek için tahmin etme görevinin yanında daha incelikli yeni bir görev geliştirmişlerdir. Bu yeni görevde ikiz çocuklar vardır ve tamamen aynı giyinmişlerdir böylelikle hangisinin kim olduğu ayırt edilememektedir. Bu çocuklar topla oynarlar ve sonra topu odadaki kutulardan birine koyarlar. İkizlerden biri dışarı çıkar ve diğer içeride kalır. İçeride kalan topu kutudan alır, biraz daha oynar ve sonra diğer kutuya koyar. Sonra o da çıkar. İkizler ve anneleri tekrar odaya gelirler ve anneleri “top nerede?” diye sorar. İkizlerden biri bir kutuya diğeri de diğer kutuya gider. Çocuklara şu soru sorulur “Bu ikiz neden buraya (yanlış kutuya) gitti dışarı çıktığı için mi yoksa içeride kaldığı için mi?”. Bu soru ile çocuktan gerçekleşmiş bir eylemin nedenini bulması yönünde, yani geçmişe yönelik bir açıklama beklenmektedir. Aynı çalışmada bir de standart şekilde odada olmayan ikizin topu yerini göstermek için hangi kutuya gideceği de sorulmuştur. 3 yaş çocuklarının geriye yönelik açıklama başarıları % 83’ken ileriye yönelik tahmin etme başarıları % 30 olarak bulunmuştur.

Diğer bir deyişle ileriye yönelik tahmin, çocukların yanlış kanı atfını zorlaştırıcı bir etki göstermektedir. Bununla ilgili bir başka çalışmada, çocukların yanlış kanıya bağlı davranışları nasıl değerlendirdikleri incelenmiştir (Bartsch, Wellman, 1989). Burada çocuklara resimler eşliğinde nötr hikayeler, çelişkili arzu hikayeleri ve çelişkili kanı hikayeleri verilmektedir. Mesela çelişkili kanı hikayesi ve ardından sorulan soru şu şekildedir. “Bu Jane. Jane kedisini arıyor. Kedi sandalyenin altında. Ama Jane piyanonun altına bakıyor. Sence neden Jane böyle yapıyor?” Daha sonra çocukların verdikleri cevaplar, kanıyla ilgili olma, arzuyla ilgili olma ve ilgisiz olma kategorilerine göre kodlanarak sonuçlar elde edilmiştir. Burada 3 yaş çocuklarının da 4

yaş çocuklarının da benzer derecede kanı atfı yaptıkları bildirilmiştir. 3 yaş çocuklarının yanıtlarının % 67'si kanı ve arzu yönelimlidir. Burada ilginç olan yetişkinlerin her ne kadar çocuklara göre daha fazla kanı atfı olsa da benzer yanıtlar vermeleridir. Nitekim Bartsch ve Wellman (1989), çocukların ve yetişkinlerin çok büyük farkları olsa da benzer arzu-kanı meşrulaştırmaları yaptıkları düşüncesine varmışlardır.

Yanlış kanı görevini kolaylaştıran ya da olası diğer bilişsel yapılara olan yükünü hafifleten ve dolayısıyla daha küçük çocukların daha başarılı olmasını sağlayan görev değişimleri, çocukların aslında zihin kuramı ve yanlış kanı anlayışlarının sanılandan daha erken geliştiği ve uygun şekilde sorulduğunda uygun yanıtlar alınabileceği hipotezinden yola çıkmaktadır. Bu görev değişimlerinin işe yaradığı ileri sürülebilir. Diğer bir deyişle görev değişimlerinin olduğu gruplar, değişimin olmadığı gruplara göre daha başarılı olmaktadır. Ancak gruplar arası anlamlı farklılıklar ilke olarak görev değişiminin işe yaradığını göstermekle birlikte çocukların zihin kuramı gelişimlerinin ne kadar erken gerçekleştiği hakkında sonuca vardırııcı olmayabilir. Önemli olan ileride de bahsedileceği gibi yanlış kanı görevlerinde hangi yaştaki çocukların ne oranda başarı elde ettiklerinde zihin kuramı anlayışlarının geliştiği sonucuna varılacağıdır.

Geç başlatıcılar ise, görev üzerinde bazı değişiklikler yapılsa da bu değişikliklerin yaşla etkileşime girip erken bir başlangıç yaşına götürmeyeceğini öne sürmektedirler. Nitekim bu tartışmalar doğrultusunda Wellman, Cross ve Watson (2001), 178 ayrı çalışmanın sonuçlarını değerlendirdikleri meta analiz çalışmasında, 3 yaş ile 4 yaş arasında zihin kuramı becerisi açısından gelişimsel bir sıçrama olduğu ve farklı görev manipülasyonlarının bu durumu değiştirmedeği sonucuna ulaşmışlardır.

Wellman, Cross ve Watson'ın (2001) meta-analizine bir yanıt Yazdi, German, Defeyter ve Siegal'den (2006) gelmiştir. Yazarlar özellikle “önce nereye bakar?” manipülasyonunun gerçekten işe yaradığını gösteren çalışmalar yapmışlardır. Soruya “önce” eklenmesini, hem gruplar arası hem de grup içi desende anlamlı farklar vermiştir. Wellman, Cross ve Watson (2001), bu çalışmalarda anlamlı farklar bulunsa da sonuçta 3 yaş çocuklarının şans oranını aşamıyor oluşlarını, basitçe “tahmin” ediyor olmalarına bağlamakta dolayısıyla da aslında bu çocukların görevde başarılı olmadıklarını ileri sürmektedirler. Fakat Yazdi ve arkadaşları (2006), 3 yaş çocuklarının

yanlış kanı sorularını sistematik olarak yanlış yanıtladıklarını zaten bu görevin bu yüzden bu kadar çarpıcı olduğunu belirtmektedirler. Öyleyse istatistiksel olarak anlamlı fark ortaya çıkması, gerçekten de bir performans artışına işaret ediyor olabilir. Bu nokta gerçekten önemlidir çünkü zihin kuramı çalışmalarında şans faktörü (çocuğun iki olasılıktan birini tesadüfen seçme olasılığı) her zaman göz önüne alınmaktadır ve ancak şans faktörünün üstüne çıkmak bir kavramsal anlayışın işareti olarak sayılmaktadır.

İstatistiksel olarak şansın dikkatli ele alınması gerektiğine dikkat çeken bir nokta da Perner (2000a) tarafından bilgisizlik ile ilgili yapılan görevler için ortaya konmaktadır. Perner 3 yaş çocuklarının bir kanı kuramının olduğunu öne sürer ve bu kanı kuramına göre insanlar bir nesne nerdeyse oraya bakarlar ve insanların sandığı (kanısı) şey doğrudur. Bu yüzden çocukların yanlış kanı görevlerinde taban doğru yanıt yüzdesi, % 0'dır. Ancak yazara göre yine 3 yaş çocuklarının bir bilme kuramı yoktur ve bilgisizliğin sorgulandığı bir durumda en kötü olasılıkla tahmin ederler. Bu yüzden de çocukların taban doğru yanıt yüzdesi % 50'dir. Bu yüzden bilgisizlik ile yanlış kanı görevleri arasında çıkan farklar bu taban farklılıkları ile açıklanabilir. Fakat yine Wellman ve Liu, (2004), yaptıkları meta analizde bilgisizlik görevlerinin yanlış kanı görevlerinden daha önce başarılı olduğunu bulurlar ve buna itiraz ederler. Dahası taban farklılıkları açıklamasına göre bilgisizlik görevlerinde en küçük çocukların dahi ortalamalarının % 50 düzeyinde beklenmesi gerekir. Fakat % 36 gibi bir ortalama bildirmişlerdir ki bu da açıkça % 50'nin altındadır. Ayrıca önceden bahsedilen Sodian, Thoermer ve Dietrich'in (2006) 2 ile 4 yaşla çalıştıkları araştırmada 2 yaşındakilerin başarı oranı da % 10 düzeyindedir.

Taban yüzdesi açıklaması ilginç olsa da henüz bu tabanın hangi soruda, hangi yaş için ne düzeyde olduğu ile ilgili bir tahminde bulunmak, tahminde bulunanın hareket ettiği kurama bağlı olarak değişecektir. Üstelik bunu test etmenin görgül bir yöntemini bulmak zor görünmektedir.

Klasik yanlış kanı görevlerinin aslen yanlış kanıyı ölçmediğini ikna edici bir şekilde savunan yazarlar da yanlış kanı atfının aslında 4 yaşından daha da geç yaklaşık olarak 6 yaşında ortaya çıktığını öne sürmektedirler (Fabricius ve Khalil, 2003). Buna göre çocuklar iki kural uygulamaktadır. İlk kural gerçek dünya durumunu gören kişi bunu bilir ve görmeyen kişi ise bilemez. İkinci kural ise bilmeyen kişi yanlış hareket

eder. Klasik beklenmeyen yer değişimi görevinde iki tane olası kutu vardır: Biri nesnenin olduğu kutu diğeri de boş kutu. Bu durumda klasik beklenmeyen yer değişimi görevinden başarıyla geçen çocuklar yer değişimini görmeyen kişinin gerçek dünya ilişkisini bilemeyeceğini ve de bilmediği için de yanlış yeri seçeceği sonucuna varırlar. Bu durumda bu çocuklar, görmeyen kişiye yanlış kanı atfetmeye gerek kalmadan görevden geçmiş olurlar. Bu yüzden yazarlar 3 kutulu bir görev tasarlamış ve hipotezleri doğrultusunda çocukların nesnenin olmadığı diğer iki kutuyu da benzer oranlarda seçtiğini bildirmişlerdir. Buna karşın yine aynı derginin aynı sayısında Perner ve Horn da (2003) yine 3 kutulu bir görev tasarlamışlar ve onlar da kendi hipotezleri doğrultusunda çocukların, bilgisiz kişiye yanlış kanı atfedecek şekilde nesnenin ilk bulunduğu kutuyu seçtiğini ve doğru bir şekilde yanıtladıklarını bildirmişlerdir. Ancak iki çalışma birbirinden farklı sorular sordukları için bu durumu sorulan sorularda ilgisiz olan kutunun ne kadar çarpıcı hale getirildiği ile ilgili bir farktan kaynaklandığı ne sürülmüştür (Fabricius ve Khalil 2003).

Geç başlatıcıların, erken başlatıcılara karşı ne sürdüğü en önemli itiraz noktalarından biri tekrarlanabilirlikle ilgilidir. Wellman, Cross ve Watson'ın (2001) analizi bir bakıma bunu gösteren bir çalışmadır. Tekrarlanabilirlik önemli bir bilimsel yöntem ilkesidir ve bununla ilgili önemli bir başka ilke de araştırmacı yanlılığıdır. Perner (2000a) tekrarlanabilirlikle ilgili kendisini de dahil ederek araştırmacılara “kişi bulmayı istediği şeyi bulma eğilimindedir.” uyarısını yapmaktadır.

Yanlış kanı görevlerinde özellikle bir başkasının yanlış kanısı söz konusu edilmektedir. Diğer yandan mesela beklenmedik içerik görevinde başarısız olan ocuk bilgisiz bir başkasının şeker kutusunun içinde kalem olduğunu bileceğini düşünmektedir. Halbuki az önce kendisi içinde şeker olacağını düşünmüştür. O zaman mesela simülasyon kuramına göre kendi şeker diye düşündüyse başkasının da şeker diye düşüneceğini tahmin edebilmelidir.

Yanlış kanı görevlerinde çocukların kendi geçmiş kanısı hakkındaki farkındalıkları ile ilgili olarak çarpıcı bir bulgu Gopnik ve Astington'ın (1988) yaptıkları bir çalışmadan gelmektedir. Bu alışma aslen görünüş gerçeklik ayırımı ve beklenmedik içerik görevlerinin uygulanmasından ibarettir ancak ilginç bir ekleme yapılmıştır. Yazarlar bu çalışmada çocuklara bir şeker kutusunu gösterirler. Bundan

sonra şeker kutusunun içinde aslında kalem olduğu gösterilir. Sonra kutu kapatılır ve şu soru sorulur: “Kutuyu ilk gördüğünde, ben kapağı açmadan önce içinde ne olduğunu düşünmüştün. İçinde şeker var diye mi düşündün yoksa içinde kalem var diye mi düşündün?” 3 yaşındaki çocuklar bu soruya çoğunlukla “kalem var diye düşündüm” diye yanıt vermişlerdir. Buna ek olarak ikinci bir kişinin ne söyleyeceği de klasik olarak sorulmuş ve çocuklar yine aynı yanıtı vermişlerdir. Çocukların, kutunun içinde ne olduğunu bilemedikleri ve bu yüzden utanmış olabilecekleri ve buna bağlı olarak yalan söylemiş olabilecekleri akla gelmektedir. Ancak yazarlar, burada çocukların yalan söyleme olasılığının düşük olduğunu çünkü hem kendileri için hem de hem de yanlış kanıya sahip olan çocuklar için böyle bir yalan söylemenin makul olmadığını öne sürerler. Yazarlara göre çocuk, yeni gerçeklik karşısında eski kanısını tamamen güncelleyerek tamamen yeni bir kanıya sahip olur. Burada çarpıcı olan, çocuğun eski kanısını da yeniden yapılandırmış olduğu iddiasıdır. Çocuk sadece yeni bir kanıya sahip olmakla kalmaz eski kanısı da o anda bulunduğu noktadan *yeni* bir eski kanıya dönüşür.

Diğer yandan çocukların zaten yalanı, yanlıştan ayırt etmedikleri yönünde bir çalışma, 3 ve 4 yaş çocuklarının yanlış kanıları da yalan olarak değerlendirdiklerini bildirmektedir (Kilchner ve Berthoud-Papandropoulou, 2003). Bu çalışmada çocuklara yanlış kanıya sahip olan çocuğun yalan söyleyip söylemediği sorulur. Çocuklar yanlış kanıya sahip olan karakterin yalan söylediğini ifade ederler.

Ayrıca çocukların beklenmedik içerik görevine üçüncü kişi olarak tanık olması durumunda da bir başkasının ilk kanısını da yeniden yapılandırdıkları görülür. Çocuklara bu kişinin ilk kanısı sorulduğunda çocuklar yine “kalem” cevabını vermektedirler. Bu durumda çocuk bir başkasının yanlış kanısı için utanç duyuyor olamaz.

Çocukların az önce söylediklerini hatırlamıyor olmaları daha doğrusu az önce söylediklerini bir kanı olarak hatırlamıyor olabilmeleri çok çarpıcı bir durumdur ve bu hatırlamanın mümkün olup olmadığını araştırmak için birkaç görev tasarlanmıştır (Mitchell ve Lacohee, 1991). Bu görevde çocuklara şeker kutusunun içinde ne olduğu sorulduktan hemen sonra, cevaplarını gösteren resmi bulmaları ve bunu postalamaları (odadaki bir “posta kutusuna” atmaları) istenir. Bundan sonra görev aynen tekrar edilir. Ancak posta kutusu prosedürü çocukların geçmiş zihinsel durumlarını hatırlamalarını

kolaylaştırıcı bir etki göstermiştir. Yine de bu hatırlamanın geçmiş kanıyı hatırlamaktan çok kutuya atılan resmin hatırlanması olarak yorumlamak mümkündür. Dolayısıyla posta kutusu prosedürü, çocuğun geçmiş kanısından çok aslen sorulan soruya verdikleri yanıtı hatırlama eğilimini arttırmıştır denebilir.

Gopnik ve Slaughter (1991) 3 yaş çocuklarının zihinsel durumlarındaki değişimi fark etmeye yönelik başarısızlıkların ne kadar kapsamlı olduğunu araştırmak için bir çalışma daha yapmışlardır. Bu çalışmada çocukların hayal ettikleri, algıladıkları, arzuları, niyetleri ve son olarak da kanılarını, temelde yanlış kanı görevine benzer şekilde, çeşitli yollarla değiştirerek bu değişimi sorgulamışlardır. Diğer tüm alanlarda çocuklar zihinsel durumlarındaki değişimi fark edebilirken kanı değişimini fark etmekte başarısız olmuşlardır.

Diğer zihinsel durumlarla karşılaştırıldığında kanıların dış dünya ile olan bağlantıları bakımından bir fark olduğunu söylemek mümkün görünmektedir. Kanılar, gerçek dünya ilişkilerini *doğru* bir şekilde temsil etmek için vardır. Diğer bir deyişle kanıların doğru olduğunu düşünme eğilimindeyizdir. Bu yüzden bir kanının değişimi ile bir hayalin ya da bir arzunun değişimi arasında dış dünya ilişkilerine olan bilişsel yatırım bakımından kanı lehine bir fark vardır. Çocukların arzu değişimlerini, kanı değişimlerine (bu anlamda yanlış kanıları da) göre daha kolay anlayabilmeleri için böyle bir açıklama mümkün görünmektedir.

Doğru kanılar içinse durum farklıdır. Bir çalışmada (Hartl ve Wimmer 1991) çocuklara içinde bu sefer gerçekten şeker olan şeker kutusu gösterilir. Çocuklara içinde ne olduğu sorulur şeker cevabı alındıktan sonra çocukla birlikte kutu boşaltılır ve içine kalem konur. Sonra çocuklara “Az önce gösterdiğimde ne diye düşünmüştün?” diye sorulur. Çocuklar şeker cevabı verirler. Bu soru aslen doğru kanıyı test etmeye yönelik bir sorudur. Ancak bu bulgu Hartl ve Wimmer (1991) tarafından şu şekilde yorumlanır: Aslında çocuklar herhangi bir kanıya atıf yapmadan sadece gerçeklik atfı yapmaktadırlar. Aslında cevap verdikleri soru “daha önceden içinde ne vardı?” sorusudur.

Çocukların aslında geçmiş durum yanıtı verdikleri tezine bir itiraz Saltmarsh ve Mitchell'den (1998) gelmiştir. Bu çalışmada beklenmedik içerik görevine bir de Daffy

adlı bir kukla eklenir. Çocuğa ve Daffy'ye kutunun içinde ne olduğu sorulur, şeker cevabı alındıktan sonra kutu açılır ve içinden gerçekten de şeker çıkar. Bundan sonra Daffy dışarı çıkar. Deneyci daha sonra kutuyu boşlatır ve içine kalem koyar. Sonra önceki görevde olduğu gibi çocuğa “Az önce gösterdiğimde sen/Daffy ne diye düşünmüştü(n)?” sorusu hem kendisi hem de Daffy için sorulur. Asıl ilginç katkı bu noktada olur ve çocuğa bir de şu soru sorulur “Daffy *şu anda* içinde ne olduğunu düşünüyor?” Çocuklar klasik beklenmedik içerik görevine göre Daffy'nin yanlış kanısını doğru bir biçimde yanıtlarlar. Eğer çocuklar Hartl ve Wimmer'ın (1991) dediğı gibi “Daffy *şu anda* içinde ne olduğunu düşünüyor?” sorusunu “Şu anda içinde ne var?” diye anlasalardı cevaplarının kalem olması gerekmektedir.

Zihin kuramı çalışmalarında genellikle yanlış kanılarla çalışıldığı çünkü yanlış kanıya bağlı eylemleri tahmin etmek için gerçek dünya ilişkilerinin haricinde kanı atfı gerektiğı belirtilmişti. Ancak temelde merak edilen kanı atfının ne zaman gerçekleştiğidir ve uygun yönlendirilirse doğru kanılar kullanılarak da kanı atfının gelişimi süreci ile ilgili çalışmalar yapılabilir. Doğru kanılarla ilgili yaptığı bir araştırmada Ruffman, (1996) 4 ve 8 yaş arası çocuklarla çıkarım ve görme-bilme bağlantısı incelenmiştir. Bu görevde biri yuvarlak diğeri kare iki tabak vardır ve kare tabakta yeşil, yuvarlak tabakta ise kırmızı şekerler vardır. Bu görevde çocukla birlikte Katy isimli bir de kukla bulunmaktadır. Tabaklar ve şekerler tanıtıldıktan sonra deneyci Katy'ye “Şimdi kare tabaktan bir şeker alıp şu kutunun içine koyacağım” der. Daha sonra Katy çıkar ve şekerin kutuya aktarıldığını görmez. Çocuk bu eylemi görür. Daha sonra Katy geldiğinde aktarımın yapıldığı tekrar söylenir. Çocuğa şu sorular sorulur “Katy kutuda ne renk şeker olduğunu biliyor mu?” ve “Katy kutunun içinde ne renk şeker olduğunu düşünüyor?” Sonuçlar çocukların, Katy'ye yanlış kanı atfettiklerini göstermektedir. Yazara göre çocuklar Katy'nin kutuya aktarım eylemini görmediğı için, kutunun içinde ne renk şeker olduğunu bilemeyeceğini ve dolayısıyla yanlış bileceğini düşünürler. Ancak yaş büyüdükçe bu etki azalır.

Fabricius ve Khalil'in (2003) çalışmasında yanlış kanı görevlerini geçen çocukların aslında kanıyı anlamadan sadece yer değişimi hakkındaki bilgisizliği anlayarak bu görevlerde başarılı olduğu tezinden bahsedilmişti. Fabricius, Boyer, Weimer ve Carroll, (2010) yaptıkları bir doğru kanı çalışmasında bu çocukların algısal

erişime fazla yüklendiği ve ancak 6 yaş zamanlarında kanı atfı yapabildiğini öne sürmüşlerdir. Bu çalışmada 3,5 ve 6,5 yaş arası çocuklara önce bir şeker kutusu gösterilmekte ve içinde ne olduğu sorulmaktadır. Şeker cevabı alındıktan sonra kutu açılır ve içinden kalem çıkar. Daha sonra deneyci kalemleri bir süre çocuğa verir ve kutunun içine bu sefer şeker koyar. Daha sonra deneyci (kontrol sorularından sonra) şu soruları sorar “Dışarıda bir arkadaşım var adı Elmo. Sence Elmo bu kutuyu açmadan önce içinde ne olduğunu düşünür? Şeker mi yoksa kalem mi?” Daha sonra da “Sence neden öyle düşünür?” şeklinde meşrulaştırma sorusu sorulur. Burada yazarlar şöyle bir öngöründe bulunurlar, doğru kanı sorusuna en küçük çocuklar (3,5 yaş) gerçekliğe göre akıl yürüttüğü için doğru yanıt verirler, orta kısımdaki çocuklar ise algısal erişim yaklaşımı gösterdiklerinden “diğer kişi görmedi öyleyse bilemez” mantığıyla kalem yanıtı vereceklerdir ve nihayet büyük çocuklar (6 yaş) kanı atfı yapabildikleri için şeker yanıtı verebileceklerdir. Böylelikle ters bir çan eğrisi (U) grafiği elde edilecektir. Sonuçlar yazarların hipotezini destekleyecek şekilde bildirilmiştir.

Çocuklar, beklenmedik yer ya da beklenmedik içerik görevlerinde beklenmeyen eylemle algısal erişim arasında bir ilişki kurar gibi görünmektedirler. Beklenmeyen yer değişimi ya da beklenmeyen içerik görevlerinden en azından görev parametreleri açısından ayrılan bir görev görünüş gerçeklik ayrımı görevidir.

Görünüş gerçeklik ayrımı görevi, o zaman için aslen zihin kuramı çalışmayan Flavell, Flavell ve Green (1983) tarafından geliştirilmiş olup daha sonra zihin kuramı görevlerinin bir parçası olmuştur (Flavell, 2000b). Bu görev, ilk halinde çocuklara değişik nesnelerin özellikleri mesela optik yanılsama yoluyla değiştirildiğinde nasıl görüldüğü ve aslında nasıl olduğu şeklinde sorularla; bunun yanında taşmış gibi görünen ama aslında sünger olan bir nesnenin nasıl görüldüğü ve aslında ne olduğu şeklinde sorulan sorularla gerçekleştirilmiştir (Taylor ve Flavell, 1984). Daha sonra ise sadece ikinci kısmı yani aslında bir şey gibi görünen ama aslında başka bir şey olan nesnelerle çalışılmıştır.

Görünüş gerçeklik ayrımı beklenmedik içerik görevine benzese de bazı farklılıklar içermektedir. Beklenmedik içerik görevi aslen bir yanlış kanıyı ölçmekle ilgiliyken görünüş gerçeklik görevinde her ne kadar başta bir yanlış kanı olabilse de aslen bir nesneye iki farklı temsil atfedebilmekle ilgili bir beceridir. Çocuklar bir taş ile

taş gibi görünen bir sünger ya da bir taş hayali arasında ayırım yapabilse de aynı nesnenin erişim ya da bakış açısına göre farklı temsillerle temsil edilebileceğini anlamakta zorlanır (Gopnik ve Astington, 1988).

Görünüş gerçeklik ayırımı ile yanlış kanı anlayışının gelişimi arasında bir ilişki olduğu açıktır. Her iki beceri de 3-4 yaş arasında gerçekleşir ve her ikisi de eğitimle değiştirilemeyen derin bir yapıdadır. Ayrıca her ikisi de zihnin temsilsel kavrayışına bağlı gibi görünmektedir (Flavell, 1993).

Görünüş gerçeklik ayırımı ile bir muz telefon*muş* gibi kullanan çocuk arasında bir benzerlik vardır. Her iki durumda da bir nesneye iki farklı temsil yüklenmesi söz konusudur. Diğer yandan *-mış* gibi oyununu çocuklar 2 yaşındayken oynamaya başlayabilir ve bir nesnenin aslında ne olduğunu ve onu neymiş gibi kullandığını açıkça ayırt edebilir. Ancak görünüş gerçeklik ayırımını yapamaz. Bu farkı açıklamak için Perner, Stummer, Sprung ve Doherty, (2002) gerçekle uyumlu ve gerçekle uyumsuz ayırımını yaparlar. Buna göre bir muz telefon gibi kullanan çocuk onun *-mış* gibi dünyasındaki gerçeğe uyumluyken diğer yandan muzun gerçek dünyada muz olması da uyumludur. Sadece ikisi farklı dünyada (dünyadan kasıt bir temsiller bütünü olarak inşa edilen yapıdır) geçerli olmaktadır. Oysa ki görünüş gerçeklik görevlerinde bir şey gibi görünen şey aslında başka bir nesne olduğundan, hem görünüş kimliği ve hem de gerçeklik kimliği gerçek dünya için geçerli olmaktadır. Bu yüzden bu nesneler aslında olmadıkları halde bir şeymiş gibi görünürken gerçekle uyumsuz bir çelişki söz konusudur. Bu yüzden tek bir nesneye gerçekle uyumlu ve uyumsuz iki temsil yüklenemez.

Diğer yandan Abelev ve Markman (2006), kimlikle ilgili açıklamaların içsel ve dışsal nitelikli olması bakımından ikiye ayrıldığını öne sürmektedirler. Görünüş gerçeklik görevinde nesnenin hem görünüşü hem de olduğu şey onun fiziksel özelliklerinden kaynaklanmaktadır. Diğer yandan muz gerçekte muzken çocuk ona geçici olarak telefon işlevini dışsal olarak atfeder. Bu yönde yaptıkları çalışmada yazarlar, çocukların mesela kalemlik olarak kullanılan bir şişenin hem işlevini hem de gerçekte ne olduğunu bildirme konusunda görünüş gerçeklik testine göre anlamlı olarak daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir.

Zihin kuramı ile ilişki Literatür geliştikçe zihin kuramının tek bir yapı olup olmadığı ve diğer yapılarla nasıl bir ilişki içinde olduğu da incelenmeye başlanmıştır. Flavell (2000a), bu durumu zihin kuramı becerisinin öncüsü niteliğindeki beceriler (yapılar) ve zihin kuramını takip eden beceriler (yapılar) olarak betimler. Bu aslında zihin kuramının nasıl bir gelişimsel beceri olduğunu anlamak açısından da önemli bir konudur.

Bebekler 13 aylıkken etrafındaki insanların niyetsel ajanlar olduklarını anlarlar. Bu anlamda bu insanların dışarıdaki nesnelere olan dikkatlerinin paylaşılabılır, izlenebilir ve yönlendirilebilir olduğunu keşfederler. Carpenter, Nagell, Tomasello, Butterworth, ve Moore'un (1998), 9-15 aylık bebeklerle yaptıkları çalışmada bebeklerin araştırmacıların baktığı yöne bakma ve tekrar araştırmacıya bakma ve benzer hareketlerini kodlayarak ve iletişimsel gelişim envanteri gibi ek ölçeklerle bebeklerin dikkati yönlendirebilme becerilerinin 13 aylıkken geliştiğini bildirmişlerdir.

Diğer yandan çocuklar 2 yaşlarındayken -mış gibi oyunları oynarlar. Çocuk, mesela bir oyuncak bebeğin annesi olup ona süt içirebilir. Diğer bir deyişle bu yaştaki bir çocuk içinde bulunduğu durumun gerçekte uyuşmadığını bilerek oyunlar oynayabilir. Böyle bir beceri, ileride çocuğun gerçekte uyuşmayan zihinsel temsillerin mümkün olduğunu da fark edebileceğine dair bir işaret olarak algılanabilir. Ancak yanlış kanı görevlerindeki çocukların başarısızlıkları bunun aksini göstermektedir. Kuhn (2000) -mış gibi oyunlarındaki hayal etmenin dış gerçekte bağlantısı yokken kanının çok sıkı bir ilişkisi olduğunu vurgular. Bir çocuk herhangi bir görünür dış neden yokken sırf eğlence amaçlı odanın içinde bir canavar düşünebilir. Diğer yandan bir kanı dış dünyanın gerçek durumu ile ilgili bir iddiadır. Yani kanı dış dünyadan kaynaklanır ve bu şekliyle kişinin hareketlerine yön verir (Wimmer ve Gschneider, 2000). Bununla birlikte çocukların -mış gibi oyunları zihin kuramı gelişimi açısından bir ön şarttır denebilir. Çocuğun bu oyunlarının altında yatan temsil becerisi daha sonraki üst temsilsel beceri için bir hazırlık dönemidir (Leslie, 1987).

Wellman ve Liu, (2004) yaptıkları bir meta analiz ve çalışmayla zihin kuramı görevlerinin bir sıralamasını yaparak erken dönemde nelerin başarıldığını analiz etmişlerdir. Yaptıkları meta analiz ve çalışmanın sonucunda şöyle bir sıralamaya

ulaşmışlardır. Çocuklar öncelikle farklı arzuların olabileceğini anlarlar daha sonra farklı kanıların olabileceğini anlarlar (kanıların doğru ya da yanlış olduğunu bilmediğinde) ancak bundan sonra yanlış kanılar olabileceğini anlarlar.

Bu alışmalar zihin kuramı anlayışının gelişimi öncesi ne gibi becerilerin geliştiği ile ilgili iken bir de zihin kuramı ile birlikte gelişen önemli beceriler de söz konusudur.

1.4 Dil ve Zihin Kuramı İlişkisi

Zihin kuramı becerisinin öncesinde olan gelişmeler aynı zamanda zihin kuramının ilişkili olduğu diğer bilişsel yapıların da gelişmesini içermektedir. Zihin kuramı literatüründeki her kuram zihin kuramı becerisi ile dilin etkileşim halinde olduğunu öne sürmektedir. Dilin çok yönlü bir yapı olmasından kaynaklanan nedenlerle, bir değişken olarak dilin bir değişken olarak ele alındığı zihin kuramı çalışmalarında dilin farklı yönleri ele alınmıştır. Semantik, sentaktik ve de pragmatik gibi ayrı yönleri olan dilin her bir yüzünün ayrı araçlarla ölçümleri söz konusudur. Yine de bu yönlerin mutlak anlamda ayrık bir şekilde ölçülebilmesi söz konusu değildir.

Dil yanlış kanı anlayışının gelişimi üzerinde en az iki şekilde etkilidir. İlk olarak dilin kendisi bir temsiller sistemidir ve bu yönüyle çarpıcı gerçekliğe uymayan durumları temsil etmenin aracıdır. Diğer bir etki ise dilin kanıları hem içerik hem de tutumlar (içerik birin düşündüğü şey anlamında, tutum ise birisinin *düşünüyor* olması anlamında) bağlamında anlamasının bir yoludur. Dilin değişik yönlerinin zihin kuramı başarısına olan etkisini inceleyen çalışmalarda dilin bir yönünün etkisinin incelenmesi diğer yönlerinin incelenmesine karşı rakip tezler olarak değil birbirini tamamlayan tezler olarak görülmelidir (Astington, 2001).

Dilin zihin kuramı üzerindeki gelişimsel etkilerini araştırmanın en iyi yollarından biri boylamsal çalışmalardır. Ruffman, Slade, Rowlandson, Rumsey ve Garnham, (2003) yaptıkları boylamsal bir çalışmada 3 yaş çocuklarının 4 ayrı zamanda toplamda 29 aylık bir aralıkta zihin kuramı anlayışı gelişimleri ve ilk zamanda ölçülen dil puanlarının bunu yordama derecesini incelenmişlerdir. Bu çalışmada semantik dil becerisi kanı anlayışını tutarlı olarak yordamıştır. Buna karşın sentaktik dil becerisi yanlış kanı anlayışı gelişimini tek başına yordayamamıştır. Toplam dil puanı ile semantik dil puanı yaklaşık olarak aynı oranda varyanstan sorumlu olarak bulgulanmıştır. Aynı araştırmada bir de ikinci bir çalışma yapılmış ve sentaks ve semantik ile zihin kuramı başarısı arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu kesitsel çalışmada ise bu sefer sentaktik dil becerisi zihin kuramı ile tutarlı bir ilişki göstermiştir. Sonuçta yazarlar sentaks ve semantiğin fazlasıyla iç ilişkileri olan yapılar

olduğunu ve zaten araştırmanın amacının da bu dil yapılarının normal gelişim sürecinde birbirlerini etkilediklerini göstermek olduğunu belirtmişlerdir.

Birçok araçla ölçülmesine rağmen dil ve zihin kuramı arasındaki ilişki her zaman anlamlıdır. Milligan, Astington ve Dack, (2007), 104 çalışma ve yaklaşık 9000'i bulan çocuk sayısı ile yaptıkları meta analizde bu ilişkinin yaş kontrol edildiğinde de devam ettiğini göstermişlerdir. Bu çalışma sadece İngilizce diliyle yapılan çalışmaları almıştır. Bir ilginç bulgu çalışmalarda ölçülen dil türleri arasında yapılan bir karşılaştırmadır. Bunun bir nedeni dilin hangi yüzü ile yanlış kanı arasında daha güçlü bir ilişki olduğu ile ilgili tartışmadır. Bu çalışmada alıcı dil ölçümü, en zayıf ilişkiyi verirken anlamlı olarak daha yüksek olan dil yapısı genel dil becerisidir. Bunun bir nedeni olarak yazarlar alıcı dil ölçümünün görece diğer dil yapılarından bağımsız bir dil yapısı olmasından kaynaklanabileceğini öne sürerler.

Birçok zihin kuramı çalışmasında, 3 yaş çocuklarının küçük bir kısmının tüm zihin kuramı görevlerini başardıkları ve 5 yaş çocuklarının küçük bir kısmının ise hiçbir zihin kuramı görevini başaramadıkları rapor edilir. Zihin kuramı anlayışının 3 yaş ile 4 yaş arasında geliştiği düşünüldüğünde bu bireysel farklılıklar dikkat çekici görünmektedir. Bunun olası nedenlerinin incelemek amacıyla Hughes, Jaffee, Happé, Taylor, Caspi ve Moffitt, (2005) genetik ve çevresel etkilerin incelendiği çalışmada sözel becerinin etkisini incelemişlerdir. Bu çalışmada 60 aylık 1116 çift ikizin daha büyük bir araştırma projenin parçası olarak sözel beceri ve yanlış kanı başarıları ölçülmüştür. Sonuçlar oldukça çarpıcıdır. Genetik faktörler, zihin kuramı gelişimini sadece dili etkilemesi yoluyla etkilemektedir. Diğer bir deyişle genetik faktörler ve zihin kuramı arasında dilden bağımsız doğrudan bir ilişki yoktur. Çevresel faktörler ve genetik faktörler dil üzerinden zihin kuramı başarısının yarısından fazlasını açıklamaktadır.

Zihin kuramı ile ilişkili olarak yapılan önemli dil çalışmalarından biri Doherty ve Perner, (1998) tarafından gerçekleştirilmiştir. Daha önceden yanlış kanı görevlerinin üst temsilsel bir süreç olarak görülebileceğinden bahsedilmişti. Dilin önemli bir özelliği de temsilsel bir yapısının olmasıdır. Bu yüzden temsilleri kullanan bir çocukta yanlış kanının gelişmesi için bunların temsil olduğunu anlaması halinde yani üst temsilsel süreçleri kullanması halinde yanlış kanı anlayışının da gelişeceği öne sürülmüştür. Öyleyse bir temsiller bütünü olan dili kullanan bir çocuğun da üst dilsel bir farkındalığı

varsa benzer bir zamanda yanlış kanı anlayışının da gelişmesi beklenebilir. Araştırmacılar bunu test etmek için eş anlamlı kelimelerin kullanımını incelemişlerdir. Bu çalışmada çocuklara bir resim gösterilip bunun iki adı olduğu ve ikisinin de kullanılabileceği ve birinden birini seçmesi istenir. Daha sonra bir kukladan da çocuk her ne söylediye diğer eş anlamlı adı söylemesi istenir. Kukla bazen diğer adı, bazen aynı adı bazen de başka bir ilgisiz adı kullanır. Her seferinde çocuğa “söylemesi gereken bu muydu?” sorusu sorulur. Yine bir başka aşamada üç resim verilir. Bunlardan iki tanesi aynı nesnenin resmi olup farklı renktedirler ve bir de ilgisiz bir resim vardır. Aynı şekilde çocuktan bir resmi göstermesi istenir ve kukladan da aynı nesnenin diğer resmini göstermesi beklenir. Çocuktan kuklanın eyleminin doğru olup olmadığını değerlendirmesi istenir (“yapması gereken bu muydu?”). Bu aşama aslen eş anlamlı kelime kullanımının dilsel bir yük olmadan resim malzemesi ile yapılmasıdır. Bu çocuklara bir de klasik yanlış kanı görevleri verilir. Sonuçlar eş anlamlı kelime kullanımını fark etme ile yanlış kanılardan geçme yaşının aynı olduğunu ve çok yüksek bir korelasyon gösterdiğini bildirmektedir. Resim gösterme görevi çok daha kolay bir görevdir ve çocuklar çoğunlukla bu görevi başarırlar. İlginç olan ise çocukların resim gösterme görevindeki başarıları kontrol edildiğinde bile yanlış kanı ve eş anlamlı kelime kullanımı görevi arasındaki ilişki $r=.85$ olarak bulunmuştur. Bu da iki görev arasındaki ilişkinin çok belirleyici bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu çalışma, bu sefer çocuklara bir de genel sözel zeka ölçünü ile tekrarlanmıştır. Yine genel sözel zeka ve nesne gösterimi başarıları kontrol edildiğinde bile iki görev arasındaki ilişki $r=.70$ olarak bulunmuştur.

1.5 Yönetici İşlevler ve Zihin Kuramı İlişkisi

Zihin kuramının ilişkili olduğu bir başka bilişsel yapı da yönetici işlevlerdir. Atance, Bernstein ve Meltzoff (2010) yaptıkları bir çalışmada yanlış kanı görevlerinde 3.5 yaş çocuklarının yanlış yanıtları, doğru yanıtlardan çok daha çabuk verdiklerini bildirmişlerdir. Bu çalışma, okul öncesi çocukların zihin kuramı görevlerinde ancak bazı bilişsel işlemlerden sonra doğru yanıt verebildiklerini düşündürmektedir. Bu işlemler yönetici işlevler başlığı altında incelenebilecek işlemlerdir.

Yönetici işlevler özellikle nöropsikoloji alanında sıkça kullanılan bir terimdir ve bu işlevleri ölçmek için standardize testler söz konusudur. Ancak bu işlevin, diğer bilişsel işlemlerin de bulunduğu bir hiyerarşide yüksek yerde bulunan bir yönetici anlamında mı yoksa her işi yürüten bir yetkili anlamında mı kullanıldığı tartışma konusudur. Bu yüzden terim Türkçede yürütücü işlevler diye de anılır. Diğer yandan yönetici işlevlerin hangi işlevlerden oluştuğu, bu işlevlerin nasıl bir ilişki içinde olduğu ya da birbirinden ne kadar bağımsız olduğu ve hatta bu işlevlerin nasıl ölçüleceği konusunda da tartışma devam etmektedir. Nitekim yönetici işlevlerden sorumlu beyin bölgesi olarak düşünülen prefrontal korteksi hasarlanmış hastalar, birçok nöropsikolojik testte düşük skorlar elde edilebilir. Bunun bir nedeni, yönetici işlevler grubu altında sayılan işlevlerin herhangi bir insan eyleminde çok fazla iç içe geçmiş olmasıdır. Yine prefrontal hasarlı bir hasta bütün nöropsikolojik testlerden geçip gerçek hayatta büyük güçlükler yaşayabilir. Bu da “masa başı” testler denilen ve genellikle yönetici işlevleri ölçmek için geliştirilen testlerin belki de tüm yönetici işlevleri ölçmediğini düşündürmektedir. Diğer bir deyişle yönetici işlevlerin kapsamı ve tanımlanması halen karışıktır.

Bu yüzden Zelazo ve arkadaşları (1997), yönetici işlevleri problem çözme bağlamında incelemenin faydalı olacağını düşünmüştür. Yani bir problem çözmenin aşamaları yönetici işlevleri daha somut bir şekilde tanımlamaya olanak verebilir. Bu anlamda bu aşamalar; problemin temsili, planlama, yürütme (kural kullanımı) ve değerlendirmedir. Diğer bir deyişle yönetici işlevler büyük bir yapıdır ve büyük yapıya bağlı alt yapılar da sözü geçen problem çözme aşamalarıdır (Zelazo ve ark. 1997).

Çocuklarda nedensel akıl yürütme yönetici işlevlerden birisi olarak görülmektedir. Buna göre bir A olayından sonra bir B olayı olmuşsa, A olayının B olayının nedeni olduğu ile ilgili nedensel akıl yürütme yapılabilir. Bu akıl yürütmenin giderek gelişmesi kural kullanımı ile açıklanmaktadır. Çocuklar erken yaşlarda basit kurallar kullanabiliyorken daha sonra koşullu ve aşamalı kural kullanımını gerçekleştirebilirler. Frye, Zelazo, Brooks, & Samuels, (1996) basit kural kullanımından karmaşık kural kullanımına geçişi çocuklarda test etmek için rampa adını verdikleri bir test düzeneği geliştirmişlerdir. Bu düzenek, üstünde ve altında ikişer deliği olan bir rampadır. Rampanın içindeki mekanizma sayesinde üstteki bir delikten bırakılan bir bilye duruma göre ya doğrudan altındaki delikten ya da karşı alt delikten çıkabilmektedir. Bu kural bir ışıkla belirtilir. Eğer ışık yanmıyorsa üstteki delikten bırakılan bilye doğrudan alttaki deliğe geçer, eğer ışık yanıyorsa üstteki delikten bırakılan bilye karşı alttaki deliğe geçer. 3 yaş çocuklarının kural uygulamada ne kadar başarılı olduğunu görmek için önce, üstte tek delikli bir görev verilmiştir (1 delikten 2 deliğe). Bu aşamada çocuklar sadece tek delik için yukarıdaki kuralı uygulayacaklardır. Çocuklara şu soru sorulur “Şimdi ışık yanıyor bilyeyi bıraktığıma nereden çıkar?” Bu işlem 5 denemeden sonra sona erer (yanıtlardan sonra geri bildirim verilmez). Bu basit bir kuraldır ve aldıkları eğitimden sonra 3 yaş çocukları bu aşamada başarılı olurlar. Üst tarafta iki delik olduğunda ise sadece 4 yaş çocukları karmaşık kuralı uygulayarak başarı elde edebilirler. Tek delikte kuralı başarı ile uygulayabilen 3 yaş çocukları iki delik olduğunda tekrarlama (perseverasyon) eğilimi gösterirler. Bu kural değişimi becerisini açıklamak için *bilişsel kontrol ve karmaşıklık kuramı* öne sürülmüştür (Frye, Zelazo & Palfai, 1995).

Bu kurama göre çocuklarda bu görevlerde görülen perseverasyon, davranışlarını kontrol etmek için kullandıkları temsilin karmaşıklık düzeyi ile ilgilidir. Çocuklar büyüdükçe basit kural kullanımından karmaşık kural kullanımına dolayısıyla basit temsillerden karmaşık temsillere doğru gelişirler. Çocuklar 3 yaşında iki basit kuralı uygulayabilir (rampa görevinde tek delik ışık yanması ya da yanmaması). Ancak 4-5 yaşında birbiriyle uymayan yüksek düzeyde kuralları işleve sokabilirler (rampa görevinde iki delik ve ışık yanması ya da yanmaması). Buradaki yaş geçişi zihin kuramına benzer bir yaş geçişidir. Nitekim Frye, Zelazo ve Burack, (1998) çocukların

zihin kuramı görevlerinde de benzer bir karmaşık kural kullanması gerektiğini ifade eder. Bu ilişkinin araştırıldığı çalışmalarında yüksek ilişki bulmuşlardır (Frye, Zelazo & Palfai, 1995).

Bir başka kural kullanımı görevi de boyut değiştirerek kart eşleme (BDKE) görevidir. Çocuklara bu görevde bir kart dizisi verilir ve kartları renklerine göre ayırması istenir. Her denemeden önce kural hatırlatılır ve kart etiketlenir, çocuklara geri bildirim verilmez. Rampa görevine benzer şekilde 3 yaş çocukları bu görevi yapabilirken aynı kart dizisinde kuralı değiştirip şekle göre ayırması istendiğinde 3 yaş çocukları perseverasyon eğilimi gösterirken 4 ve 5 yaşlar bu görevi de başarabilirler (Frye, Zelazo & Palfai, 1995).

Zihin kuramı ile yönetici işlevlerin birlikte geliştiğine yönelik bulgular otistik bireylerle yapılan çalışmalardan gelmektedir. Zihin kuramının bir başkasının ya da kendi zihnini anlamakla ilgili olduğu düşünülürse otizm gibi sosyal iletişim becerisinin bozuk olduğu hastalıklarda bir karşılığının olması beklenir. Nitekim araştırmalarda otistik çocukların zihin kuramı görevlerini daha geç başardıklarını gösterilmiştir (Lombardo ve Baron-Cohen, 2011). Bunun yanında yönetici işlevler ile zihin kuramı birlikte geliyorsa otistik çocukların yönetici işlevlerinde de sorun olması beklenir. Bu doğrultuda Zelazo, Jacques, Burack ve Frye (2002), yaptıkları bir çalışmada orta ve ağır otistiklere bir dizi görev vermişlerdir. Yönetici işlevleri ölçmek üzere BDKE ve rampa görevleri verilmiştir. Bunun dışında bir de beklenmedik içerik ve beklenmedik yer görevleri verilmiştir. Orta düzeydeki otistiklerde yönetici işlevler ve zihin kuramı arasında anlamlı ve yüksek bir korelasyon bulunmuştur. Buna karşın ağır otistiklerde herhangi bir ilişki bulunamamıştır çünkü bu görevler deneklerde taban etkisi göstermiştir.

Hughes ve Russell, (1993), otistik ve zihinsel geriliği olan çocuklarla yaptıkları bir araştırmada deneklerin önüne iki kutu koyar ve kutulardan birinin içine şeker koyar. Deneğin karşısında bir de rakip vardır. Ancak rakip kutunun içini göremezken denek görebilmektedir. Oyunun kuralı gereği denek hangi kutuyu gösterirse rakip o kutuyu açacaktır ve içinde şeker varsa alacaktır. Yani deneğin şekeri alabilmesi için rakibine içinde şeker olmayan kutuyu göstermesi gerekmektedir. Otistik çocuklar ısrarla içinde şeker olan kutuyu göstermişlerdir. Burada ilginç olan ise otistik çocukların karşılarında

rakip olmasa da aynı kural işlediğinde (yani şekeri alabilmek için içi boş olan kutuyu göstermesi gerektiğinde) otistik çocuklar aynı zeka yaşındaki diğer çocuklardan daha kötü performans sergilemiştir. Bu da otistik çocukların sadece zihin kuramı ile ilgili değil yönetici işlevlerle de ilgili bir sorunları olduğunu göstermektedir.

Yönetici işlevler ve zihin kuramı arasındaki güçlü ilişki Moses (2001) tarafından Wellman, Cross, ve Watson'un (2001) yaptıkları meta analiz bağlamında değerlendirilmiştir. Buna göre bu meta analize giren performans faktörlerinin nerdeyse tamamı yönetici işlevleri etkileyen faktörlerdir.

Ayrıca Carlson, Mandell ve Williams, (2004) yaptıkları boylamsal çalışmada yönetici işlevler ve zihin kuramı gelişimini incelediklerinde yönetici işlevlerin zihin kuramı başarısını yordadığını bildirmişleridir. Bu çalışmada denekler 24 aylıkken incelenmiş ve bir dizi görev verilmiştir daha sonra aynı çocuklara 39 aylıkken ulaşılmıştır. Birinci zamanda ölçülen yönetici işlev başarısının ikinci zamanda elde edilen zihin kuramı başarısını üstelik dil gibi değişkenler kontrol edildikten sonra da yordadığı görülmüştür.

Guajardo, Parker, ve Turley-Ames, (2009) aslen karşı olgusallık ve zihin kuramı arasındaki ilişkiye baktıkları bir çalışmada dil ve yönetici işlevlerin aracılığını incelemiştir. Çocuklara zihin kuramı olarak yanlış kanı görevleri, yönetici işlev olarak çalışma belleği ve temsilsel esneklik görevleri ile alıcı dili ölçen bir test ve son olarak da karşı olgusallık bir hikayede “kahraman hangi fiziksel olayı değiştirseydi sonuç farklı olurdu?” şeklinde bir soruyla ölçülmüştür. Karşı olgusallık ve zihin kuramı arasındaki ilişkiye çalışma belleğinin ve temsilsel esnekliğin kısmen aracılık ettiğini bulgulamışlardır. Ayrıca yapılan hiyerarşik regresyon analizinde karşı olgusallığın etkisi dil kontrol edildiğinde düşmekte ve dilin etkisi anlamlı derecede durmaktadır. Bu çalışma yanlış kanı ile karşı olgusallık ilişkisini incelemek için yapıldıysa da yönetici işlevler ve dilin etkisini açık bir şekilde göstermektedir.

2. Kişisel Epistemoloji Kavramı

2.1 Kişisel Epistemoloji Kavramının Tarihi

Epistemoloji aslen bilginin doğası ve sınırları ile ilgilenen felsefe dalıdır. Genel olarak şu soruları sorar: Bilgi nedir ve bilginin doğası nedir? Bilgiyi nasıl elde ederiz? Bildiğimiz şeyi nasıl biliriz? Felsefeciler bu sorularla ilgili olarak temel üç alanı açıklamaya çalışmaktadırlar: Bilginin sınırları, bilginin kaynakları ve bilginin doğası. İnsan bilgisinin sınırları konusunda, pozisyon alırken, kanıt toplayamayacağımız, mantık geliştiremediğimiz ve dolayısıyla meşrulaştırmanın mümkün olmadığı soruların varlığı ile ilgilenilmektedir. İkinci alanda ise bilginin saf kaynaklarının neler olduğu, bilgi nasıl elde edildiği ve bilginin nasıl temsil edildiği ile ilgilenilmektedir. Geleneksel olarak bilginin dört kaynağı vardır: duyular, bellek, iç görü ve akıl yürütme. Üçüncü alanda ise bir bilgiye sahip olmanın ne demek olduğu ve bir önermenin meşrulaştırılmasının ne anlama geldiği ile ilgilenilmektedir (Muis, Bendixen & Haerle 2006).

Piaget'ye göre epistemoloji "edimde bulunan ya da düşünen özne ile deneyim nesnesi arasındaki ilişki problemidir." Piaget'nin henüz örgütlenmemiş bir alan olarak gelişim psikolojisi ile ilgilenmesinin temel nedenlerinden biri epistemolojinin sorularına görgül yanıtlar bulmaya çalışması olarak görülebilmektedir. Bu anlamda Piaget *deneyisel bir epistemolog* olarak değerlendirilebilir. Epistemoloji sorununa en önemli katkısı da bir gelişim psikologu bakış açısıyla bilgiyi bir durum olarak değil bir süreç olarak açıklamasıdır (Miller, 2002).

Aslında Piaget'nin çocukların gelişimine dair özümseme, uyum sağlama ve dengeleme açıklamaları epistemolojik bir gelişimi ifade etmektedir. Çocuklar özümseme sürecinde deneyimlerini var olan bilişsel örgütlenmelerine uyacak şekilde yorumlarlar. Uyum sağlama sürecinde ise deneyim var olan bilişsel örgütlenmeye uyacak şekilde değil bilişsel örgütlenme deneyime uyacak şekilde değiştirilir. Bu iki sürecin beraber gitmesi durumunda dengelenme gerçekleşmiş demektir. Bu süreçler insanın gelişimini epistemolojik bir gelişim olarak ele almaktadır.

Kişisel epistemoloji ise bireylerin, bilginin nasıl meydana geldiği, neyin bilgi olarak sayılabileceği, bilgini nasıl oluşturulduğu ve değerlendirildiğine dair inançlarını inceleyen alandır (Hofer, 2004). Felsefe yukarıda bahsedilen soruları sorarken eğitim psikologları ve son zamanlarda gelişim psikologları özellikle bu soruların özne tarafından hangi yaşta nasıl ele alındığı ile ilgilenmektedir. Diğer bir deyişle epistemoloji akıl yürütme yoluyla bilgiyi incelerken, kişisel epistemoloji test edilebilir modeller yoluyla insanın gelişim süreci içerisinde bu soruları ele almaktadır.

Kişisel epistemoloji kavramı, psikoloji literatürüne Perry'nin 1970'te üniversite öğrencileriyle yaptığı bir çalışma ile girmiştir. Perry (1970), yaptığı çalışmada üniversite öğrencilerinin epistemolojik olarak toplamda 9 aşamadan geçtiklerini bildirmiştir. Bu 9 aşama şu şekildedir

1. Temel dualizm: Bu aşamada Mutlak ve Otorite aynı şey demektir. Mutlak doğru ve mutlak yanlış söz konusudur.
2. Zaman zaman otorite yetersiz olabilir ve farklı bilgiler ortaya çıkabilir.
3. Kesin bilgi vardır ancak ona ulaşana dek bir belirsizlik hüküm sürebilir.
4. Herkes istediği gibi düşünebilir. Otorite kasten kesin bilgiyi vermez çünkü belli bir düşünme biçimi kazanılmasını ister.
5. Yanlışlık ya da doğruluk duruma bağlıdır.
6. Herkes kendi kararlarından sorumludur.
7. İlk adanma: Bir konu hakkında belli bir düşünceye sahip olduğunu vurgulama.
8. Adanmaların artması.
9. Adanmanın dinamik bir süreç olduğunu fark etme.

Bu dokuz aşama üç aşamaya indirgenebilmektedir. İlk üç aşamada öğrenciler doğru bir yanıt olduğunu ve bunu bulmanın zaman sorunu olduğunu düşünmektedirler. İkinci aşamada ise bir konuda birden çok görüş olduğunu bunların hepsinin kabul edilebilir olduğunu ancak bazı fikirlerin bazı durumlarda diğerlerinden daha iyi olabileceğini kabul etmektedirler. Son üç aşamada ise karar verici olarak bireyin sorumluluğu anlaşılır ve bilginin değişebilir olduğu ve bu değişme açık olmak gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışma özellikle eğitim psikologları tarafından ilgiyle karşılanmıştır. Çünkü öğrencilerin hangi epistemolojik evrelerden geçtiğini anlamının, eğitim programlarının oluşturulmasında ve öğrenme/öğretme süreçlerinin tasarlanmasında önemli bir rol oynayacağı düşünülmüştür. Bununla birlikte Perry'nin önerdiği şemanın alternatif biçimleri de sunulmuştur (Hofer ve Pintrich, 1997; King ve Kitchener, 1994; Kuhn, Cheney & Weinstock, 2000; Schommer-Aikins, 2004).

Perry'nin örnekleminin erkeklerden oluşması bu çalışmanın sonuçlarının sadece erkeklere genellenebilir olduğu ve kadınların başka aşamalardan geçebileceğine dair eleştirilere neden olmuştur. Bu yüzden kadınların hangi epistemolojik aşamalardan geçtiği ile ilgili bir başka aşamalandırma Belenky, ve arkadaşları (1988) tarafından önerilmiştir. Kadın üniversite öğrencileri, Belenky ve arkadaşlarına göre önce sessiz bir aşamadan geçerlerken daha sonra bilgiyi alma, öznel bilgi, işlemsel bilgi ve bilgiyi oluşturma aşamalarından geçmektedirler. Sessiz aşama kadınların kendine değer verilmediğini düşündükleri ve bu yüzden sessiz kalmayı tercih ettikleri ve kendilerini böyle tanımladıkları bir aşamadır. Bilgiyi alma aşaması *doğru* bilgiyi elde etme çabasını içeren bir aşamadır. Öznel bilgi ise bilgilerin kişilere ve özellikle otoritelere göre değiştiğini düşündükleri aşamayken işlemsel bilgi aşamasında bilginin bilgiyi verenden bağımsız ya da ona bağlı olarak değerlendirmektedirler. Son aşama olan bilgiyi oluşturma aşamasında bilgiyi bağlamı içinde değerlendirmeye ve kuramların gerçekliğini kendisi değil yorumları olduğuna dair bir anlayış geliştirmektedirler.

Baxter-Magolda (1992) ise eşit kız ve erkekten oluşan üniversite öğrencileriyle çalıştıkları bir örnekleimde başka bir aşamalandırma oluşturmıştır. Bu aşamalandırma tam bilme geçişli bilme, bağımsız bilme ve bağlamsal bilme aşamalarından oluşmaktadır. Tam bilme ve geçişli bilme aşamasında doğru bilgiyi bulup anlama çabası söz konusuysa bağımsız bilme aşamasında bilgiyi kendi perspektifinde değerlendirme çabası vardır. Son aşama olan bağlamsal bilme aşamasında ise bilginin farklı bağlamlarda değerlendirmesinin farklı olacağını fark etmek ve bu yönde bir çaba gösterilmektedir.

King ve Kitchener (2004) ise epistemolojik inanışların akıl yürütme biçimlerine olan etkilerini incelemişlerdir. Toplamda yedi aşamadan oluşan bir yansıtıcı yargılama aşamalandırması oluşturmışlardır. İlk aşamada bilme tek tek somut olaylara

dayanmaktadır. İkinci aşamada ise yanlış ve doğru yanıtlar karşılaştırılır. Üçüncü aşamada bilginin bazı alanlarda belirsiz bazı alanlarda ise belirli olduğu görüşü baskındır. Dördüncü aşamada belli alanlarda bilginin belirsiz olması, genel olarak bilginin belirsiz olacağına dair bir çıkarımı içermektedir. Beşinci aşamada bilgi belirsizdir ve bu yüzden bilginin ele alındığı bağlam içinde meşrulaştırılması gerekmektedir. Altıncı aşamada ise bilgi belirsizdir ancak konunun farklı yönlerinin karşılaştırılarak ve bütünleştirilerek inşa edilmesi gerekmektedir. Son aşamada ise bilgi sorgulama neticesinde olasılıklı bir gelişim sürecinde oluşturulur ve bu tüm alanlara genellenebilirdir.

Özellikle erken dönem kişisel epistemoloji araştırmalarında epistemolojik inanışların tek bir doğru üzerinde bir noktadan diğerine ilerlediği ve her alanda geçerli olduğuna dair örtük bir varsayım vardır (Muis, Bendixen & Haerle 2006). Schommer (1994) ise bu örtük kabulün, kişisel epistemoloji ile öğrenmenin değişik boyutları arasındaki ilişkiyi gizleyebileceğini öne sürerek birbirinde görece bağımsız boyutlar olabileceğini ileri sürmüştür. Bu boyutlar *bilginin kaynağı*, *bilginin kesinliği*, *bilginin organizasyonu*, *öğrenmenin kontrolü* ve *öğrenmenin hızı*dır. Bu boyutlarda önceki araştırmacıların epistemolojik inanışlarının aşamalarına benzer bir gelişim seyri vardır ve bu her bir boyut kendi arasında bağımsız olabilmektedir. Bilginin kaynağında, bilgi kaynağı olarak mutlak otorite görülmesinden, diğer nesnel araçlar yardımıyla elde edilmesine doğru bir gelişim varken, bilginin kesinliğinde her bilginin kesin olmasından bilginin evrilmesine doğru bir gelişim vardır. Bilginin organizasyonunda ise bilginin her bir alan için ayrık oluşundan bilginin tümleşik olmasına doğru bir gelişim varken; öğrenmenin kontrolünde öğrenmenin genetik olarak belirlendiğinden, deneyimle şekillendiği anlayışına doğru bir gelişim vardır. Son olarak öğrenmenin hızı açısından çabuk öğrenme ya da öğreneme anlayışından öğrenmenin aşamalı bir süreç olduğuna dair bir anlayışa doğru bir gelişim vardır.

Epistemolojik inanışların alana özgü olması ile alandan bağımsız olması tartışması son on yılda önemli bir araştırma alanı haline gelmiştir (Muis, Bendixen & Haerle 2006). Bu tartışma zihin kuramı açıklamalarındaki kuram kuramı içindeki alana özgü kuramlar ya da bilişsel kapasitelerin genelliğini savunan kuramlar arasındaki tartışmaya benzemektedir. Kişisel epistemoloji çalışmaları bu tartışmaların eşliğinde

çoğunlukla üniversite öğrencileri ile yapılmıştır. Daha sonraları ise erken dönemlerle ilgili gelişim aşamaları merak edilmeye başlanmıştır. Bu yüzden Perry'nin aslen üniversite öğrencileri için düşündüğü bu aşamaların daha erken dönemde ne şekilde ortaya çıktığı merak konusu olmuştur.

Bu süreçte okul öncesi çocuklarda epistemolojik gelişim incelenmeye başlanmıştır. Bununla birlikte zihin kuramı çalışmalarından çok önce aslen Piaget'nin öngörülleri doğrultusunda egosantrik iletişim ve perspektif alma çalışmaları yapılmaktaydı. Diğer bir deyişle aynı çalışmayı daha önceleri yapan bir araştırmacı ben merkeziliği (dolayısıyla epistemoloji) çalıştığını söylerken şimdilerde yine aynı araştırmacı zihin kuramı çalışması yaptığını söyleyebilecektir (Flavell, 2004). Yine de burada dikkat edilmesi gereken husus, perspektif alma görevlerindeki yeterlilik için tam bir zihin kuramı anlayışının gerekli olmadığıdır (Aichhorn, Perner, Kronbichler, Staffen & Ladurner, 2006).

Kuhn, Cheney ve Weinstock (2000), epistemolojik anlayışın gelişimi ile ilgili sundukları aşamalarda ilk ve orta çocukluk dönemini de dahil etmişlerdir. Epistemolojik anlayışın ilk aşaması *realist* aşamadır; bu aşamada açıklamalar dışsal gerçekliğin kopyası olarak anlaşılmaktadır. Bu aşamada eleştirel düşünme ya da değerlendirme gereksizdir ya da söz konusu değildir. İkinci aşama olan *mutlakçı* aşamada ise açıklamalar gerçekliği temsil etme niteliğine göre doğru ya da yanlıştır. Değerlendirme gerçeklikle uyuma bağlı olarak yapılır. Üçüncü aşama olan *çoğulcu* aşamada ise açıklamalar sahipleri tarafından seçilmiş olan düşünceleridir. Eleştirel düşünme anlamsızdır. Son aşama olan *değerlendirmeci* aşamada açıklamalar akıl yürütme ile değerlendirilebilecek yargılardır ve eleştirel düşünme güçlü açıklamaları anlamak için gerekli bir araçtır. Özellikle ilkökul çocuklarını ve okul öncesi çocukları da kısmen kapsayan bu aşamalandırmada okul öncesi çocukların bulunduğu aşama *realist* öncesi dönem olarak adlandırılmaktadır.

Boyes ve Chandler, (1992) yetişkinlikte, üniversite döneminde, ergenlikte, ilk okul dönemlerinde ve hatta okul öncesi dönemde yapılan zihin kuramı çalışmalarında benzer bir epistemolojik gelişim seyri ortaya çıktığını öne sürmektedirler. Çalışmalar hangi yaş aralığı için yapılırsa yapılsın benzer bir örüntü elde edilmektedir. Her yaş aralığı için o aralığın küçük yaştakileri bir çeşit mutlakçı aşamadayken büyük

yaştakileri ise bir çeşit rasyonalist aşamada görülmektedir. Diğer bir deyişle her yaş aralığında bu üç aşamanın tamamından oluşan bir tabloya rastlanmaktadır. Yazarlar bu durumu döngüsellik önermesi ile açıklamaktadır. Bu açıklamaya göre insanlar küçüklükten başlayarak bu aşamaları tekrar tekrar ancak farklı düzeylerde yaşamaktadırlar. Chandler, Hallett ve Sokol (2002) ise epistemolojik gelişim başlığı altında bu döngüsellığı açıklarken yine zihin kuramı çalışmalarını, bilme süreçlerini anlama olarak ele almaktadırlar.

Epistemolojik gelişim başlığı altında hangi çalışmaların ele alınacağı bu yüzden karmaşık bir konudur. Wimmer ve Gschider'in (2000) zihin kuramı görevlerindeki başarısızlığı açıklama biçimleri bu konuda bir fikir vermektedir. Buna göre yazarlar, bilme nedenselliği kavramı gelişmeyen bir çocukta kanı kavramının da gelişemeyeceğini öne sürerler. Çünkü kanı kavramının temel bir bileşeni böyle bir nedenselliğin kavranmasını gerektirir. Burada bilme nedenselliğinden kasıt bir şeyi bilmek için o bilgi ile sonuçlanan bilgisel (informational) erişimin gerekli olduğunun anlaşılması ya da fark edilmesidir. Daha da ötesinde bu nedenselliğin niteliği de kavranmalıdır. Bir çocuk elbette ki duyu yollarını ya da iletişimi ya da çıkarımı bir bilgi kaynağı olarak kullanır. Hatta bilgi edinmek için bu yolları kullanmaya ısrarla çalışabilir. Kapalı bir kutu içinde bir nesnenin olduğu söylendiğinde çocuk kutuyu açmaya çalışabilir, ses çıkarıyorsa buna dikkat kesilebilir ya da bu yollar işe yaramadığında bir yetişkinden içinde ne olduğunu söylemesi için yardım isteyebilir. Yine de bu yollar ile sonuçlanan bilgi arasında nedensel bir bağlantı kuramayabilir.

Buna paralel olarak Perner (1991), zihin kuramı becerisinin, zihnin temsilsel becerisinin farkına varılması ile başarılabilirliğini ileri sürer. Çocuk zihnin dış dünyanın bir kopyası değil bir temsili olduğunu keşfettiğinde ancak daha sonra bu temsilin yanlış ya da gerçek dünya ile uyumsuz olabileceğini fark eder.

Her iki açıklama tarzı da bilme farkındalığı ile zihin kuramı arasındaki bağa işaret etmektedir. Bu bağdan dolayı epistemolojik gelişim ile zihin kuramı arasındaki ilişkinin çok yakın olduğu düşünülmektedir (Astington ve Baird, 2005).

Yine de sorun devam etmektedir. Çocuklar bilgi ile bilgi için erişim yollarını ayrılığını fark edince aynı zamanda temsilin de farkına varmış olurlar denilebilir. Bu

durumda epistemolojik gelişim başlığı altında bilgi ile bilgi yolları erişimi arasındaki ayrılığı fark etmek üzerine yapılan çalışmalar ele alınacaktır.

2.2 Epistemolojik Gelişim

Yetişkinler gördükleri, çıkarım yaptıkları, sandıkları ve bildikleri arasında net ayrımlar yaparlar. Ancak okul öncesi çocuklar bunu yapamaz. Onlar için gördükleri, bildikleri ve inandıkları arasında geçişler ve genişlemeler söz konusudur (Olson ve Astington, 1987). Bu güçlü bir tezdır ve çocuklarla yapılan bilişsel gelişim çalışmalarının bir çoğu bu fenomenin ne zaman ve nasıl gerçekleştiği ile ilgilenir.

Kuhn ve Pearsall (2000), yaptıkları bir çalışmada çocukların bilgi kaynağı olarak kuram ile bilgi kaynağı olarak kanıt arasında ayırım yapma becerilerini incelemişlerdir. Bu çalışmada çocuklara bir koşu yarışmasına ilişkin bir dizi resim gösterilir. Son resimde kazanan kişi, elinde bir kupa tutmaktadır. Çocuklara önce yarışmanın kazananı sorulur ve daha sonra bunu nasıl bildiği sorulur. Çocuklar 6 yaşına kadar soruya “Çünkü onun ayakkabıları daha hızlı” gibi yanıtlar verirken ancak 6 yaşındaki çocuklar kazananın kupa tuttuğu resmi kanıt olarak sunabilirler.

Yine Kuhn, Cheney ve Weinstock (2000) çocukların küçük bilim adamları gibi görülmesinin son zamanlarda yaygın bir görüş olduğunu belirtmesine karşın bunun hatalı bir benzetme olduğunu, çocukların kuramlarla düşünmekten çok kuramlardan ne anladığı ve/ya kanıtları nasıl kullandıklarından çok kanıttan ne anladıkları üzerinde durmanın daha isabetli olacağı görüşündedirler. Daha da önemlisi kanıtla kuram arasındaki ayırımı fark etmenin ancak birçok başka gelişim alanının gelişmesinden sonra mümkün olabileceği ileri sürülmektedir. Çocuklar bir başkasının ya da bu anlamda kendilerinin gerçekte bağdaşmayan bir kanıya sahip olamayacaklarını düşünürler. Üstelik bu durum sadece gerçek olgularla değil ahlaki ve sosyal normlarla da ilgilidir. 3 yaşındaki bir çocuk için sosyal normların haricinde bir kanı taşımak da mümkün değildir.

Çocukların tek bir uyarının farklı şekillerde yorumlanabileceğini anlamaları klasik yanlış kanı görevlerini başarmalarından daha sonra gerçekleşir (Carpendale ve Chandler, 1996). Carpendale ve Chandler (1996) bu çalışmalarında 5 ila 8 yaş çocukları

ile çalışmış ve bilmenin yorumsal doğasını anlamının ne zaman gerçekleştiğini incelemiştir. Bu görevde çocukların yanlış kanı görevlerinden geçme, aynı uyarana yönelik farklı kişisel zevkler ve aynı uyarana yönelik farklı kanıları nasıl karşıladıkları ve açıkladıkları değerlendirilmiştir. Çocuklara bu durumda iki şekilde algılanabilecek bir şekil (mesela hem tavşana ve hem de ördeğe benzetilebilecek bir şekil) gösterilir ve “Maxi bunun tavşan olduğunu Mary ise ördek olduğunu söylüyor. Bu sence normal mi?” sorusu sorulur ve açıklamaları değerlendirilir. Çocukların tamamı yanlış kanı testinde başarılı olurken 5-6 yaş çocuklarının sadece %20’si belirsiz figür testinde başarılı olabilir ancak 7-8 yaş çocuklarının % 79’i başarılı olurlar.

Beck, Robinson, Ahmed ve Abid (2010), Carpendale ve Chandler’ın (1996) çalışmalarını bir faktör daha ekleyerek tekrarlamıştır. Bu çalışmadan gelen ilginç bir bulgu 5-6 yaş çocuklarının belirsiz şekli önce bir şekilde görüp sonra diğer şekilde görmesi istendiğinde bu görevde (% 85 oranında) başarılı olmuş olmalarıdır. Ancak Carpendale ve Chandler’ın (1996) sorusu sorulduğunda (“Maxi bunun tavşan olduğunu Mary ise ördek olduğunu söylüyor. Bu sence normal mi?”) başarı oranı % 27’ye düşmüştür. Bu durumda çocuklar kendileri yorumlar arasında geçiş yapabilirken aynı anda her iki yorumun varlığını anlamakta zorlanmaktadırlar (Beck ve ark., 2010) .

Yakın zamana kadar üst biliş çalışmaları, zihin kuramı çalışmaları ve kişisel epistemoloji çalışmaları ayrı başlıklar ve kişiler tarafından çalışılırken bu alanlar arasında açık bir bağlantı olduğu ve bunun çalışılması gerektiği konusu yeni yeni ortaya atılmıştır (Fagnant ve Crahay, 2010; Kuhn, 1999).

Yetişkinler olarak bizler bir takım olaylar dizisinin sonucunda meydana gelen sonuç hakkında eğer bu bir takım olaylardan biri, başka türlü gerçekleşseydi neler olabileceğine yönelik fikir yürütebiliriz. Eğer zil çalmasaydı ben şimdi yerimden kalkıp kapıya bakmazdım ve halen yerimde oturuyor olurum. Bu tip akıl yürütmeye karşı olgusal (counterfactual) akıl yürütme denmektedir. Bazı araştırmacılar yanlış kanı görevlerindeki başarısızlığın temelde bu bilişsel beceriyle ilgili bir yetersizlikten kaynaklandığını öne sürmektedir (Riggs, Peterson, Robinson & Mitchell, 1998). Bu hipoteze göre okul öncesi çocuklar karşı olgusal bir düşünme biçimi ile ilgili bir zorluk yaşamaktadır. Wimmer ve Perner’in (1983) klasik yer değiştirme görevindeki hikayede Maxi çikolatasını buzdolabına koyar ve odadan çıkar. Daha sonra annesi kek yapmak

için çikolatanın bir kısmını kullanır ve kalanı çekmeceye koyar. Bu durumda deneğe şu soru sorulur: “Maxi çikolatasını nerede arayacak?” Riggs ve arkadaşları (1988) ise Maxi’nin kanısını hiç söz konusu etmeden fiziksel durumla ilgili şöyle bir soru sorarlar “Eğer Maxi’nin annesi kek pişirmeseydi çikolata nerede olurdu?” Bu doğrultuda hazırlanan çalışmada çocukların yarısına klasik beklenmedik yer değişimi görevi verilirken diğer yarısına ise aynı görevin fiziksel sorulu hali verilmiştir. Bu amaçla yapılan ilk çalışmada tam olarak aynı sayıda çocuk yanlış kanı ve fiziksel durum sorularına doğru yanıtlar vermişler ve yine aynı sayıda çocuk yanlış kanı ve fiziksel durum sorularına yanlış yanıtlar vermişlerdir. Her ne kadar aynı korelasyon aynı araştırmanın diğer görevlerinde elde edilmese de karşı olgusal düşünme görevi yanlış kanının güçlü bir yordayıcısı olmaya devam etmiştir.

Bu konudaki bir başka önemli nokta da geçmişe dönük yanlışlık (“belliydi zaten”) etkisidir. Bu yanlışlık, bir olaylar dizisinin sonucu bilindiği takdirde bu olaylar dizisinin yorumlanmasının sonucu bilmekten etkilenmesi şeklinde ortaya çıkar. Bu yanlışlık yetişkinlerde geçmiş kanıları da kapsayan bir şekil alabilir. Spor yazarları ile ilgili “skor tabelası yorumcusu” terimi bu anlamda kullanılır. Buna göre bir yorumcu bir maç yorumu yaparken nesnel değerlendirmeler değil de sonuçta kimin kazandığı bilgisi ışığında çarpıtılmış değerlendirmeler yapmaktadır. Bu yanlışlık yetişkinlerde yapılan çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir (Arkes, Wortmann, Saville & Harkness, 1981). Bununla birlikte çocuklarda bu etkinin incelenmesine yönelik çok fazla çalışma yoktur. Bu önemlidir çünkü bu akıl yürütme biçiminin çocukların zihin kuramı görevlerindeki yeterliliklerinde de etkili olduğu düşünülmektedir. Buna göre çocuklar mesela beklenmedik içerik görevinde şeker kutusunun içinden kalem çıktığında ve geçmiş kanıları tekrar sorulduğunda çocukların kalemi (sonucu) hiç görmemiş gibi değerlendirme yapabilmeleri zordur. Bernstein, Atance, Loftus ve Meltzoff'un (2004) yaptığı bir çalışmada bu etki çocuklarda da incelenmiştir. Bu çalışmada çocuklara ve yetişkinlere önce bir resmin tamamen bulanıklaştırılmış bir hali bilgisayar ekranında gösterilir. Daha sonra resim yavaş yavaş netleştirilirken hangi aşamada resmi tanırlarsa o aşamayı bildirmeleri istenir. Diğer koşulda ise önce resmin en net yani hiç bulanıklaştırılmamış hali gösterilir. Daha sonra resimler en bulanık hallerinden yavaşça netleştirilirken ilk halini bilmeyen habersiz birinin bu resmi hangi aşamada tanıyacağı

sorulur. Burada hem çocuklar hem de yetişkinler, bir başkasının yavaşça netleştirilen resmin normalde tanınacağı aşamadan çok daha erken bir aşamada tanınacağını belirtmişlerdir. Bu etki yaşla birlikte azalmıştır.

Dikkat edilmesi gereken nokta, geçmişe dönük yanlılık etkisinde temel olarak belirli bir yanlış kanı yoktur. Sadece bilgisiz birisinin hangi aşamada bir nesneyi tanıyabileceği sorulmaktadır. Yani bilgisizlik ve tahmin ile ilgili bir soru söz konusudur. Daha sonra Bernstein, Atance, Meltzoff ve Loftus, (2007) bu çalışmayı geliştirerek tekrarlamışlar ve aynı zamanda çocukların zihin kuramı görevlerindeki başarısı ile geçmişe dönük yanlılık etkisi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Geçmişe dönük yanlılık ile zihin kuramı görevleri arasında anlamlı ve olumsuz bir korelasyon bulunmuştur. Geçmişe dönük yanlılık arttıkça zihin kuramı görevlerindeki başarı da düşmektedir. Bu ilişki yönetici işlevler ve dil kontrol edildiğinde de devam etmektedir.

Birch ve Bloom (2007), yaptıkları bir çalışmada sonuç bilgisine sahip olmanın eğer yeterince iyi hazırlanırsa yetişkinlerin yanlış kanı görevlerindeki yeterliliklerinde bile etkili olabileceğini göstermişlerdir. Bu çalışmada klasik yanlış kanı görevi üzerinde bazı değişiklikler yapılmıştır. Burada bir çocuk 4 farklı renkte ve şekildeki kutunun bulunduğu bir odadayken kemanını bir kutuya koyar ve çıkar. Daha sonra onun kardeşi gelir ve biraz çaldıktan sonra kemanı başka bir kutuya koyar. Daha sonra da kutuların yerlerini değiştirir. Bir koşulda deneklere kardeşin kemanı hangi kutuya koyduğu bildirilirken diğer koşulda bildirilmez. Ancak her durumda kemanı ilk çalan kardeş kemanın yerinin değiştirildiğini bilmemektedir. Deneklerden ilk kardeşin hangi kutulara hangi olasılıkla bakacağını bildirmeleri istenir. Üniversite öğrencisi olan denekler kemanın hangi kutuya geçtiğini bildikleri durumda, kemanın hangi kutuya geçtiğini bilmedikleri duruma göre bildikleri kutuya bakılma olasılığını anlamlı olarak daha yüksek bildirmişlerdir. Yani bildikleri durumda kardeşin o kutuya bakma olasılığını (kardeş bilmediği halde) normalden daha yüksek bildirmişlerdir. Bu durum sonuç bilgisine sahip olmanın yanlış kanı görevinde yetişkinlerin bile olayları değerlendirmesinde etkili olacağını göstermektedir.

Bu akıl yürütme biçimleri yanlış kanı anlayışının gelişiminde, epistemolojik gelişimin ve bilimsel akıl yürütme gelişiminin etkisi ile ilgili görünmektedir. Ancak bu bağlantı ileride bahsedileceği gibi daha doğrudan yollarla da araştırılmıştır.

2.3 Kişisel Epistemoloji ve Duyu-Bilgi Bağlantısı

Wimmer, Hogrefe ve Perner, (1988), çocukların, bilgisel erişimin bilgi kaynağı olarak anlaşılmasını test etmek için bir görev geliştirmişlerdir. Bu özellikle yanlış kanı görevinde dışarıda olan karakterin bilgisel bir erişimi olmamasına rağmen nesnenin nerede olduğunu bilebileceğini düşünen deneğin bilgi erişimi ve bilgi nedenselliği ile ilgili bir sorununun olup olmadığını incelemek için tasarlanmıştır. Daha da önemlisi bu görev, bir bilginin ancak bir yolla zihne gelebileceğinin anlaşılması ile ilgilidir.

Bu görevde iki çocuk vardır ve deneyci çocuklara bir kutu gösterir. Çocuklardan birinin kutunun içinde ne olduğuna bakmasına izin verilirken diğerine verilmez. Her çocuk hem bakan hem de bakmayan olarak görev alır. Daha sonra çocuğa “sen kutunun içinde ne olduğunu biliyor musun yoksa bilmiyor musun?” ve “diğer çocuk kutunun içinde ne olduğunu biliyor mu yoksa bilmiyor mu?” soruları sorulur. Yazarlar çocukların 3 yaştaiken büyük oranda yanlış yanıtlar verdiğini bildirmektedir. Çocuklar, kendileri için bilmedikleri halde bildikleri yönünde, diğer çocuk içinse bildiği halde bilmediği yönünde yanıt verme şeklinde bir yanlılık gösterirler. Yazarlar bu bulgulara dayanarak özellikle 3 yaş çocukları için bilgisel erişimin bilginin kaynağı olduğuna dair bir anlayışın gelişmediğini öne sürerler.

Pratt ve Bryant, (1990), ise Wimmer, Hogrefe ve Perner’ın (1988) yaptıkları bu çalışmada sorulan sorunun çift bölmeli (“Çocuk kutunun içinde ne olduğunu biliyor mu yoksa bilmiyor mu?”) bir soru olduğunu ve bu soru tipinin çocuklara zor gelebileceğini ileri sürmüşlerdir. Pratt ve Bryant’ın (1990) yaptıkları çalışmada, çocukların önüne iki ucu örtülerle kapalı olan bir kutu koyulur. Bu kutunun iki yanında iki deneyci bulunur ve deneycilerden biri kutunun içine bakar diğer ise bakmaz. Burada çocuklara zorunlu seçmeli bir soru sorulur. Çocuklardan deneycilerden hangisinin kutunun içinde olan şeyi bildiğini göstermesi istenir (“Kutunun içinde ne olduğunu kim biliyor? 1. Deneyci mi yoksa 2 . deneyci mi?”). İkinci çalışmada ise çocuk iki kişiden biri olur ve diğer bir çocukla eşleşir. Her denemede çocuklardan sadece biri kutunun içine bakar ve her seferinde çocuğa şu soru sorulur: “Diğer çocuk (çocuğun adı) kutunun içinde ne olduğunu biliyor mu?” ve ardından ikinci soru sorulur:” Sen kutunun içinde ne

olduğunu biliyor musun?” Bu deneyde çocukların Wimmer, Hogrefe ve Perner’ın (1988) yaptıkları deneye göre daha başarılı olduğu bildirilmiştir (Pratt ve Bryant, 1990).

Ancak burada sözü edilen her iki çalışmada da bilgisel erişim ile bilginin varlığı ya da yokluğu arasındaki ilişki incelenmiştir. Diğer bir deyişle zihin kuramı konusunda bahsi geçen bilgisizlik ve yanlış kanı arasındaki fark burada da beklenebilir. Yani bilgi erişimi ile bilgililik ve bilgi erişimsizliği ile bilgisizlik arasındaki bağlantı 3 yaşta kurulabilirken bu bağlantının hangi bilgi erişimi, hangi bilgiyle eşleşir düzeyinde bir incelik kazanmamış olması beklenebilir.

Nitekim Gopnik ve Graf (1988) böyle bir ilişkiyi araştırmışlardır. Bu çalışmada yazarlar çocukların kanılarının ya da inançlarının kaynakları hakkındaki anlayışlarını incelemişlerdir. Çocuklar toplam 6 çekmeceli bir görevde çekmecelerde ne olduğunu ya bir başkasının söylemesi ile öğrenmişler, ya kendileri görmüşler ya da çıkarım yapma yoluyla öğrenmişlerdir. Bu öğrenmeden hemen sonra çocuklara çekmecenin içinde ne olduğu sorulmuştur. Yine hemen bu sorudan sonra “İçinde ne olduğunu nereden bildin? Gördün mü, ben mi söyledim yoksa bir ipucundan mı çıkardın?” sorusu sorulmuştur. 3 yaşındaki çocukların şans düzeyinin hemen üstünde doğru yanıt oranları bulunurken 5 yaşındakiler nerdeyse tavan etkisi göstermiştir. Burada dikkat edilmesi gereken bir nokta çocuklara sorulan soruların, çocuklar çekmece içindeki nesneyi öğrendikten hemen sonra sorulmasıdır. Çocuklar çekmecenin içinde ne olduğunu mükemmel bir şekilde yanıtlarken bunu nasıl bildikleri konusunda başarısız olmaktadır. Bu çalışmadan gelen kayda değer bir başka bulgu ise bu durumun eğitimden etkilenmemesidir. Bu çalışmada çocukların yarısına görevle ilgili bir eğitim verilmiş ve eğitim verilenle verilmeyen grup arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Gopnik, Graf, 1988). Bu çalışmanın bir zayıflığı kaynak sorusunun dengelenmemiş olmasıdır. Çocuklar her zaman çıkarım alternatifini en son duymaktadır. Nitekim çocuklar çıkarım kaynağında diğer kaynaklara göre daha başarılı yanıtlar vermiştir. Bu da bu yanıtların belki de yanlış olumlu yanıtlar olduğunu düşündürmektedir.

Bu yüzden O’Neill ve Gopnik, (1991) daha sonra çıkarım yapmanın zorlayıcı ve karıştırıcı bir erişim yolu olduğunu düşünerek ve yukarıda bahsedilen dengesizliği gidermek için ikinci bir çalışma tasarlamışlardır. Bu sefer kaynak yolları görme, hissetme (dokunma) ve söylenmedir. Bu çalışmada da öncekine benzer sonuçlar elde

edilmiş ve 3 yaş çocuklarının şans düzeyinin hemen üstünde bir başarı elde ettikleri bulgulanmıştır.

Yine O'Neill ve Chong, (2001) yaptıkları iki çalışmada 3 ve 4 yaş çocuklarından bir nesnenin, sadece beş duyudan belli bir tanesi yoluyla (mesela koku ya da görme) algılayabilecekleri bir özelliğini anlamaları istenmiştir. Hemen sonrasında ise bu özelliği nasıl anladıkları sorulmuş ve beş duyudan uygun olan yanıtın verilmesini istemişlerdir. Bu çalışmada da 3 yaş çocukları 4 yaş çocuklarına göre anlamlı olarak daha kötü başarı göstermiştir. Bu çalışmanın bir aşamasında çocuklara nasıl anladıklarını göstermeleri istenen bir görev daha verilmiş ve çocuklar nasıl bildiklerini söylemek yerine gösterdikleri zaman (hem 3 yaşta hem de 4 yaşta) daha iyi başarı göstermişlerdir. Bu durum, bu tip görevlerde daha az sözelleştirme olduğunda 3 yaş çocuklarının başarılarının arttığını göstermektedir. Diğer bir deyişle daha örtük olarak 3 yaş çocukları kaynağı kısmen de olsa ayırt edebilmektedir. Ancak sözelleştirmenin gerekmediği durumda bile 3 yaş çocukları halen 4 yaş çocuklarından daha kötüdür.

O'Neill, Astington ve Flavell, (1992) *duyusalılık* (aspectuality) adını verdikleri buna benzer bir başka çalışmada çocukların hangi duyunun hangi tür bilgiler verdiğini ayırt edip edemediklerini incelemiştir. İlk çalışmada aynı görünümde fakat farklı dokunsal özellikte olan ya da tersi bir durumda nesneler gösterilir. Mesela aynı görünümde ama farklı dokunsal özellikleri olan iki nesneden hangisinin kutunun içinde olduğunu anlamak için dokunmaları mı yoksa bakmaları mı gerektiği sorulmuştur. Aynı görev bu sefer kuklalarla yapılmış ve bu sefer kuklalardan biri nesneye dokunurken diğer bakmışsa hangisinin nesnenin kimliğini anlayabileceği sorulmuştur. Üçüncü çalışmada ise tek bir kukla elini sokarak mı yoksa dokunarak mı belli bir özelliğini keşfedebilir diye soruları sorulmuştur. Sonuçlar çocukların zihin kuramına benzer şekilde 3-5 yaşları arasında bu anlayışın geliştiğini göstermiştir. 3 yaş çocukları duyu ve sonunda duyu yoluna özel elde edilen bilgi türü arasında nedensel bir ilişki kuramamaktadırlar.

Naito (2003), Japonya'da 4-7 yaş çocuklarıyla yaptığı bir çalışmada O'Neill, Astington ve Flavell'in (1992) ilk görevini kullanarak bunun yanlış kanı ile olan ilişkisini incelemiştir. Ancak bu çalışmada duyusalılık ile yanlış kanı ya da görünüş gerçeklik arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yazar bu çalışmada pek çok

değişkeni incelediği için (iki tane daha bellek görevi) ve çoklu korelasyonda anlamlılık ölçütleri yükseldiğinde böyle bir ilişkinin bulunamamış olabileceğini belirtir.

2.4 Kişisel Epistemoloji Episodik Bellek İlişkisi

Zihin kuramının, bilgi kaynaklarını ayırt etme ile olan ilişkisi aynı zamanda zihin kuramının episodik bellek ile olan ilişkisi bakımından da önemlidir. Aslında daha önce anlatılmış olan Gopnik ve Graf'ın (1988), kanı kaynakları araştırmasında iki koşul vardır. İlki hemen sonrası koşulu ve ikicisi ise beklemeli koşuldur. Hemen sonrası koşulunda önceden de belirtildiği gibi nesnenin ne olduğu ve bu kanının kaynağı sorusu sorulur. Bu ilk görevin bitiminden hemen sonra oyuncaklar çekmecelerden çıkartılıp tekrar teker çocuğa gösterilerek önce o nesnenin hangi çekmecedeydi olduğu ve sonra da kaynak sorusu bu sefer kaynak belleğini değerlendirmek için tekrar sorulur. 3 yaş çocukları kaynak sorusunu hemen sonrası koşulunda doğru yanıtlamış olsalar bile beklemeli koşulda bu başarı yarı yarıya düşmüştür. Ancak daha büyük yaşlarda yazarlara göre benzer büyüklükte bir düşüş olmamıştır. Ayrıca çocuklar hangi nesnenin hangi çekmecedeydi olduğunu bilseler dahi kaynağını hatırlamakta güçlük çekmişlerdir. Aynı görevi Türkçe konuşan çocuklarla uygulayan Ogel (2007), 3 yaşlar için olmasa da tüm denekler genelinde hemen sonrası koşul ile beklemeli koşul arasında kaynak sorusu başarısında bir düşüş bildirmiştir. Burada bir çocuk hangi nesnenin hangi çekmecedeydi olduğunu bilebilir ancak bu bilginin hangi kaynaktan geldiğini hatırlamak kaynak belleği ile mümkündür. Diğer bir deyişle bir nesnenin hangi çekmecedeydi olduğunu ayırt etmenin iki yolu olabilir. Bu nesnenin hangi çekmecedeydi olduğunu bu nesne şu çekmecedeydi şeklinde bilirsiniz ya da bu nesneyi şu çekmecedeydi gördüğünüzü, o yüzden nesnenin o çekmecedeydi olduğunu bilirsiniz. İkincisinde kaynak belleği (bu durumda aynı zamanda episodik bellek) hatırlaması söz konusudur.

Kaynak belleği, episodik belleğin oluşumunda çok önemli bir yere sahiptir ancak aynı şey değildir (Perner, Kloo & Gornik 2007). Kaynak belleği bir bilginin kaynağını hatırlamakla ilgili bellek türüdür ve bu bellek her zaman episodik bellek olmak durumunda değildir. Mesela eşinizin doğum tarihini ilk ne zaman öğrendiğinizi

episodik olarak hatırlayamayabilirsiniz ama bunu eşinizden öğrendiğinizi yani bilginizin kaynağını hatırlayabilirsiniz ya da bilebilirsiniz.

Episodik belleğin yaşamın hangi aşamasında oluştuğuna dair en temel belirtilerden biri çocukluk amnezisidir. Freud'un ortaya attığı bu terim insanların birçoğunun küçük yaşlara dair bir şey hatırlamamaları fenomenine işaret eder. Yapılan araştırmalar bu dönemin 3 yaşlarında olduğunu bildirmektedir (Perner ve Ruffman, 1995). Bu yaş dönemi aynı zamanda zihin kuramının geliştiği dönemdir. Perner (2000b) episodik bellek ve zihin kuramı arasındaki ilişkiyi şöyle kurar. Çocukların 3 yaşındayken henüz bilgi kaynağı ile bilgi arasındaki nedensel bağı kuramıyor olması ile episodik bellek için gerekli olan bir olayı deneyimlediğini hatırlama birbiriyle yakın ilişkilidir. Çocuk bir olayı deneyimlerken ancak “Ben şu anda şöyle bir şey yaşıyorum” türünden bir farkındalık içinde olursa deneyimlediği olayı *hatırlayabilmesi* mümkün olabilmektedir. Aslında aynı deneyimsel farkındalık çocukların yanlış kanı görevlerinde de söz konusudur. Beklenmedik içerik görevinde çocukların geçmiş kanılarını hatırlayamaması da aynı deneyimsel farkındalık eksikliğinden kaynaklanır. Yine beklenmedik içerik görevinde çocukların kutunun içinde şeker olduğunu nereden anladıkları sorusuna uygun yanıtlar vermemesi de böyle bir bilgi ile o bilgiye neden olan algı arasındaki nedensel bağı kurulamamış olması ile ilgilidir.

Deneyimsel farkındalık terimi yerine “autonoetic conciousness” (kendini bilen bilinç) terimini tercih eden Tulving (1985), bir anının episodik olup olmadığını o anı için hatırlamak ya da bilmek terimlerinin kullanılmasından anlaşılabileceğini öne sürmektedir. Buna göre serbest hatırlama daha episodik bir belleği temsil ederken tanımak (bilmek) episodik bellekle ilgili olan tekrar deneyimleme olmadan gerçekleşen bir bilgi geri getirmedir. Bu yüzden episodik bellek çalışmalarında bir belleğin episodik bir anı olduğunu anlamının ölçütü serbest hatırlamadır.

Perner ve Ruffman (1995), 3-6 yaş çocukları ile yaptıkları bir çalışmada O'Neill, Astington ve Flavell'in (1992) uyguladığı duyusallık görevi ile serbest hatırlama ve tanıma arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Serbest hatırlama ve tanıma görevlerinde çocukları bir dizi resim gösterilmiş daha sonra duyusallık görevi verilmiştir. Bundan sonra serbest hatırlama koşulundaki çocuklara gösterilen resimlerin ne olduğu sorulurken tanıma koşulunda hangi *meyvelerin* resimleri olduğu sorulmuştur.

Sonuçlar duyusallık görevi ile hatırlama görevi arasında tanıma kontrol edildiğinde bile yüksek korelasyon göstermiştir.

Perner, Kloo ve Gornik, (2007) yaptıkları bir başka çalışmada doğrudan deneyimli serbest hatırlama, dolaylı deneyimli serbest hatırlama, duyusallık ve yanlış kanı başarısı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu çalışmada 3.5-5.5 yaş çocuklarına önce bazı resimler gösterilmiş daha sonra doğrudan deneyim koşulunda çocuklardan resimlerin yarısını tek tek bakarak bir kutuya koymaları istenmiş dolaylı deneyim koşulunda ise gözleri bağlı bir şekilde kutuya koymaları istenmiştir. Dolaylı koşulda çocukların kutuya koydukları resimler daha sonra video ile gösterilmiştir. Episodik hatırlama ile episodik olmayan hatırlama bu manipülasyonla sağlanmıştır. Doğrudan deneyimleyen çocukların serbest hatırlamaları episodik olarak hatırlayacakları dolaylı deneyimleyen çocukların ise episodik bir hatırlama yapmayacakları varsayılmıştır. Duyusallık (Duyusallık görevi olarak yine O'Neill, Astington ve Flavell'in (1992) duyusallık araştırmasının ilk çalışmasındaki prosedür uygulanmıştır) ve yanlış kanı görevlerinden sonra çocuklardan resimleri hatırlamaları istenmiştir. Duyusallık görevleri ve yanlış kanı görevlerinden tek bir zihin kuramı puanı elde edilmiştir. Bu çalışma sonunda her ne kadar zihin kuramı ile doğrudan deneyimli hatırlama üzerinde bir etkisi bulunmadıysa da deneyim ve zihin kuramı ortak etkisi bulunmuştur. Yani zihin kuramı puanı yüksek olan çocukların doğrudan deneyim hatırlamaları dolaylı deneyim hatırlama puanlarından yüksek iken zihin kuramı puanı düşük olan çocukların dolaylı deneyim hatırlamaları doğrudan deneyim hatırlamalarından yüksek çıkmıştır. Yazarlar bu durumu episodik belleğin işareti olan tekrardan yaşamanın doğrudan deneyimler için avantaj sağlarken dolaylı deneyimler için böyle bir çabanın dezavantaja neden olacağını öne sürmüşlerdir. Dolayısıyla zihin kuramı ile episodik bellek arasında dolaylı bir ilişki bildirmişlerdir.

Melinder, Endestad ve Magnussen, (2006) ise 3-6 yaş çocukları ile yaptıkları çalışmada yine zihin kuramı görevi, episodik bellek ve yönetici işlevler arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Bu çalışma sonunda zihin kuramı görevleri ya da yönetici işlevlerle episodik bellek arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır.

Lind ve Bowler (2009), ise otistik çocuklar ile sözel beceri ve yaş eşitlemesi yapılmış karşılaştırma grubu arasında kaynak belleği, tanıma belleği ve zihin kuramı

görevlerindeki başarıları farklarını incelemişlerdir. Otistik çocuklarda tanıma belleği bozulmazken kaynak belleğinde bozulma izlenmiştir. Bununla birlikte karşılaştırma grubunda zihin kuramı ile kaynak belleği arasında anlamlı bir ilişki bulunurken benzer bir ilişki otistik grupta bulunamamıştır. Yazarlar bunun dikkate değer bir bulgu olduğunu belirtmekle birlikte otistik grubun sentaks bilgisi ya da genel bellek kapasiteleri yardımı ile zihin kuramı görevlerinde başarılı olmuş olabileceklerini hatırlatarak bu verilerin zihin kuramındaki bozulmanın kaynak belleğine etkisi olmadığını söylemek için yeterli olmadığını belirtmişlerdir.

Spreng, Mar ve Kim (2009) ise sinir görüntüleme çalışmalarının niteliksel bir meta analizinde zihin kuramı ve otobiyografik bellek arasındaki sinirsel örtüşmeleri incelemişlerdir. Bu meta analiz sonucunda zihin kuramı sinirsel ağ aktivasyonları ile otobiyografik ağ aktivasyonları arasında büyük örtüşmeler olduğunu bildirmişlerdir.

Rosenbaum, Stuss, Levine ve Tulving, (2007) 2 şiddetli amnezik vakada kişisel anıları hatırlamada bozulma varken zihin kuramı görevlerinde bozulma olmadığını bildiren bir görüntüleme çalışması yapmışlardır. Bu bilgilerin ışığında Rabin, Gilboa, Stuss, Mar ve Rosenbaum'un (2011) yaptıkları görüntüleme çalışmasında zihin kuramı ve otobiyografik bellek görevlerinde yine benzer bölgelerin aktive olduğunu bildirmişlerdir. Bununla birlikte sadece zihin kuramında aktive olan ve otobiyografik bellek görevinde aktive olmayan sinir ağları olduğu gibi tersinin de geçerli olduğunu bildirmişlerdir.

Yine Saxe, Moran, Scholz ve Gabrieli, (2006) zihin kuramı, otobiyografik bellek ve yansıtma (self reflection) görevlerinde yüksek oranda örtüşen sinir ağ bölgeleri olduğu gibi örtüşmeyen sinir ağ bölgelerinin de söz konusu olduğunu belirtmektedirler. Bunu takiben otobiyografik bellek, yansıtma ve zihin kuramı yapılarının her birinin diğerine bağlı olduğuna dair kuramlardan bahsederler.

Episodik bellek ve zihin kuramı arasında sinir ağları örtüşmesi bakımından hem de görevler arasındaki korelasyonlar bakımından bir ilişki olduğu konusunda anlaşma olsa da bu ilişkinin ne kadar belirleyici olduğu, ne yönde olduğu ve ne şiddette olduğu konusu devam ede gelen araştırma konularıdır.

Diğer yandan zihin kuramı ile yanlış kanı arasındaki ilişkinin sadece kaynak ayırt etme görevleri ile kurulabilmesi de dikkat çekicidir. Diğer bir deyişle önce bir kanı kavramının oluşabilmesi için bilgisel nedenselliğin kavranması gerektiği (Wimmer, Gschaidler 2000) ve bilgisel nedenselliği kavranmasının kaynak ayırt edilmesi ile ilgili olduğu ve nihayetinde kaynak ayırt edilmesinin ise kaynak belleğinden ayrı düşünülemeyeceğini kuramsal olarak önermek mümkündür.

Amaç ve Hipotezler

Zihin kuramı görevlerindeki başarı 3-4 yaş arasında gerçekleşen bir gelişimdir (Wimmer ve Perner, 1983). Zihnin bir temsil aracı olduğunu anlamak zihin kuramı anlayışının gelişmesinde çok önemli bir role sahiptir. Burada üst temsilsel bir yapıdan bahsedilmektedir. Yani zihnin temsil aracı olduğunu öyleyse bu temsil sisteminin gerçekte uyuşmayabileceğini anlamak zihnin kendi üzerine yansması ile mümkündür ki bu da üst temsilsel bir süreçtir.

Diğer yandan kişisel epistemoloji de bir gelişim sürecidir. Bu gelişim süreci kişinin deneyimleri şekillenir. Kişinin bir konuda bir bilgisi varken gelişimin değişik aşamalarında bunun tek bilgi olmadığını aynı konular hakkında daha başka bilgiler olduğunu da giderek öğrenir. Bu süreç biten bir süreç değildir ve hatta döngüseldir (Boyes ve Chandler, 1992). İnsan doğumundan itibaren uyaranlara maruz kalır. Bu uyaranlar onun yaşaması için sınıflandırılması ve işlenmesi gereken bilgiler olarak işlev görürler.

Bilgiler bir tür önermedirler ve değerlendirmeye açıktırlar. Bilgilerin kaynağı ise genel olarak dış uyaranlardır. Bu dış uyaranlar bir başka insan olabileceği gibi akıl yürütme de olabilir. Ancak gelişimin başlangıcında en önemli bilgi kaynağı algılardır. Bir algının bilgi kaynağı olarak kullanılması ile o algının bilgi kaynağı olarak anlaşılması iki ayrı süreçtir. Aslında bunlardan ilki bir süreçken diğeri bir üst süreçtir. Doğal olarak gelişim sıralamasında ikincisi ilkinden sonra gelir. Daha da önemlisi algıların bir bilgi kaynağı olarak birbirleri ile arasında ayırım yapmak da bu üst sürecin daha karmaşık bir halidir.

Kanılar aslen bir tutum ve bir içerikten oluşurlar (Perner 2000a). Yani bir kişi düşünür ve bu bir eylem ya da tutumdur. Kanının diğer parçası ise içeriktir ki bu da aslen bir önermedir. Yani kişi bir şey hakkında bir a önermesine *inanır*. Bu haliyle kanıların da önermeye açık olan yani doğru ya da yanlış olabilen ya da bazı durumlarda yanlışken bazı durumlarda doğru olabilen bir tarafları vardır ki buna içerik denir. Kişisel epistemoloji gelişimi açısından doğruluk ve yanlışlık da bir derece sorundur ancak her anlamda hem kanılar için hem de bilgi için bir değerlendirme söz konusudur. Bilgi yanlışlığı ya da doğruluğu kişisel epistemoloji konusuyken kanının yanlışlığı ya da doğruluğu zihin kuramı konusudur.

Böylesine bir yanlışlık ya da doğruluk değerlendirmesi doğal olarak bir üst süreci gerektirir. Bu çalışmanın amacı işte kanı ve bilgiye yaklaşımın (kişisel epistemoloji) gelişimi açısından ortak olan bu üst süreç ilişkisini incelemektir.

Kanının değerlendirilmesi önce kanıların fark edilmesi ve daha sonra yanlış kanıların (ya da bu anlamda doğru kanıların) anlaşılmasıyla tanımlanır. Diğer yandan kişisel epistemoloji ise bilginin bir kaynağı olduğunu anlama daha doğrusu bir dış uyarının ancak birbirinden farklı bazı yollarla algılanabileceği ve de bu haliyle bilgi ile arasında nedensel bir bağ olduğunu anlamakla tanımlanır. Burada önemli olan nokta, algıların bilgi kaynağı olarak ayırt edilmesinin yanlış kanı anlayışına göre daha hızlı bir gelişim süreci izlemesidir. Diğer bir deyişle duyu kaynağının bir bilgi kaynağı olarak ayırt edilmesi kişisel epistemoloji gelişimi içinde kısa süren bir aşamadır.

Bu üst süreçler kaçınılmaz olarak bilişsel bazı kaynaklar yardımıyla mümkündür. Bu kaynaklar ise bahsedilen yönetici işlevler ve dildir. Ancak bu kaynaklar bu süreçlerin sadece aracı olmaktan daha fazla bir anlam taşırlar. Bu noktada neyin araç neyin sonuç olduğunu ayırt etmek en azından ampirik olarak mümkün değil gibi görünmektedir.

Bu yüzden bu çalışmada yanlış kanı görevleri ve duyu bilgi kaynaklarını ayırt etme arasındaki ilişki incelenecektir. Bu ilişki bu çalışma bağlamında ancak dil ve yönetici işlevlerin kontrol edilmesi yoluyla mümkün olduğundan bu değişkenlerin de etkileri incelenecektir.

Araştırmada incelenen her bir değişkenin yaşa göre değişeceği n görüldüğünden zihin kuramı becerisi, dil becerisi, yönetici işlevler ve son olarak duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerisinin yaş gruplarına göre farklılık göstereceği ileri sürülmektedir.

Duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerisi, zihin kuramı becerisini yaşa, yönetici işlevlere ve de dile bağlı olmaksızın belirleyecektir. Dolayısıyla bu araştırmanın hipotezleri şu şekildedir:

1. Zihin kuramı görevlerindeki, duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevindeki, boyut değiştirerek kart eşleme görevindeki ve son olarak Türkçe İfade edici ve Alıcı dil testindeki başarı bakımından yaş grupları arasında anlamlı fark olacaktır.
2. Duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevindeki başarı, yaş, boyut değiştirerek kart eşleme ve TİFALDİ testinden alınan puanlar kontrol edildiğinde ve zihin kuramı görevlerindeki başarıyı yordayacaktır.

3. YÖNTEM

3.1 Katılımcılar

Bu araştırmanın örneklemini 88 çocuktan oluşmaktadır. Bu çocukların 24'ü, 8 kız 16 erkek olmak üzere 3 yaş grubundan, 31'i, 17 kız 14 erkek olmak üzere 4 yaş grubundan, 33'ü, 16 kız 17 erkek olmak üzere 5 yaş grubundan oluşmaktadır. 3 yaş grubunun yaş ortalaması 43.8 ay, (min: 36 ay maks:47 ay ss:3.26), 4 yaş grubunun yaş ortalaması 53.48 ay, (min: 48 ay maks:59 ay ss:3.68) 5 yaş grubunun yaş ortalaması 63.75 aydır (min: 60 ay maks:72 ay ss:3.66). Çocuklar Şişli yakınlarında 3 ayrı kreşten çalışmaya katılmış olup orta-yüksek sosyoekonomik düzeydeki ailelerden gelmektedirler. Yapılacak çalışmada aileden gerekli izin kreş öğretmenleri aracılığı ile alınmıştır. Kreşlerde, çalışmanın yaş kriterine uyan tüm çocuklar araştırmaya dahil edilmiştir.

3.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada katılımcı bilgi formu, Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ) alıcı ve ifade edici dil testi, boyut değiştirerek kart eşleme testi (BDKE), zihin kuramı görevleri olarak beklenmedik yer, beklenmedik içerik ve görünüş gerçeklik görevi, duyu bilgi kaynaklarını ayırt etme görevi olarak da araştırmacı tarafından geliştirilen Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme (DUBKA) görevi uygulanmıştır.

3.2.1 Katılımcı Bilgi Formu

Katılımcı bilgi formunda çocukların isimleri, doğum tarihleri, kreşin ismi ve hangi yaş sınıfında yer aldığı bilgileri yer almaktadır. Kreş sorumluları, anne babalar hakkında tek tek meslek ya da sosyoekonomik düzey bilgisi vermemişler ancak ailelerin orta-yüksek sosyoekonomik düzeyde olduklarını bildirmişlerdir.

3.2.2 Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ)

Bu test Berument ve Güven (2010) tarafından Türkçe alıcı ve ifade edici dil becerisini ölçmek için normları geliştirilmiş bir dil testidir.

Alıcı dil alt testi: Alıcı dil testi toplam 104 maddeden oluşur ve çocuktan uygulamacının söylediği kelimenin dört resimden hangisinin olduğunu göstermesi istenir. Çocuğun yaşına uygun olan resimlerden başlanır ve ardışık on resimde toplam sekiz hatada test kesilir. Bu testin test tekrar test güvenirliği 2-12 yaş arası 360 çocuğa testin 15 gün arayla iki kez uygulanması ile elde edilmiştir. Testin test-tekrar test güvenirliği .97 olarak bulunmuştur ($p<.01$). 104 maddenin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha=.99 olarak bulunmuştur. Yarıya bölme analizleri ile elde edilen tüm örneklem için Spearman-Brown değeri .99 olarak elde edilmiştir. Geçerlik çalışması için 6 yaş aştı çocuklar için Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), 6 yaş üstü çocuklara WÇZÖ-R Zeka testi ve tüm yaş gruplarına da Peabody Kelime Testi uygulanmıştır. TİFALDİ alıcı dil alt testi standart puanları Peabody Kelime Testi ile anlamlı bir korelasyon göstermezken, WÇZÖ-R sözel, performans ve genel puanları ile ve AGTE t puanları, dil-biliş puanları ile anlamlı korelasyon bildirilmiştir. Testte her doğru yanıt 1 puan alırken toplamda en fazla 104 en az ise 0 puan alınır.

İfade edici dil alt testi: İfade Edici dil testi toplam 80 maddeden oluşur ve çocuktan uygulamacının gösterdiği resmin ne olduğunu ifade etmesi istenir. Çocuğun yaşına uygun olan resimden başlanır ve ardışık sekiz resimde toplam altı hatada test kesilir. Bu testin test tekrar test güvenirliği 2-12 yaş arası 388 çocuğa testin 15 gün arayla iki kez uygulanması ile elde edilmiştir. Testin test-tekrar test güvenirliği .97 olarak bulunmuştur ($p<.01$). 80 maddenin iç tutarlılık katsayısı Cronbach Alpha=.98 olarak bulunmuştur. Yarıya bölme analizleri ile elde edilen tüm örneklem için Spearman-Brown değeri .99 olarak elde edilmiştir. Geçerlik çalışması için 6 yaş aştı çocuklar için Ankara Gelişim Tarama Envanteri (AGTE), 6 yaş üstü çocuklara WÇZÖ-R Zeka testi ve tüm yaş gruplarına da Peabody Kelime Testi uygulanmıştır. TİFALDİ ifade edici alt testi standart puanları Peabody Kelime Testi ile anlamlı bir korelasyon göstermezken, WÇZÖ-R sözel, performans ve genel puanları ile ve AGTE t puanları,

dil-biliş puanları ile anlamlı korelasyon bildirilmiştir. Testte her doğru yanıt 1 puan alınırken toplamda en fazla 80 en az ise 0 puan alınır.

Bu çalışmada dil gelişim düzeyi kontrol değişkeni olarak ele alındığından hem alıcı dil hem de ifade edici dil puanlarının kullanılması kararlaştırılmıştır. Bununla birlikte testin yapısı gereği iki ayrı testin puanlarının toplanması mümkün olmadığından ifade edici ve alıcı dil puanları z puanlarına dönüştürülmüş ve analizlerde ortalamaları tek bir dil puanı olarak kullanılmıştır. İki test arasındaki korelasyon $r=.86$ ve $p<.01$ düzeyinde anlamlı olduğundan bu tip bir birleştirme yapılmıştır.

3.2.3 Boyut Değiştirerek Kart Eşleme (BDKE)

BDKE görevi, Frye, Zelazo, ve Palfai (1995) tarafından çocuklarda yönetici işlevleri ölçmek için geliştirilmiştir. Bu testin özellikle karmaşık kural kullanımını diğer bir deyişle bir kural kullanımından diğer kural kullanımına geçişi (bilişsel esneklik) ölçtüğü düşünülmektedir. Bu testte çocuğun bilişsel esnekliğini ölçmek için iki tip karttan oluşan 10.75 cm x 7cm boyutlarındaki kartları önce rengine daha sonra ise şekline göre sınıflayarak 11,5 x 9,5 x 2 cm'lik iki üstü açık eşleme kutusundan birine yerleştirmesi istenir. İki hedef karttan biri kırmızı bir tavşan diğeri ise mavi bir gemidir. Teste başlamadan önce çocukların kırmızı ve mavi renklerini bildiği kontrol edilir eğer bilmiyorsa test sonuçları değerlendirmeye alınmaz. Kartların tanıma aşamasından sonra çocuktan önce bu kartları rengine göre iki ayrı kutuya koyması istenir. Sadece ilk denemeden sonra eğer çocuk kartı yanlış kutuya koyarsa bir kereye özel olarak düzeltilir ve test aşamasına geçilir. Çocuğun bellekle ilgili bir sorun yaşamaması için her karttan önce renge göre sınıflama ölçütü çocuğa hatırlatılır ve kartın rengi söylenerek mesela “Bu kırmızı. O zaman nereye gider?” diye sorulur. Çocuk altı kartı hiç hatasız sınıflamayı başardığında bir sonraki aşamaya geçilir. Hata yaparsa görev kesilir. Daha sonra çocuğa renk oyununun bittiği ve şimdi şekil oynanacağı söylenir. Şekil oyununda çocuğun kartları şekline göre sınıflaması istenir ve yine her karttan önce şekil kuralı hatırlatılır. Çocuk bu aşamayı da altı kartta en fazla bir hatayla bitirirse bir sonraki aşamaya geçilir iki hata yaparsa görev kesilir. Üçüncü ve son aşamada yeni çerçeveli kartlar eklenir. Yeni oyunun biraz daha zor bir oyun olduğu ve çerçeveli

kartlarda farklı bir kural çerçevesiz kartlarda farklı bir kural uygulanması gerektiği söylenir. Kart çerçeveli ise kartı rengine göre, çerçevesiz ise kartı şekline göre sınıflaması istenir. Yine her karttan önce çocuğa kural ““Unutma, siyah çerçeve varsa renk oyununa göre oyna, siyah çerçeve yoksa şekil oyununa göre oyna. Bu siyah çerçeveli, nereye gider?” şeklinde hatırlatılır. Bu aşamada on iki kartta en fazla üç hata yaparlarsa başarılı sayılır.

Her aşama başarısı 1 puan alır ve toplam en fazla 3 puan en az 0 puan alınabilir (Ek 1).

3.2.4 Zihin Kuramı Görevleri

Zihin kuramını ölçmek için üç görev uygulanmıştır.

1. *Görünüş gerçeklik görevi*: Zihin kuramı ölçümlerinde standart haline gelen aslen çocukların görünüş-gerçeklik ayrımını ölçmeyi hedefleyen ilk görev görünüş-gerçeklik görevidir (Flavell, Flavell & Green 1983). Bu görevde çocuğa aldatıcı bir nesne gösterilir. Bu görevdeki nesneler çikolata şeklinde bir kalem kutusu, ruj şeklinde bir çakmak ve yumurta şeklinde bir tuzluktur. Daha sonra çocuğa gösterilen bu nesnenin ne olduğu sorulur. Çocuklar bunu ifade ettikten sonra nesnenin gerçek kimliği gösterilir. Kalem kutusu açılır, çakmak yakılır ve tuzluktan tuz dökülür. Daha sonra “Aslında bu bir çakmakmış” (ya da çocuk kendiliğinden söylerse onaylanır) denir. Daha sonra çocuğa önce “Bu bir çikolata gibi mi görünüyor yoksa kalem kutusu gibi mi görünüyor?” sorusu sorulur. Daha sonrada “Bu aslında tam olarak bir çikolata mı yoksa kalem kutusu mu?” sorusu sorulur.

Çocuk her iki soruyu da doğru yanıtlarsa 1 puan alır. Bunun dışında 0 puan alır. Üç nesne için toplamda en fazla 3 puan alınabilir.

2. *Beklenmedik yer görevi*: Wimmer ve Perner (1983) tarafından geliştirilmiş olan bu görev, kendisi ile başkalarının kanısını birbirinden ayırt etmeyi ve başka birinin yanlış kanısına atıfta bulunmayı değerlendirmek için tasarlanmıştır.

Görev malzemeleri 2 oyuncak çocuk, 2 küçük kutu (sarı ve mavi), bir küçük bilye ve oda işlevi görmesi için bir kutu kapağından oluşur. Önce çocuğun cinsiyeti ile aynı cinsiyetteki oyuncak çocuk siyah bir kutudan çıkartılır ve adının Ahmet(Elif) olduğu söylenir. Daha sonra aynı kutunun kapağı ters çevrilerek masa üstüne konur ve bunun Ahmet'in odası olduğu söylenir. Kapağın içine bir sarı ve bir mavi renkli iki küçük kutucuk ve bir küçük bilye kutunun içine yerleştirilerek bunların Ahmet'in kutuları ve topu olduğu söylenir. Daha sonra Ahmet topuyla biraz oynatılır ve çocuktan da oynatması istenir. Daha sonra Ahmet'in topu alıp mavi kutuya koyduğu hem anlatılır hem de gösterilir. Sonra hikaye şöyle devam eder: "Ahmet odadan çıkıyor ve bahçeye gidiyor. (Oyuncak çocuk, deneycinin oturduğu yerin arkasına aynı zamanda oyuncağın da arkası masaya dönük olacak şekilde yere konur.) Ahmet odada yokken Elif odaya giriyor. Topu mavi kutudan alıyor; o da biraz topla oynuyor ve daha sonra topu sarı kutuya koyuyor. Daha sonra odadan çıkıyor." Burada iki soru kontrol sorusu olarak sorulur:

1.Ahmet topu nereye koymuştu?

2. Elif Topu nereye koymuştu?.

Sonra "Ahmet bahçeden geri geliyor ve topuyla oynamak istiyor" denerek Ahmet masanın altındaki seviyede tutulurken üç test sorusu sorulur. Bunlar:

1- Ahmet topunun hangi kutuda olduğunu biliyor mu yoksa bilmiyor mu?

2- Ahmet topunu hangi kutuda sanıyor? Hangi kutuda olduğunu düşünüyor?

3- Ahmet topunu hangi kutuda arayacak?

En son olarak da şu kontrol soruları sorulur.

1- Top gerçekten nerede

2- Daha önce neredeydi

Test sorularından ilki bilgi sorusu, ikincisi düşünme sorusu üçüncüsü ise eylem sorusudur. Her yanıt bir puan alır. Çocuk bu görevden en fazla 3 puan alabilir ve en

düşük 0 puan alabilir. Kontrol sorularını doğru yanıtlayamayan çocukların yanıtları analize dahil edilmez.

3. *Beklenmedik içerik görevi*: Son zihin kuramı görevi olan beklenmedik içerik görevi ise Hogrefe, Wimmer, ve Perner (1986) tarafından yine kendisi ile başkalarının kanısını birbirinden ayırt etmeyi ve başka birinin yanlış kanısına atıfta bulunmayı değerlendirmek için tasarlanmıştır. Bu görevde çocuğa önce kapağı kapalı bir bonibon kutusu gösterilir. Daha sonra sence bunun içinde ne var denir. Şeker (ya da çikolata ve jelibon gibi cevaplar da kabul edilir) yanıt geldikten sonra çocuğa “Nereden anladın?” diye sorulur. Bu soru her ne kadar çocukların yanıtlarının kaynaklarını meşrulaştırmalarını öğrenmek anlamında sorulmuşsa da bu araştırma için bu sorunun tek amacı çocuğun ilk şeker yanıtını belirginleştirmektir. Çocuk yanıt verdikten sonra kapağını açması için kutu çocuğa verilir ve çocuk içinde kalem olduğunu görünce deneyci “Ne varmış? Kalem değil mi?” diye onaylar. Kutu çocuktan alınır ve kapağı kapatılır. Çocuğa şu soru sorulur “Şimdi içeriden Ayşe’yi (deneye girmemiş bir arkadaşın adı söylenir) çağırırsak. Kutuyu böyle göstersek kapalıyken. Ve bu kutuda ne olduğunu sorsak ne der?”. Çocuk cevap vermezse ya da bilmiyorum gibi bir yanıt verirse “Şeker var mı der yoksa kalem var mı der?” diye zorunlu seçmeli bir soru sorulur. Yanıt alınınca “Sence neden öyle der?” diye sorulur. Ancak bu yanıtlar da bu araştırma için değerlendirilmemiştir. Çocuk bu görevden sadece 1 ya da 0 puan alabilir.

Zihin kuramı görevleri her çocuk için aynı sırada verilmiştir. Bu görevlerden tek bir puan hesaplanmıştır. Bu puana görevlerden gelen puanlar şu şekildedir.

Görünüş gerçeklik görevinde toplam alınan puan üçe bölünmüştür. Çünkü bu aslında tek bir görevin üç kere uygulanmasından ibarettir.

Yanlış kanı görevinden üç puan gelmektedir. İlk soru bilgi/bilgisizlik sorusu, ikincisi düşünme sorusu ve üçüncüsü eylem sorusudur. Bu üç soru üç ayrı görev şeklinde ele alınmıştır.

Beklenmedik içerik görevinden tek bir puan gelmiştir. Toplam zihin kuramı görev puanı en fazla 5 iken en düşük 0’dır (Ek 2).

3.2.5 Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme Görevi (DUBKA)

Bu görev, çocuklar, bilgi ve bilgi kaynakları arasında bağlantı kurma sorunu yaşıyorlarsa bilginin hangi duyu yoluyla elde edildiği ile ilgili de sorun yaşayacakları ana fikrinden yola çıkılarak 3 gelişim psikologu ve bir öğretim üyesinin katkılarıyla araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. DUBKA kutuları okul öncesi çocukların bilginin kaynağının hangi duyudan geldiğini ayırt etme düzeylerini belirlemek amacıyla tasarlanmıştır.

Bu göreve benzer birkaç görev bulunmaktadır. O'Neill, Astington ve Flavell'ın (1992) çalışmasında bir tüneldeki nesnenin hangi özelliğinin hangi duyu yolu ile algılanabileceği incelenir. Bizim görevimizde ise daha basit bir beceri hedeflenerek her nesne için ayrı bir kutu olup sadece hangi yolun kullanıldığı sorulmaktadır. Gopnik ve Graf'ın (1988) görevinde ise duyu kaynaklarına ek olarak çıkarım da bir bilgi kaynağı olarak kullanılır. Ayrıca bu görevde her kutu için deneyci tarafından tek bir yol önerilirken bizim görevimizde her kutu için her yol denenmektedir. Yine O'Neill ve Chong'un (2001) çalışmasında ise birbirinden tamamen ayrı duyu yolu görevleri verilir. Bizim görevimizde ise her duyu için aynı kutu verilmektedir. Bu anlamda bizim görevimiz bu üç görevin her biri ile benzerlik ve farklılıklar taşımaktadır.

Görevde görme, koklama ve dokunma duyularını bilgi kaynağı olarak ayırt etme değerlendirilmektedir. İşitme duyusu, nesnenin kimliği ile ilgili kesin bilgi veremeyebileceği ve ortam seslerinin kontrolünü sağlamakla ilgili endişeler; tat duyusu ise çocukların kullanılan maddelere alerji vb. tepkiler verebilecekleri ve temizlik koşullarının tam sağlanamayacak olması gibi nedenlerle kullanılmamıştır. Görevde biri alıştırmaya kutusu olmak üzere toplamda yedi özdeş kutu bulunmaktadır. Her bir duyu için ikişer kutu hazırlanmıştır.

Kutular dış görünüş olarak birbirinin aynısı olacak şekilde (her kutuda her duyu kanalı için bölme bulunmaktadır) hazırlanmıştır. Böylece kutular arasındaki tek fark içerikleri bakımından olmaktadır. Ancak her kutuda hedef duyu kanalı dışındaki bölmeler boş bırakılmıştır. Örneğin görme kutusunda yalnızca görme bölmesine bir nesne konulmuş olup diğer bölmeler boş bırakılmıştır.

Kutular 24cm x 19cm x 12cm boyutlarındadır. Kutular 5 mm’lik kalınlığındaki proje kartonları kesilip her yüzün birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. En sonunda tüm kutular ahşap görünümlü kaplama kağıtları ile kaplanmıştır.

Dokunma bölmesi girişi 7cm x 7cm boyutlarında olup en küçük yüzeyin (12 cm x 19cm) tam ortasındadır. Bu bölme kısa bir bileksiz bayan çorabın son kısmı bu ağza gelecek şekilde yapıştırılmış ve uç kesimi de hafifçe kesilerek lastik yardımıyla büzülmüştür. Bu işlem çocukların yanlışlıkla bu girişten bakmaları halinde bölmenin içini görmelerini engellemek için yapılmıştır.

Görme bölmesi girişi 4cm x 4cm boyutlarında olup karşı en küçük yüzeyin (12cm x 19cm) tam ortasındadır. En uzun kenarın 9cm’lik kısmı görme bölmesinin uzunluğu iken, 15cm’lik kısmı dokunma bölmesinin uzunluğudur. Görme bölmesi ile dokunma bölmesi birbirlerinden yine 12 cm x 19 cm’lik bir karton ile iç kısımdan ayrılmıştır.

Koku bölmesi görme bölmesinin hemen üstünde olup 3 tane 3mm’lik giriş açılmıştır. Bu girişlerin hemen altında küçük bir sünger bulunup koku yağları enjektör yardımıyla bu süngerlere zerk edilmektedir.

Alıştırma kutusunun görme bölmesinde köpek, dokunma bölmesinde oyuncak araba ve koku bölmesinde gül kokusu vardır. Bu kutunun amacı, çocuğun kutulara ve yapacağı eylemlere aşinalık kazanmasıdır.

Görme kutularında oyuncak horoz ve oyuncak inek; dokunma kutularında oyuncak fincan ve küçük plastik bir top; koku kutularına ise okaliptüs ve portakal yağları kullanılmıştır.

Çocuklara “Sürpriz kutular” adlı bir oyun oynanacağı söylenir. İlk kutu alıştırma kutusudur. “şimdi senle “sürpriz kutular” diye bir oyun oynayacağız. Bak buradaki kutuları görüyorsun. Her kutunun içinde oyuncak gibi değişik bir şey var. Bu kutuların içinde ne olduğunu bulmanı istiyorum. Bak böyle delikleri var. Her delik başka bir işe yarıyor. Nasıl inceleyeceğini ben sana göstereceğim. Sen de ona göre inceleyeceksin. Bu delikten şöyle yapıyoruz (Deneyci görme girişinden bakar.). şimdi sen dene. Ne varmış içinde? Aferin peki nasıl anladın. Peki (yanıt kaydedilir).

Bu delikten de şöyle yapıyoruz (Deneyci dokunma deliğinden elini sokar.). Şimdi sen dene. Ne varmış içinde? Aferin peki nasıl anladın. Peki (yanıt kaydedilir).

Bu delikten de şöyle yapıyoruz (Deneyci koklama girişini koklar.). Şimdi sen dene. Ne varmış içinde? Aferin peki nasıl anladın. Peki (yanıt kaydedilir).”

Çocuğun verdiği yanıt içerik olarak değerlendirilmemekle birlikte genellikle uygun yanıtlar verdikleri izlenmiştir. Özellikle koklama girişi için kolonya, ıslak mendil, sakız, parfüm, ya da basitçe “bir şey” gibi bir yanıtlar bildirilmiştir. Her yanıt kabul edilir ve bunu nasıl anladığı sorulur. Hemen sonrasında, yanıt beklenmeden görme, koklama ve dokunma seçenekleri zorunlu seçmeli olarak sunulur.

Test görevine geçilir. Çocuğa kalan kutuların her birinde sadece tek bir şey olduğu söylenir ve araştırması için her kutu tek tek verilir. Çocuk uygun girişte bir şey olduğunu anladığında ve bir yanıt verdiğinde çocuk onaylanır ve “Peki nasıl anladın? Görerek mi, koklayarak mı, dokunarak mı?” şeklinde sorulur. Zorunlu seçmeli soru ilk sorunun hemen ardından sorulur ancak özellikle büyük çocuklar hemen yanıt verebilirler ve bu durumda yanıt kabul edilir. Her kutu için zorunlu seçmeli soru sırası dengelenir. Ancak kutular hep aynı sırada verilir. Önce görme kutusu, sonra koklama kutusu sonra da dokunma kutusu olacak şekilde ilk üç kutu verilir ve yine aynı sırada kalan üç kutu verilir.

Her kutu için değerlendirmeye giren soru yanıtı duyu yolu yanıtıdır. Toplamda en fazla 6 puan alabilirler ve en düşük de 0 puan alabilirler (Ek 3, Kutu Resimleri için Ek 5).

Görevin Geliştirilmesi ve Pilot Uygulama

Öncelikle duyu bilgi kaynağı için tek bir uyaran konusu ele alınmıştır. Tek ve özdeş bir uyaran, literatürdeki diğer görevlerde olmayan ancak gerekli olduğuna karar verilen bir faktördür. Kutuların hazırlık aşamasında önce üç gelişim psikologu ve bir de psikoloji öğrencisi ile deneme çalışmaları yapılmıştır. Koku için kahve, sarımsak, muz

gibi seçenekler denenmiştir. Bu kokuların yağları yeterince keskin olmadığı için vazgeçilmiştir. Daha sonra portakal, gül ve okaliptüs yağları kullanılmıştır.

Kutular araştırmacı tarafından yüksek lisans ve doktora öğrencilerinin katkılarıyla hazırlanmıştır. Kutular hazırlandıktan sonra 5'i 3 yaş olmak üzere toplam 8 çocukla pilot çalışması yapılmıştır. Dokunma bölmesi için kaşık, tarak, diş fırçası gibi nesneler denenmiştir. Ancak bu nesneler çocuklar tarafından dokunma bölümünde bulunamadığı için daha hacimli nesneler tercih edilmiştir. Bu nesneler, top, oyuncak fincan ve oyuncak arabadır.

Zorunlu seçmeli sorularla ilgili olarak konu seminer grubunda tartışılmış ancak çocuklarla çalışıldıktan sonra bu soruların eklenmesine karar verilmiştir. Çocukların “nereden anladın?” sorularına “Bizim evde var.”, “Tekerlerinden anladım” gibi yanıtlar verme eğiliminde olabilmektedirler.

Yine çocuklar ilk başta özellikle koklama ve dokunma girişlerinde çekinmekte olduklarından pilot çalışmasından sonra alıştırma kutusu eklenmesine karar verilmiştir.

3.3 İşlem

Uygulama kurum tarafından tahsis edilen sessiz bir odada yürütülmüştür. Görevler toplam iki oturumda gerçekleştirilmiştir. İlk oturumda dil testleri ve ardından BDKE görevi verilmiştir. İkinci oturum, ilk oturumdan sonraki on beş gün içinde gerçekleştirilmiştir. İkinci oturumda zihin kuramı görevleri ve duyu yolu görevi verilmiştir. Çocuklar arasında bu iki görevin sırası dengelenmiştir. İlk oturum yaklaşık 25 dakika sürerken ikinci oturum 15 dakika kadar sürmektedir. Oturumlarda çocukların yanıtları kayıt formuna kaydedilmiştir (Ek 4). Tüm görevlerde çocuk ve deneyci küçük bir masanın komşu kenarlarında olacak ve çocuğun yüzü boş bir duvara bakacak şekilde oturulmuştur. İki kreşte çocukların ısınması gibi nedenlerle bazen bir öğretmen de çocuğun görmeyeceği bir köşede oturmuştur.

3.4 Analiz

Değişkenlerin yaşa göre anlamlı farklılık değişmesi tek yönlü varyans analizi ile gösterilecektir. Duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevinin zihin kuramını diğer

değişkenler kontrol edildiğinde yordayacağını göstermek için ise hiyerarşik regresyon analizi kullanılmıştır. Buna ek olarak 3 ve 4 yaş grupları için keşif amaçlı enter yöntemi ile regresyon analizi yapılmıştır.

4. BULGULAR

Bu çalışmanın amacı zihin kuramı gelişimi ile duyu bilgi kaynakları arasındaki ilişkilerin 3-5 yaş çocuklarında incelenmesidir.

Tablo 1’de yaş gruplarına göre zihin kuramı, DUBKA, BDKE görevlerinden ve alıcı ve ifade edici dil testinden alınan puanların ortalamaları ve standart sapma değerleri gösterilmiştir.

Tablo 1: Yaşlara göre ZK, DUBKA, BDKE, Alıcı ve İfade edici dil ortalamaları ve standart sapma değerleri

Yaş		ZK*	DUBKA*	BDKE*	Alıcı	İfade
3,00	Ortalama	1,76	4,08	1,25	44,20	38,25
N=24	Ss	1,36	1,79	,73	15,15	10,74
4,00	Ortalama	2,82	5,29	1,74	56,67	48,16
N=31	Ss	1,55	1,03	,57	20,48	15,04
5,00	Ortalama	3,59	5,45	1,78	68,15	52,81
N=33	Ss	1,36	1,34	,48	13,81	8,13

ZK*: Zihin Kuramı; DUBKA*: Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme; BDKE*: Boyut Değiştirerek Kart Eşleme

Tablo 1’de görülebileceği gibi zihin kuramı görevlerinden, duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevinden , boyut değiştirerek kart eşleme görevinden ve nihayet TİFALDİ alıcı ve ifade edici dil testinden alınan puanlarda genel bir artış görülmektedir. Bu artışın anlamlı olup olmadığı ileride değerlendirilecektir.

Ayrıca ikinci oturum için DUBKA ve ZK görevlerinin sırası denekler arası olarak dengelenmişti. Bir görevin diğerinden önce olmasının, bu değişkenler açısından gruplar arası anlamlı bir farklılığa neden olup olmadığı bağımsız örneklem t testi ile Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: DUBKA ve ZK görevlerinin sırasının değişmesinin gruplar arası farklılığına ait T testi

95% Fark Güven aralığı							
			Anlamlılık.	Zk önce	ZK sonra		
	t	sd	(2-yönlü)	ortalamaları	ortalamaları	Alt	Üst
ZK	-1,77	86	,079	2,53	3,13	-1,26	,07
DUBKA	-,14	86	,885	5,00	5,04	-,68	,59

ZK: Zihin Kuramı; DUBKA*: Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme

Tablo 2’de görüldüğü gibi ZK ya da DUBKA için gruplar arası anlamlı farklılık yoktur (anlamlılık sırasıyla .079 ve .885).

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde 3-5 yaş çocuklarında dil gelişimi, bilişsel esneklik, zihin kuramı becerisi ve duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerilerinin yaşa göre değişeceği ve bu değişimin yaş grupları arasında anlamlı bir farka neden olacağı öngörülmüştür. Tablo 3'te ise ZK, Dil, BDKE ve DUBKA puanlarının 3, 4 ve 5 yaş gruplarına göre varyans analizi gösterilmiştir.

Tablo 3: ZK, Standart Dil, BDKE ve DUBKA değişkenlerin yaşa göre değişiminin varyans analizi

		Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
ZK	Gruplar arası	46,65	2	23,32	11,30	,000
	Grup içi	175,35	85	2,06		
	Toplam	222,00	87			
StandartDil	Gruplar arası	19,60	2	9,80	13,64	,000
	Grup içi	61,09	85	,72		
	Toplam	80,69	87			
BDKE	Gruplar arası	4,67	2	2,33	6,63	,002
	Grup içi	29,95	85	,35		
	Toplam	34,62	87			
DUBKA	Gruplar arası	29,55	2	14,77	7,64	,001
	Grup içi	164,40	85	1,93		
	Toplam	193,95	87			

ZK: Zihin Kuramı; StandartDil: TİFALDİ dil puanı; DUBKA*: Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme; BDKE*: Boyut Değiştirerek Kart Eşleme

Tablo 3'te görülebileceği gibi ZK puanlarının yaş gruplarına göre varyans analizinde $F(2,87)=11.30$ olarak bulunup anlamlı fark göstermektedir. Standart dil puanı için varyans analizinde ise $F(2,87)=13.64$ olarak bulunmuş olup anlamlı fark göstermektedir. BDKE puanlarının yaş gruplarına göre olan varyans analizinde ise $F(2,87)=6.63$ olarak bulunup bu değer de anlamlıdır. Son olarak DUBKA puanlarının varyans analizinde ise $F(2,87)=7.64$ olarak bulunmuş olup bu değer de anlamlıdır.

Dört temel değişkenin yaş gruplarına göre elde edilen varyans analizinde bu değişkenlerin tamamının yaşa göre anlamlı olarak değiştiği gösterilmiştir. 3-5 yaş çocuklarında dil gelişimi, bilişsel esneklik, zihin kuramı becerisi ve duyu bilgi kaynağı

ayırt etme becerilerinin yaşa göre değişeceği ve bu değişimin yaş grupları arasında anlamlı bir farka neden olacağı hipotezi doğrulanmıştır.

Verilerin daha ayrıntılı bir analizi için ZK, Standart Dil, BDKE ve DUBKA değişkenleri bakımından yaş grupları arasındaki farkların ikili karşılaştırmaları da incelenmiştir. Bu farklar özellikle duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevi için önemlidir çünkü 4 yaştan sonra bu görev bakımından bir tavan etkisi olabileceği düşünülmüştür. Bu yüzden her ne kadar varyans analizi yaş grupları bakımından bu puanlar arasında fark göstermişse de bu farkın özellikle 3 ile 4 yaş arası farklardan kaynaklanabileceği düşünülmüştür. Bu yüzden ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: ZK, Standart Dil, BDKE ve DUBKA puanlarının yaş grupları arasında ikili karşılaştırmaların Tukey Anlamlı Fark Testinden elde edilen değerleri

Bağımlı Değişken			Ortalama Fark	Standart	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
	(I) yas	(J) yas	(I-J)	hata		Alt Sınır	Üst Sınır
ZK	3,00	4,00	-1,06 [*]	,39	,021	-1,99	-,13
		5,00	-1,83 [*]	,38	,000	-2,75	-,91
	4,00	3,00	1,06 [*]	,39	,021	,13	1,99
		5,00	-,76	,35	,088	-1,62	,08
StandartDil	3,00	4,00	-,70 [*]	,23	,008	-1,25	-,15
		5,00	-1,18 [*]	,22	,000	-1,73	-,64
	4,00	3,00	,70 [*]	,23	,008	,15	1,25
		5,00	-,47	,21	,067	-,98	,02
BDKE	3,00	4,00	-,49 [*]	,16	,009	-,87	-,10
		5,00	-,53 [*]	,15	,003	-,91	-,15
	4,00	3,00	,49 [*]	,16	,009	,10	,87
		5,00	-,04	,14	,949	-,40	,30
DUBKA	3,00	4,00	-1,20 [*]	,37	,006	-2,10	-,30
		5,00	-1,37 [*]	,37	,001	-2,26	-,48
	4,00	3,00	1,20 [*]	,37	,006	,30	2,10
		5,00	-,16	,34	,885	-,99	,66

ZK: Zihin Kuramı; StandartDil: TİFALDİ dil puanı; DUBKA*: Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme;

BDKE*: Boyut Değiştirerek Kart Eşleme

*Ortalama farkı 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4'ten görülebileceği gibi ZK, Standart Dil, BDKE ve son olarak DUBKA değişkenleri açısından 4 yaş grubu ile 5 yaş grubu arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Yaşlar arası varyans analizi sonucu çıkan fark, bu değişkenlerin özellikle 3 yaş ile 4 yaşa arasındaki farklarından kaynaklanmaktadır. Ancak dil puanı bakımından 4 ile 5 yaş grubu arasındaki fark anlamlılığa kısmen yaklaşmıştır.

Araştırmanın ikinci hipotezi duyu bilgi kaynaklarını ayırt etme görevinin, standart dil, BDKE ve yaş kontrol edildiğinde zihin kuramı başarısını yordayacağı yönünde idi. Bu amaçla hiyerarşik regresyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Hiyerarşik regresyondan önce, değişkenlerin regresyona girmeye uygun olup olmadığı, değişkenlerin kendi aralarındaki korelasyon değerleri ile incelenmiştir. Tablo 5'te ZK, Alıcı dil, İfade edici dil, BDKE ve DUBKA puanları arasındaki korelasyonlar gösterilmiştir.

Tablo 5: ZK, DUBKA, BDKE, Alıcı ve İfade edici dil puanlarının kendi arasında ve yaşla olan Pearson Momentler Çarpımı korelasyonları

	ZK	Alıcı	İfade	BDKE	DUBKA	Yaş
ZK						
Alıcı	,65**					
İfade	,58**	,86**				
BDKE	,61**	,60**	,63**			
DUBKA	,57**	,67**	,58**	,51**		
Yaş	,46**	,50**	,44**	,33**	,35**	

ZK: Zihin Kuramı; Alıcı: TİFALDİ alıcı dil puanı; İfade: TİFALDİ ifade edici dil puanı; DUBKA*:

Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme; BDKE*: Boyut Değiştirerek Kart Eşleme

** Korelasyon .01 düzeyinde anlamlı (2 yönlü).

Tablo 5'te görüldüğü gibi DUBKA değişkeninin yaşla arasındaki korelasyon $r=.35$ olup anlamlıdır. Ayrıca DUBKA'nın, ZK ile ($r=.57$), Alıcı dil ile ($r=.67$), ifade edici dil ile ($r=.58$) ve BDKE ile ($r=.58$) anlamlı ve pozitif yönde ilişkili olduğu görülmektedir. Bu durum DUBKA göreviyle, ZK, dil ve bilişsel esneklik ile ilişkili bir değişkenin ölçüldüğünü göstermektedir. Bu durum ikinci hipotez için olumlu bir işarettir.

Tablo 5'teki korelasyon sonuçları değişkenlerin hiyerarşik regresyona girebilecek değerlerde olduğunu göstermektedir.

Zihin kuramının bağımsız değişken olarak girilmesi ve Enter yöntemi ile birinci düzeyde standart dil, BDKE, ve yaş değişkenlerinin, ikinci düzeyde ise DUBKA değişkeninin girilmesi ile elde edilen hiyerarşik regresyon sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Model Özeti: DUBKA puanının, Standart Dil, BDKE ve Yaş regresyona girildikten sonra ZK'ını yordamasının incelenmesi

		Değişim Değerleri							
Model	R	R	Düzeltilmiş	Standart	R Kare	F değişimi			
		Kare	R Kare	hata	Değişimi	F Değişimi	sd1	sd2	anlamlılığı
1	,71 ^a	,50	,48	1,15	,50	28,00	3	84	,000
2	,73 ^b	,53	,50	1,13	,03	4,46	1	83	,038

ZK: Zihin Kuramı; StandartDil: TİFALDİ dil puanı; DUBKA*: Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt

Etme; BDKE*: Boyut Değiştirerek Kart Eşleme

a. Yordayıcılar: (Sabit), Standart Dil, BDKE

b. Yordayıcılar: (Sabit), Standart Dil, BDKE, DUBKA

Tablo 6'dan da görülebileceği gibi duyu bilgi kaynaklarını ayırt etme görevi puanları, zihin kuramı başarısının varyansının % 3'ünden sorumludur. Bu her ne kadar anlamlı bir değer olsa da düşük bir orandır.

İkili karşılaştırmalarda tüm değişkenler açısından 4 ile 5 yaş grubu arasındaki farkların anlamlı olmadığı bu yüzden de DUBKA puanları ile ZK puanları arasındaki

ilişkinin özellikle 3 ve 4 yaş için kritik bir öneme sahip olacağı düşünülmüştür. Bu amaçla, DUBKA ve ZK arasındaki ilişkiler, her yaş grubu için Standart Dil ve BDKE kontrol edilerek ayrı ayrı kısmi korelasyonlar aracılığıyla incelenmiştir. Sonuçlar Tablo 7, Tablo 8 ve Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 7. 3, 4 ve 5 yaş grupları için BDKE ve Standart Dil kontrol edildiğinde ZK ile DUBKA arasındaki korelasyon

Kontrol Değişkenleri				DUBKA
BDKE & StandartDil	3 yaş	ZK	Korelasyon	0,54
			Anlamlılık (2-yönlü)	0,01
			Sd	20
	4 yaş	ZK	Korelasyon	0,03
			Anlamlılık (2-yönlü)	0,86
			Sd	27
	5 yaş	ZK	Korelasyon	0,1
			Anlamlılık (2-yönlü)	0,56
			Sd	29

ZK: Zihin Kuramı; StandartDil: TİFALDİ dil puanı; DUBKA*: Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme; BDKE*: Boyut Değiştirerek Kart Eşleme

Tablo 7’de, 3, 4 ve 5 yaş grupları için ZK ile DUBKA arasındaki kısmi korelasyon Standart Dil ve BDKE kontrol edilerek gösterilmiştir. Tablo 7’de ZK ile DUBKA arasındaki kısmi korelasyon $r=.54$ olup anlamlıdır. Ancak 4 yaş ve 5 yaş grubu için ZK ile DUBKA arasındaki korelasyon anlamsız olarak görülmektedir (sırasıyla $r=.03$ ve $r=.10$).

Son olarak özellikle 3 ve 4 yaş grubu birlikte düşünüldüğünde, ZK puanlarını hangi değişkenin ne kadar yordadığı ile ilgili olarak keşif amaçlı regresyon analizi Tablo 10’da gösterilmektedir.

Tablo 8. 3 ve 4 yaş grubu birlikte ele alındığında ZK puanlarının Enter yöntemi ile regresyon analizi sonuçları^a

Model		Standardize olmayan katsayılar		Standardize katsayılar		Anlamlılı k
		B	Standart Hata	Beta	t	
1	(Sabit)	-,54	,69		-,78	,437
	BDKE	1,04	,31	,46	3,33	,002
	DUBKA	,26	,13	,26	1,99	,051
	Standart Dil	,16	,23	,10	,71	,484
	Yaş	,12	,32	,04	,38	,706

ZK: Zihin Kuramı; StandartDil: TİFALDİ dil puanı; DUBKA*: Duyu Bilgi Kaynağı Ayırt Etme;

BDKE*: Boyut Değiştirerek Kart Eşleme

a. Bağımlı Değişken ZK

Tablo 10’da görülebileceği gibi en yüksek beta değeri, BDKE’ye ait olup $p < .01$ düzeyinde anlamlıyken; DUBKA beta değeri $p = .51$ düzeyinde anlamlıdır. Bununla birlikte 3 ve 4 yaş grupları için yaş ve Standart Dil değişkenlerine ait beta değerleri anlamsız görünmektedir. Hiyerarşik regresyon modelinde DUBKA’nın ZK’yı yordama derecesi anlamlı olsa da sadece % 3’ündeki varyanstan sorumlu olması bununla birlikte 3 yaş grubu için yüksek kısmi korelasyon değerleri ve büyük yaşlarda bu anlamlılığın kaybolması ve son olarak 3 ve 4 yaş grubu için keşif amaçlı regresyon analizi sonuçları ışığında ikinci hipotezin kısmen desteklendiği söylenebilir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı zihin kuramı gelişimi ile epistemolojik anlayışın gelişimi arasındaki bağlantıları incelemektir.

Bu araştırmanın bulguları, epistemolojik gelişim ile zihin kuramı arasındaki kuramsal bağlantıları doğrular görünmektedir. Bu araştırma için geliştirilmiş olan duyu bilgi kaynağı ayırt etme görev başarıları yaşla anlamlı korelasyon göstermektedir. Ayrıca duyu bilgi kaynağı ayırt etme görev başarıları yaşa bağlı olarak farklılaşmaktadır.

Benzer şekilde zihin kuramı görevlerinden elde edilen puanlar da yaşa bağlı olarak farklılaşmakta ve bu farklılaşma olumlu yönde olmaktadır. BDKE ile ölçülen bilişsel esneklik başarısının da yaşla arttığı ve yaş grupları arasında farklılaştığı bulgulanmıştır. Son olarak standardize dil puanının da yaşla arttığı ve yaş gruplarına göre farklılaştığı bulgulanmıştır. Duyu bilgi kaynağı ayırt etme, zihin kuramı, boyut değiştirerek kart eşleme ve son olarak Standart Dil puanları yaşla artmakta ve yaş grupları arasında farklılaşmaktadır. İlk hipotez doğrulanmış görünmektedir.

Bu araştırma ölçeğinde elde edilen bulgular, zihin kuramı ve duyu bilgi kaynağı ayırt etme başarısının birlikte gelişiyor olabileceklerine dair bir işarettir. Ayrıca üç yaş grubu arasındaki ikili karşılaştırmalar, özellikle hem duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevinde hem de zihin kuramı görevinde 3 yaş ile 4 yaş arasında bir değişim olduğunu buna karşın 4 yaş ile 5 yaş arasında bir anlamlı bir değişimin olmadığını göstermektedir. Bu durum literatürle hem zihin kuramı açısından hem de duyu yollarının ayırt edilmesi (O'Neill, Astington & Flavell, 1992; Perner 2000a) bakımından uyumlu görünmektedir.

İkinci hipotez bakımından duyu bilgi kaynakları ayırt etme başarıları, dil ve yönetici işlevler kontrol edildiğinde zihin kuramı başarısını çok küçük bir oranla da olsa anlamlı olarak yordamaktadır. Bu bakımdan ikinci hipotezin kısmen desteklendiği söylenebilir. Özellikle 4 yaş ile 5 yaş arasında değişkenlerin farklılaşmaması, değişkenler arasındaki ilişkinin yaşa bağlı olarak değişebileceğini düşündürmektedir. Nitekim her yaş grubu için standart dil ve boyut değiştirerek kart eşleme puanları kontrol edilerek kısmi korelasyon değerlerine bakıldığında sadece 3 yaşta anlamlı ve

yüksek sayılabilecek bir ilişki bulunmuştur. Diğer yandan 4 yaş ve 5 yaş için bu ilişki kaybolmaktadır.

Ayrıca keşif amaçlı yapılan regresyon analizinde de sadece boyut değiştirerek kart eşleme ve duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevi puanları anlamlı olarak zihin kuramı puanlarını yordamaktadır. Buna ek olarak standart regresyon analizinde standart dil ve yaş anlamlı olarak zihin kuramını yordamamaktadır. Özellikle 3, 4 yaş aralığında yönetici işlevlerin bir başka boyutu olan çalışma belleği ile yapılan araştırmada çalışma belleğinin zihin kuramına olan etkisinin dile göre daha fazla olması Ertuğrul'un (2011) çalışmasında bildirilmiştir.

BDKE'nin yönetici işlevlerden karmaşık kural kullanımını (bilişsel esneklik) ölçtüğünden bahsedilmiştir. Bununla birlikte BDKE ile yapılan bir takım çalışmalar, BDKE'deki renk ve nesne boyutlarının ayrılması sonucunda 3 yaş çocuklarında başarının anlamlı derecede yükseldiğini bildirilmektedir (Kloo, Perner, Aichhorn & Schmidhuber, 2010). Yani 3 yaş çocukları kural değişimini başarılı şekilde yapabilmektedirler. Renk ve nesne boyutlarının ayrılması mesela kartlardan biri olan mavi tavşanın, tavşan (içi boş) şekli ve mavi renginin aynı kart üzerinde iki ayrı yerde gösterilmesi ile yapılmaktadır. İlginç olan nokta ise Kloo ve arkadaşlarının (2010) yaptıkları çalışmada renk boyutu bir halka olarak içi boş şeklin üstüne geçirildiğinde de aynı etkinin elde edilmiş olmasıdır. Yazarlar buradan hareketle kritik olan görev değişiminin uzamsal olarak şekil ve renk boyutlarının ayrılmasının olmadığını öne sürmektedirler. Kritik olan değişim şekil ve renk boyutlarının aynı nesne üzerinden iletilmemesidir. Diğer bir deyişle nesne yönelimli bir değişimin olmasıdır. 3 yaş çocuğu için zor olan görev aynı nesnenin hem tavşan hem de mavi olarak görülmesi gerekliliğidir. Bu durum görünüş-gerçeklik ayrımı görevindekine benzer bir perspektif değişimi ile ilgilidir. Bu yüzden BDKE'nin zihin kuramı ölçümleri ile yüksek korelasyon göstermesinin bir nedeni, halen zihin kuramı görevlerinden biri sayılan görünüş-gerçeklik ayrımı ile benzer bir temsilsel değişim becerisini gerektirmesi olarak düşünmek mümkündür.

Bu bulgular ışığında duyu bilgi kaynağı ayırt etme ile zihin kuramı arasındaki ilişkinin özellikle 3 yaşta belirleyici olacağını düşünmek mümkün görünmektedir.

Ancak bu başka bir çalışmada açıkça test edilmesi gereken bir hipotez olarak durmaktadır.

Yine daha önce bahsedilen Perner, Kloo ve Gornik (2007), yaptıkları bir çalışmada episodik bellekle zihin kuramı arasındaki ilişki incelenmiştir. Doğrudan bir ilişki bulunmasa da deneyimle zihin kuramı görevleri etkileşiminin episodik bellek üzerinde bir etkisi bulunmuştur. Bu çalışmada da yine aynı duyasallık görevi, zihin kuramı görevi olarak kullanılmış ve Naito'nun (2003) aksine bu çalışmada görevler arası anlamlı korelasyonlar elde edilmiştir.

Bu araştırmada geliştirilen duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevi ile O'Neill, Astington ve Flavell'in (1992) geliştirdiği görev arasında zorluk açısından bir fark olduğu ileri sürülebilir. Bizim çalışmamızda çocuklara basitçe nesnenin ne olduğunu nasıl anladıkları sorulurken O'Neill, Astington ve Flavell'in (1992) çalışmasında nesnenin belli bir özelliğini keşfetmek için hangi yolu kullanmaları gerektiği sorulmaktadır. Bu da çocukların işlemesi gereken daha fazla bilgi anlamına gelmektedir. Bizim çalışmamızda ise basitçe nesneye ulaşılırken kullanılan duyu yolunun farkındalığı incelenmiştir. Aslında bizim araştırmamızda geliştirilen görevin, özellikle zihin kuramı anlayışının erken gelişim aşamasındaki etkilerini değerlendirmek bakımından daha avantajlı ve uygun bir araç olduğunu düşünmek mümkün görünmektedir. Ayrıca bahsi geçen çalışmalarda bir diğer fark da duyu kaynağı ayırt etme sorularının oyuncak ayı üzerinden sorulmasının, saf bir duyu yolları ayırt etme becerisinin ölçülmesini engelleyebileceği düşünülebilir.

Ayrıca iki çalışmada (Naito 2003; Perner, Kloo & Gornik, 2007) duyu yolları becerisinin zihin kuramı görevleri arasında kullanılmış olması, kuramsal olarak birbiriyle yüksek ilişkiler gösteren iki yapının söz konusu olduğu anlamına gelmektedir. Bununla birlikte bizim araştırmamızda elde edilen yüksek korelasyonlar, duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevinin, duyu yolları görevi olarak kullanılabilecek geçerli bir görev olduğunu düşündürmektedir.

Özellikle görevimiz bağlamında bir alternatif açıklama duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevi değil de basitçe çocukların az önce ne yaptıklarını ifade etmeleri gereken bir görev olarak görülebilmektedir. Bu açıklama doğru yanıtlar için mümkün görünse de

yanlış yanıtları açıklamaya yetmemektedir. Örneğin bu araştırmada çocuklar zihin kuramı görevindeki kontrol sorularını hatırlamakta güçlük çekmemektedirler.

Her ne kadar zihin kuramı ile duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerisi bağlamında bir öncelik sonralık kararı verdimeye yetmese de bu veriler ışığında duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerisi ile zihin kuramı arasında özellikle 3 yaşta yüksek bir ilişki olduğu ileri sürülebilir.

Bu çalışmanın planladığı aşamada duyu yollarının bir zihin kuramı olarak kullanılmış olduğu bilinmiyordu. Kuramsal olarak benzer bir noktaya gelmiş olma bu kuramsal ilişkinin en azından mümkün olduğunu göstermektedir.

Ayrıca episodik bellek ve deneyimsel farkındalık gibi kavramlarla olan ilişkiler bu alanın birçok yeni gelişmeye gebe olduğunu da düşündürmektedir. Duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerisinin, özellikle zihin kuramı ve episodik bellek arasında kuramsal bir köprü niteliği taşıdığını söylemek mümkündür. Zihin kuramı, kişinin zihinsel durumlara özellikle kanılara atıf yapması ve kuramsal olarak üst temsillerle açıklanmaktadır. Episodik belleğin ise deneyimsel farkındalık ya da kendini bilen bilinç (autonoetic consciousness) ile mümkün olduğu düşünülmektedir. Duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevi özellikle deneyimsel farkındalıkla açıklanabilecek bir beceridir. Ayrıca yine duyu bilgi kaynağı ayırt etme görevi bilgisel nedenselliğin anlaşılması ile kanı anlayışının gelişiminde de önemli bir faktördür. Bu bakımdan zihin kuramı ve episodik bellek arasındaki ilişki, duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerisinde esas olan deneyimsel farkındalık ve yine duyu bilgi kaynağı ayırt etmede esas olan bilgisel nedensellik anlayışı üzerinde kurulabilmektedir.

Zihin kuramı ve kişisel epistemoloji ile ilgili literatürle ilgili rahatlıkla söylenebilecek bir gözlem alanın karışık olduğudur. Ancak bu karışıklık belki bilincin nasıl oluştuğu ile ilgili bin yıllardır süren tartışmalara bir katkı sağlayabilecektir.

Araştırmanın bir sınırlılığı şüphesiz 3 yaş grubu çocuklarının az olmasıdır. Bu grupta birçok denek bulunmuş olmasına karşın işbirliği kurulmakta zorlanılmış ve bu denekler kayıp veri olmuştur. Bunun bir nedeni tecrübesizlik olabilir.

Diğer yandan görevlerin aynı araştırmacı tarafında uygulanmış olması bir yanlılık doğurmuş olabilir. Bu her ne kadar tüm çocuklar ve görevler için geçerliyse de bunun dikkate alınması gerekir.

Duyu yolları ile zihin kuramı arasında ortaya çıkan bu ilişki kişisel epistemoloji ve zihin kuramı çalışmalarının birbirine daha fazla yaklaşması ve etkilenmesi ile daha büyük ve ortak bir literatüre gidebilecektir.

Diğer yandan literatürde gerek zihin kuramı gerekse de duyu yolları görevleri için eğitimin etkili olmadığı yani bilişsel olarak derin nitelikli bir sorun olduğu ileri sürülmüştür. Bundan dolayı bu alanda yapılan çalışmalar tıpkı bizim çalışmamız gibi genellikle korelasyonel olma eğilimindedir. Deneysel çalışmalar olsa da bunlar genellikle görev manipülasyonları şeklinde olmaktadır. Deneysel bir desen şüphesiz özellikle bu yapıların birbirleri ile olan ilişkisi hakkında daha çok bilgi verecektir. Kurulan ilişkilerin sağlamlığı açısından boylamsal çalışmalar da benzer bir amaca hizmet edebilir.

SONUÇ

Bu araştırmadaki temel değişkenler olan zihin kuramı anlayışı ve duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerisi ilk hipotez doğrultusunda yaş gruplarına göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Ayrıca kontrol değişkenleri olan dil ve bilişsel esneklik de yaş gruplarına göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır.

Yine de yaş grupları arasındaki bu farklılaşma sadece 3 yaş ile 4 yaş ve 3 ile 5 yaş arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır. 4 yaş ile 5 yaş grupları arasında hiçbir değişken anlamlı olarak farklılık göstermemektedir.

Duyu bilgi kaynağı ayırt etme becerisi, dil ve yönetici işlevler kontrol edildiğinde zihin kuramı anlayışındaki çok küçük bir değişimi yordamaktadır. Bunun bir nedeni 4 yaş grubu ile 5 yaş grubunun anlamlı olarak farklılaşmaması olabilir. Bir başka neden ise dil ve yönetici işlevler kontrol edildiğinde sadece 3 yaş için kısmi korelasyonun anlamlı olmasıdır. Diğer yaş grupları için kısmi korelasyonlar anlamsızdır. Bu bakımdan ikinci hipotez kısmen desteklenmiştir.

KAYNAKÇA

- ABELEV, M., MARKMAN, E.: 2006 "Young children's understanding of multiple object identity: appearance, pretense and function", **Developmental Science**, 9(6), 590-596.
- AICHHORN, M., PERNER, J., KRONBICHLER, M., STAFFEN, W., LADURNER, G. (2006) Do visual perspective tasks need theory of mind? **NeuroImage**, 30(3), 1059-1068
- ARKES, H. R., WORTMANN, R.L. , SAVILLE, P., HARKNESS, A.R.: 1981 "Hindsight bias among physicians weighing the likelihood of diagnoses", **Journal of Applied Psychology**, 66 (2), 252-254.
- ASTINGTON, J. W.: 2001 "The future of theory-of-mind research: understanding motivational states, the role of language, and real-world consequences", **Child Development**, 72(3), 685-687.
- ASTINGTON, J. W., & BAIRD, J. A.: 2005 Introduction: Why language Matters. İçinde *Why language matters for theory of mind* (ss 3-25). Oxford University Press.
- ATANCE, C. M., BERNSTEIN, D. M., MELTZOFF, A. N.: 2010 Thinking about false belief: It's not just what children say, but how long it takes them to say it. **Cognition**, 116(2), 297-301
- BARON-COHEN, S., LESLIE, A.M., "Does the autistic child have a «theory of mind»?", **Cognition**, 21 (1), 37-46.

FRITH, U.: 1985

BARTSCH, K.,
WELLMAN, H.: 1989

BECK, S. R.,
ROBINSON, A.N.,
AHMED, S.,
ABID, R.: 2010

BELENKY, M., CLINCHY, B.,
GOLDBERGER, N.,
TARULE, J.: 1988

BERNSTEIN, D. M.,
ATANCE, C.,
MELTZOFF, A.N.,
LOFTUS, G.R.: 2007

BERNSTEIN, D. M.,
ATANCE, C.,
LOFTUS, G.R.,
MELTZOFF, A.: 2004

BIRCH, S. A.J.
BLOOM, P. : 2007

BLOOM, P.
GERMAN, T.P.: 2000

"Young children's attribution of action to beliefs and desires", **Child Development**, 60(4), 946-964.

"Children's understanding that ambiguous figures have multiple interpretations", **European Journal of Developmental Psychology**

Knowledge, Difference, And Power: Essays Inspired By Women's Ways Of Knowing Basic Books

"Hindsight bias and developing theories of mind", **Child Development**, 78(4), 1374-1394

.

"We saw it all along", **Psychological Science**, 15 (4), 264 -267.

"The curse of knowledge in reasoning about false beliefs", **Psychological Science**, 18(5), 382 -386

"Two reasons to abandon the false belief task as a test of theory of mind",

Cognition, 77(1), B25-B31.

BOYES, M. C.,
CHANDLER, M.: 1992

"Cognitive development, epistemic doubt,
and identity formation in adolescence"
,Journal of Youth and Adolescence, 21
(3), 277-304

CARLSON, S. M.,
MANDELL, D.J.,
WILLIAMS, L.: 2004

"Executive function and theory of mind:
stability and prediction from ages 2 to 3",
Developmental Psychology, 40(6), 1105-
1122.

CARON, A.J. :2009

"Comprehension of the representational
mind in infancy" , **Developmental
Review**, 29 (2), 69-95.

CARPENDALE, J. I.,
CHANDLER, M.J.: 1996

"On the distinction between false belief
understanding and subscribing to an
interpretive theory of mind", **Child
Development**, 67(4), 1686-1706.

CARPENTER, M.,
NAGELL, K.,
TOMASELLO, M.,
BUTTERWORTH, G.
MOORE, C.: 1998

"Social cognition, joint attention, and
communicative competence from 9 to 15
months of age", **Monographs of the
Society for Research in Child
Development**, 63(4), i-174.

CHANDLER, M.,
FRITZ, A.S.,
HALA, S.: 1989

"Small-scale deceit: deception as a marker
of two-, three-, and four-year-olds' early
theories of mind", **Child Development**, 60
(6), 1263-1277.

CHANDLER, M. J.,
HALLETT, D.,
SOKOL, B. W. :2002

"Competing claims about competing knowledge claims", İçinde (Eds) B. K. Hofer, B., P. R. Pintrich, **Personal Epistemology : The Psychology of beliefs about knowledge and knowing**, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 145–168.

CLEMENTS, W.A.
PERNER, J.. 1994

"Implicit understanding of belief", **Cognitive Development**, 9(4), 377-395.

DAVID, Z., P.,
JACQUES, S.,
BURACK, J. A.,
FRYE, D.:2002

"The relation between theory of mind and rule use: evidence from persons with autism-spectrum disorders", **Infant and Child Development**, 11(2), 171-195.

DOHERTY, M.,
PERNER, J. :1998

"Metalinguistic awareness and theory of mind: Just two words for the same thing?" **Cognitive Development**, 13(3), 279-305.

FABRICIUS, W. V.,
BOYER, T. W.,
WEIMER, A. A.,
CARROLL, K. :2010

"True or false: do 5-year-olds understand belief?" **Developmental Psychology**, 46(6), 1402-1416.

FABRICIUS, W. V.,
KHALIL, S. L.:2003

"False beliefs or false positives? limits on children's understanding of mental representation", **Journal of Cognition and**

Development, 4(3), 239.

FAGNANT, A.,
CRAHAY, M. :2010

“Theories of mind and personal epistemology: their interrelation and connection with the concept of metacognition” **European Journal of Psychology of Education**, 26(2), 257-271.

FARRANT, B. M.,
FLETCHER, J.,
MAYBERY, M. T.:2006

“Specific language impairment, theory of mind, and visual perspective taking: evidence for simulation theory and the developmental role of language” **Child Development**, 77(6), 1842-1853.

FLAVELL, J. H.:1993

“The development of children’s understanding of false belief and the appearance-reality distinction” **International Journal of Psychology**, 28(5), 595.

FLAVELL, J. H.: 2000

“Development of children’s knowledge about the mental world”, **International Journal of Behavioral Development**, 24(1), 15 -23.

FLAVELL, J. H. :2004

“Theory-of-mind development: retrospect and prospect”, **Merrill-Palmer Quarterly**, 50(3), 274-290.

FLAVELL, J. H.,
FLAVELL, E. R.,

“Development of the appearance-reality distinction”, **Cognitive Psychology**, 15(1),

- GREEN, F. L.:1983 95-120.
- FLAVELL, J. H., EVERETT, B. A., CROFT, K., FLAVELL, E. R.: 1981 Young children's knowledge about visual perception: Further evidence for the Level 1-Level 2 distinction. **Developmental Psychology**, 17(1), 99-103
- FRYE, D., ZELAZO, P. D., BROOKS, P. J., SAMUELS, M. C. :1996 "Inference and action in early causal reasoning", **Developmental Psychology**, 32(1), 120-131.
- FRYE, D., ZELAZO, P. D., BURACK, J. A. :1998 "Cognitive complexity and control: I. theory of mind in typical and atypical development", **Current Directions in Psychological Science**, 7(4), 116-121.
- FRYE, D., ZELAZO, P. D., PALFAI, T. : 1995 "Theory of mind and rule-based reasoning", **Cognitive Development**, 10(4), 483-527.
- GALLESE, V., GOLDMAN, A.: 1998 Mirror neurons and the simulation theory of mind-reading. **Trends in Cognitive Sciences**, 2(12), 493-501
- GARNHAM, W. A., PERNER, J.: 2001 "Actions really do speak louder than words—but only implicitly: Young children's understanding of false belief in action", **British Journal of Developmental Psychology**, 19(3), 413-432.

- GOPNIK, A,
ASTINGTON, J W. :1988
"Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance-reality distinction" **Child Development**, 59(1), 26-37.
- GOPNIK, A., GRAF, P.: 1988
"Knowing how you know: young children's ability to identify and remember the sources of their beliefs", **Child Development**, 59(5), 1366-1371
- GOPNIK, A., MELTZOFF, A. N., KUHL, P. K.: 2001
The Scientist in the Crib: What Early Learning Tells Us About the Mind. Harper Paperbacks
- GOPNIK, A.,
SLAUGHTER, V. :1991
"Young children's understanding of changes in their mental states", **Child Development**, 62(1), 98-110.
- GUAJARD, N. R.,
PARKER, J.,
TURLEY-AMES, K. : 2009
"Associations among false belief understanding, counterfactual reasoning, and executive function", **British Journal of Developmental Psychology**, 27(3), 681-702.
- HALA, S.,
CHANDLER, M.:1996
"The role of strategic planning in accessing false-belief understanding", **Child Development**, 67(6), 2948-2966.

- HAPPE, F.: 2003
Theory of Mind and the Self. **Annals of the New York Academy of Sciences**, 1001, 134-144
- HARRIS P.L., LEEVERS H.J.: 2000
Reasoning from false premises. In Riggs, K. J., Mitchell P. (Ed.), **Children's reasoning and the mind**, 67-86, Psychology Press
- HARTL, M.,
WIMMER, H.:1991
"Against the cartesian view on mind: young children's difficulty with own false beliefs", **British Journal of Developmental Psychology**, 9(1), 125-138.
- HOFER, B. K.,
PINTRICH, P. R.:1997
"The development of epistemological theories: beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning", **Review of Educational Research**, 67(1), 88 -140.
- HOGREFE, G. J.,
WIMMER, H.,
PERNER, J.:1986
"Ignorance versus false belief: a developmental lag in attribution of epistemic states", **Child Development**, 57(3), 567-582.

HUGHES, C., JAFFEE, S. R.,
HERPE, F., TAYLOR, A.,
CASPI, A., MOFFITT, T. E.:2005

“Origins of individual differences in theory of mind: from nature to nurture?”, **Child Development**, 76(2), 356-370.

HUGHES, C.,
RUSSELL, J.:1993

“Autistic children’s difficulty with mental disengagement from an object: Its implications for theories of autism”, **Developmental Psychology**, 29(3), 498-510.

KILCHNER, H.,
BERTHOUD-PAPANDROPOULOU,
I.:2003

“Is a false belief statement a lie or a truthful statement? Judgments and explanations of children aged 3 to 8”, **Developmental Science**, 6(2), 173-177.

KING, P. M.,
KITCHENER, K. S.:1994

“Developing reflective judgment: understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults”, San Francisco, Jossey-Bass.

KLOO, D., PERNER, J.,
AICHHORN, M.,
SCHMIDHUBER, N.: 2010

Perspective taking and cognitive flexibility in the Dimensional Change Card Sorting (DCCS) task. **Cognitive Development**, 25(3), 208-217

- KUHN, D.: 1991 **The skills of argument.** Cambridge, University Press
- KUHN, D. 2000 Theory Of Mind, Metacognition, And Reasoning: A Life-Span Perspective. İçinde Riggs, K. J., Mitchell P. (Ed.), **Children's reasoning and the mind**, 301-326, Psychology Press.
- KUHN, D., CHENEY, R., WEINSTOCK, M.:2000. "The development of epistemological understanding", **Cognitive Development**, 15(3), 309-328
- KUHN, D.: 1999 "Metacognitive development", içinde (Ed.). C. Tamis Le-Monda, **Child Psychology: A handbook of contemporary issues**, Philadelphia, PA: Psychology Press
- KUHN, D., PEARSALL, S.: 2000 Developmental origins of scientific thinking. **Journal of Cognition and Development**, 1, 113–129
- KUHN, T. S.: 1962 **The Structure of Scientific Revolutions.** University Of Chicago Press
- LESLIE, A. M.:1987 "Pretense and representation: The origins of theory of mind", **Psychological Review**,

94(4), 412-426.

- LIND, S. E.,
BOWLER, D. M.:2009
"Recognition memory, self-other source memory, and theory-of-mind in children with autism spectrum disorder", **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 39(9), 1231-1239.
- LOMBARDO, M. V.,
BARON-COHEN, S.:2011
"The role of the self in mindblindness in autism", **Consciousness and Cognition**, 20(1), 130-140.
- LUO, Y.,
BAILLARGEON, R.:2010
"Toward a mentalistic account of early psychological reasoning", **Current Directions in Psychological Science**, 19(5), 301 -307.
- MAGOLDA, M. B. B.: 1992
Knowing and Reasoning in College: Gender-Related Patterns in Students' Intellectual Development. Jossey-Bass
- MEINHARDT, J., SODIAN, B.,
THOERMER, C., DÖHNEL, K.,
True- and false-belief reasoning in children and adults: An event-related potential

- SOMMER, M.: 2011 study of theory of mind. **Developmental Cognitive Neuroscience**, 1(1), 67-76
- MELINDER, A.,
ENDESTAD, T.,
MAGNUSSEN, S.:2006 “Relations between episodic memory, suggestibility, theory of mind, and cognitive inhibition in the preschool child”, **Scandinavian Journal of Psychology**, 47(6), 485-495.
- MILLER, P.H.: 2002 **Gelişim Psikolojisi Kuramları**, İmge Kitabevi
- MILLIGAN, K.,
ASTINGTON, J. W.,
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.
- MITCHELL, P.,
LACOHEE, H.:1991 “Children’s early understanding of false belief”, **Cognition**, 39(2), 107-127.
- MUIS, K. R., BENDIXEN, L. D.,
HAERLE, F. C.: 2006 Domain-Generality and Domain-Specificity in Personal Epistemology Research: Philosophical and Empirical Reflections in the Development of a Theoretical Framework. **Educational**

NAITO, M.:2003

“The relationship between theory of mind and episodic memory: Evidence for the development of autonoetic consciousness”, **Journal of Experimental Child Psychology**, 85(4), 312-336.

O’NEILL, D. K.,
ASTINGTON, J. W.,
FLAVELL, J. H.:1992

“Young children’s understanding of the role that sensory experiences play in knowledge acquisition”, **Child Development**, 63(2), 474-490.

O’NEILL, D. K.,
CHONG, S.:2001

“Preschool children’s difficulty understanding the types of information obtained through the five senses”, **Child Development**, 72(3), 803-815.

O’NEILL, D. K.,
GOPNIK, A.:1991

“Young children’s ability to identify the sources of their beliefs”, **Developmental Psychology**, 27(3), 390-397.

OLSON, D. R.,

“Seeing and knowing: on the ascription of mental states to young children”,

- ASTINGTON, J. W.:1987 **Canadian Journal of Psychology**, 41(4), 399-411.
- ONISHI, K. H.,
BAILLARGEON. R.:2005 "Do 15-month-old infants understand false beliefs?", **Science (New York, N.Y.)**, 308(5719), 255-258.
- PERNER, J. :1991 **Understanding the Representational Mind**, Cambridge, MIT Press.
- PERNER, J.: 2000a About + Belief + Counterfactual İçinde Riggs, K. J., Mitchell P. (Ed.), **Children's reasoning and the mind**, 367-401, Psychology Press.
- PERNER, J.: 2000b "Memory and theory of mind", İçinde (Eds.) E. Tulving, I. M. Fergus Craik, New York, **The Oxford handbook of memory**, NY, US: Oxford University Press, 297-312.
- PERNEL. J.,
RUFFMAN, T.:1995 "Episodic memory and autonoetic consciousness:developmental evidence and theory of childhood amnesia", **Journal of Experimental Child Psychology**, 59(3), 516-548.

- PERNER, J.,
HORN, R.:2003
“Ignorance or false negatives: do children of 4 to 5 years simulate belief with «not knowing = getting it wrong?»” , **Journal of Cognition and Development**, 4(3), 263.
- PERNER, J.,
KLOO, D.,
GORNIK, E.:2007
“Episodic memory development: theory of mind is part of re-experiencing experienced events”, **Infant and Child Development**, 16(5), 471-490.
- PERNER, J.,
STUMMER, S.,
SPRUNG, M.,
DOHERTY, M.:2002
“Theory of mind finds its piagetian perspective: why alternative naming comes with understanding belief”, **Cognitive Development**, 17(3-4), 1451-1472.
- PERRY, W. G.:1970
“**Forms of Ethical and Intellectual Development in the College Years: A Scheme**”(Ed.). Jossey-Bass
- PRATT, C.,
BRYANT, P.:1990
“Young children understand that looking leads to knowing (so long as they are looking into a single barrel)”, **Child Development**, 61(4), 973-982.

- RABIN, J.S.,
GILBOA, A.,
STUSS, D. T.,
MAR, R.A.,
ROSENBAUM, R.S.:2011
- RIGGS, KELVIN, J.,
PEYERSON, D.M.,
ELIZABETH J.,
MITCHELL, P.:1998
- ROBINSON E. J.,
MITCHELL, P.:1995
.
- ROSENBAUM, R.S.,
STUSS, D. T.,
LEVINE, B.,
TULVING, E.:2007
- “Common and unique neural correlates of autobiographical memory and theory of mind”, **Journal of Cognitive Neuroscience**, 22(6), 1095-1111.
- “Are errors in false belief tasks symptomatic of a broader difficulty with counterfactuality?”, **Cognitive Development**, 13(1), 73-90.
- “Masking of children’s early understanding of the representational mind: backwards explanation versus prediction”, **Child Development**, 66(4), 1022-1039.
- “Theory of mind is independent of episodic memory”, **Science**, 318(5854), 1257.

- RUFFMAN, T.:1996
 “Do children understand the mind by means of simulation or a theory? evidence from their understanding of inference”, **Mind and Language**, 11(4), 388-414.
- RUFFMAN, T.,
 SLADE, L.,
 ROWLANDSON, K.,
 RUMSEY, C.,
 GARNHAM, A.:2003
 “How language relates to belief, desire and emotion understanding”, **Cognitive Development**, 18(2), 139-158.
- SALTMARSH, R.,
 MITCHELL, P.:1998
 “Young children’s difficulty acknowledging false belief: realism and deception”, **Journal of Experimental Child Psychology**, 69(1), 3-21.
- SAXE, R.,
 MORAN, J. M.,
 SCHOLZ, J.,
 GABRIELI, J.:2006
 “Overlapping and non-overlapping brain regions for theory of mind and self reflection in individual subjects”, **Social Cognitive and Affective Neuroscience**, 1(3), 229 -234.
- SCHOMMER, M.: 1994
 Synthesizing epistemological belief research: Tentative understandings and

provocative confusions. **Educational Psychology Review**, 6(4), 293-319

SCHOMMER-AIKINS, M.:2004

“Explaining the epistemological belief system: introducing the embedded systemic model and coordinated research approach”, **Educational Psychologist**, 39(1), 19.

SODIAN, B.,

“Early deception and the child’s theory of mind: false trails and genuine markers”, **Child Development**, 62(3), 468-483.

TAYLOR, C.,

HARRIS, P. L.,

PERNER, J.:1991

SODIAN, B.,

“Two- to four-year-old children’s differentiation of knowing and guessing in a non-verbal task”, **European Journal of Developmental Psychology**, 3(3), 222.

THOERMER, C.,

DIETRICH, N.:2006

SPRENG, R. N.,

“The common neural basis of autobiographical memory, prospection, navigation, theory of mind, and the default mode: a quantitative meta-analysis”, **Journal of Cognitive Neuroscience**, 21(3), 489-510.

MAR, R. A.,

KIM, A. S. N.:2009

- SURIAN, L.,
CALDI, S.,
SPERBER, D.:2007
“Attribution of beliefs by 13-month-old infants”, **Psychological Science**, 18(7), 580 -586.
- TAYLOR, M.,
FLAVELL, J. H.:1984
“Seeing and believing: children’s understanding of the distinction between appearance and reality”, **Child Development**, 55(5), 1710-1720.
- TULVING, E.:1985
“Memory and consciousness”, **Canadian Psychology/Psychologie Canadienne**, 26(1), 1-12.
- WELLMAN H. M.,
CROSS, D.,
WATSON, J.:2001
“Meta-analysis of theory-of-mind development: the truth about false belief”, **Child Development**, 72(3), 655-684.
- WELLMAN, H. M.,
LIU, D.:2004
“Scaling of theory-of-mind tasks”, **Child Development**, 75(2), 523-541.
- WIMMER, H.,
“Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in

- PERNER, J.:1983
young children's understanding of deception", **Cognition**, 13(1), 103-128.
- WIMMER, H.,
HOGREFE, G. J.,
PERNER, J.:1988
"Children's understanding of informational access as source of knowledge", **Child Development**, 59(2), 386.
- WIMMER, H.,
GSCHAIDER, A.: 2000
Children's understanding of belief: why is it important to understand what happened? İçinde Riggs, K. J., Mitchell P. (Ed.), *Children's reasoning and the mind*. Psychology Press.
- WOODRUFF, G.,
PREMARK, D.:1978
"Does the chimpanzee have a theory of mind?", **Behavioral and Brain Sciences**, 1(04), 515-526.
- YAZDI, A. A.,
GERMAN, T. P.,
DEFEYTER, M. A.,
SIEGAL, M.:2006
"Competence and performance in belief-desire reasoning across two cultures: The truth, the whole truth and nothing but the truth about false belief?", **Cognition**, 100(2), 343-368.
- ZELAZO, P. D.,
"Early development of executive function: A problem-solving framework", **Review of**

CARTER, A.,

General Psychology, 1(2), 198-226.

REZMICK, J. S.,

FRYE, D.:1997

EKLER

Ek 1. BOYUT DEĞİŞTİREREK KART EŞLEME GÖREVİ

PROSEDÜRÜ

(BDKE)

Testi uygulamaya başlamadan önce, kural değişiminden önceki aşama için rengin mi yoksa şeklin mi uygun boyut olacağına karar veriniz. Aşağıdaki işlem basamakları hazırlanırken, kural değişiminden önceki aşamada uyulacak boyut olarak renk seçilmiştir. Ancak istenirse ilk aşama boyutu olarak şekil de seçilebilir.

DİKKAT: Katılımcıların renk körlüğü gibi bir görme bozukluğuna sahip olmadığından emin olunuz. 11,5 x 9,5 x 2 cm’lik iki eşleme tepsisini yan yana gelecek şekilde masaya yerleştiriniz. Tepsilerin başına hedef kartları yerleştireceğiniz panelleri koyunuz. Katılımcı, bu düzeneğe ulaşabilecek ve hedef kartları karşıdan rahatça görebilecek şekilde oturtulur. Uygulamacı, hedef kartlarını kendisinin de görebileceği şekilde, katılımcının yanına oturur.

Soldaki tepsinin başına “Mavi Tavşan” hedef kartını, sağdaki tepsinin başına da “Kırmızı Gemi” hedef kartını; önceden hazırlanmış olan panellere **“burada mavi bir tavşan ve kırmızı bir gemi var”** diyerek katılımcının karşıdan rahatça görebileceği bir şekilde yerleştiriniz.

Hedef kartlar tanıtılıp yerleştirildikten hemen sonra:

“Şimdi seninle bir kart oyunu oynayacağız. Bu bir renk oyunu. Renk oyununda tüm maviler buraya (soldaki tepsi işaret edilir) koyulur, tüm kırmızılar da buraya (sağdaki tepsi işaret edilir) koyulur.”

Deneme kartlarından ilki olan “Mavi Tavşan” kartı alınıp katılımcıya gösterilir:

“Bak bu mavi, o zaman buraya gider.”

İlk deneme kartını uygulamacı doğru tepsiye ters bir şekilde koyar, böylece kartın ön yüzündeki mavi tavşan resmi görünmez. Ardından kural tekrar hatırlatılır:

“Unutma, mavi ise buraya gider, kırmızı ise buraya gider.”

Hemen ardından, ikinci deneme kartı olan “Kırmızı Gemi” kartı alınıp katılımcıya gösterilir:

“Şimdi bu kırmızı. O zaman nereye gider?”

Eğer katılımcı kartı alıp doğru yere doğru şekilde koyarsa: **“Çok iyi. Sen renk oyununun nasıl oynanacağını biliyorsun.”**

Eğer katılımcı doğru tepsiyi sadece işaret ediyorsa: **“Peki bu kırmızı kartı ters bir şekilde koyar mısın oraya?”**

DİKKAT: Kartın ters, yani ön yüzü görünmeyecek şekilde tepsilere yerleştirildiğinden emin olunuz. Gerekirse kartları siz çeviriniz.

Eğer katılımcı kartı yanlış tepsiye koyarsa: **“Hayır, bu kırmızı, o yüzden renk oyununda buraya gitmeli. Şimdi bu kırmızı kartı ters bir şekilde koyar mısın oraya?”**

Alıştırma denemelerinin hemen ardından kural değişiminden önceki aşamaya geçiniz:

“Şimdi senin sıran. Unutma, eğer mavi ise buraya gider, kırmızı ise buraya gider.”

Rasgele bir kart seçiniz, katılımcıya göstererek sadece uygun boyutuna göre (rengine göre) o kartı tanımlayınız:

“Bu kırmızı, nereye gider?”

DİKKAT: Çocuğun kartı doğru yere koyup koymadığını elinizdeki listeye işaretleyiniz. Çocuğun kartı doğru yere koyup koymadığına yönelik herhangi bir olumlu/olumsuz tepki vermeyiniz (Örneğin “tamam” demeyiniz).

Eşlemenin hemen ardından:

“Hadi başka bir tane daha yapalım.”

Kuralı hatırlatınız ve ardından rasgele bir kart daha seçiniz: “Unutma, eğer mavi ise buraya gider, kırmızı ise buraya gider. Bu kırmızı, nereye gider? (Katılımcı eşler) Hadi başka bir tane daha yapalım.”

DİKKAT: Her kart eşleme öncesinde mutlaka kuralı tekrarlayınız ve ardından bir kart seçip katılımcıya gösteriniz. Unutmayınız ki aynı kartı üst üste ancak iki defa gösterebilirsiniz. Aynı kartı üst üste üçüncü kez seçmeniz durumunda, kartı katılımcıya göstermeden elinizdeki destenin sonuna koyunuz ve yeniden bir kart seçiniz. Kartı çocuğa gösterip sadece uygun boyutuna göre tanımlayınız. Ardından bu kartın nereye gideceğini çocuğa sorunuz.

Kural değişiminden önceki kart eşleme sayısı 6’dır. Katılımcı, standart versiyonun ilk 6 denemesinde karşılaştığı tüm kartları doğru eşlediyse ikinci aşamaya geçebilir.

İkinci aşama, kural değişiminden sonraki aşamadır. İlk aşamanın 6. kart eşlemesinden hemen sonra kural değişimi yapılır:

“Şimdi seninle yeni bir oyun oynayacağız. Renk oyununa devam etmeyeceğiz. Şimdi şekil oyununu oynayacağız. Şekil oyununda, tüm tavşanlar buraya (soldaki tepsi işaret edilir) koyulur, tüm gemiler buraya (sağdaki tepsi işaret edilir) koyulur. Unutma, eğer bir tavşansa buraya koy, ama bir gemi ise buraya koy. Tamam mı?”

DİKKAT: Hedef kartları ya da ilk 6 eşlemede tepsilere yerleştirilmiş kartları kaldırmayınız.

Rasgele bir kart seçiniz (aynı kartı iki defadan fazla seçemeyeceğinizi unutmayınız). Kartı çocuğa göstererek uygun boyutuna göre tanımlayınız ve nereye gideceğinizi sorunuz.

Örneğin:

“Bu gemi. O zaman nereye gider?”

Çocuğun doğru tepsiye koyup koymadığını listeye işaretleyiniz ve olumlu/olumsuz bir tepki vermeden başka bir karta geçiniz:

“Hadi başka bir tane daha yapalım.”

Kuralı hatırlatınız ve ardından rasgele bir kart daha seçiniz: “Unutma, eğer bir tavşansa buraya koy, ama bir gemi ise buraya koy. Tamam mı? Bu gemi. O zaman nereye gider? (Katılımcı eşler) Hadi başka bir tane daha yapalım.”

Standart versiyonun ikinci aşamasındaki 6 eşlemenin en az 5 tanesini doğru eşlemiş katılımcılar bu aşamadan da geçerler.

Standart versiyondaki ikinci aşamadan da geçen katılımcılara, ara verilmeksizin BDKE’nin çerçeveli versiyonu uygulanır.

DİKKAT: Çerçeveli versiyonu uygulamadan önce, eşleme tepsilerindeki tüm kartlar kaldırılır. Bu kartlar içinden 4 “Kırmızı Tavşan” ve 3 “Mavi Gemi” kartı ayrılır ve geri kalan kartlar bir yana kaldırılır. Ayrılan bu 7 kart, çerçeveli kartlar ile karılır.

“Tamam, harika oynadın. Şimdi senin için daha zor bir oyunum var. Bu oyunda bazen bunun gibi (çerçeveli Kırmızı Tavşan kartını katılımcıya göstererek) etrafında siyah çerçevesi olan kartlar göreceksin. Siyah çerçeveli kart gördüğünde renk oyununa göre oynamalısın. Renk oyununda kırmızılar buraya (sağdaki tepsi) gider, maviler buraya (soldaki tepsi) gider. Bu kart kırmızı, o yüzden bu kartı buraya koyuyoruz (alıştırma kartını sağdaki tepsiye resimli yüzü alta gelecek şekilde ters koyunuz). Ama kartta siyah çerçeve yoksa, mesela bu gördüğün kart gibi (çerçevesiz Kırmızı Tavşan kartını katılımcıya göstererek), o zaman şekil oyununa göre oynamalısın. Şekil oyununda tavşan

ise buraya (soldaki tepsi) koyarız, gemi ise buraya (sağdaki tepsi) koyarız. Bu bir tavşan, o yüzden bu kartı buraya koyacağım (alıştırma kartını soldaki tepsiye ters bir şekilde koyunuz). Tamam mı? Şimdi senin sıran.”

Her kart eşlemeden önce kuralı tekrarlayınız:

“Unutma, siyah çerçeve varsa renk oyununa göre oyna, siyah çerçeve yoksa şekil oyununa göre oyna.”

Rasgele bir kart seçiniz (çerçeveveli veya çerçevesiz bir kartı üst üste iki defadan fazla seçemezsiniz). Kartı katılımcıya göstererek çerçeveveli olup olmadığına göre tanımlayınız ve bu kartın nereye gideceğini sorunuz.

“Bu siyah çerçeveveli, nereye gider? (Katılımcı eşler) Hadi başka bir tane daha yapalım”

Kuralı hatırlatınız ve ardından rasgele bir kart daha seçiniz: “Unutma, siyah çerçeve varsa renk oyununa göre oyna, siyah çerçeve yoksa şekil oyununa göre oyna. Bu siyah çerçeveveli, nereye gider? (Katılımcı eşler) Hadi başka bir tane daha yapalım.”

PUANLAMA:

1. aşamada (kural değişiminden önceki aşama) 6/6,

2. aşamada (kural değişiminden sonraki aşama) 5/6,

3. aşamada (çerçeveveli versiyon) ise 9/12 doğru kart eşleme var ise katılımcı o aşamadan geçer. 1. aşamadan geçmediyse 2. aşamaya, 2. aşamadan geçmediyse de 3. aşamaya devam edilmez, test orada kesilir.

1. aşamadan geçemediyse 0,

1. aşamadan geçip 2. aşamadan geçemediyse 1,

1. ve 2. aşamalardan geçip 3. aşamadan geçemediyse 2,

tüm aşamalardan geçtiyse 3 puan alır.

Ek 2: Zihin Kuramı Prosedürü

1- Merhaba Benim Adım, Senin adın ne?. Tanıştığımıza memnun oldum.

2- Seninle oynamak için bazı oyuncaklar getirdim (kutular işaret edilir), birlikte oynayalım mı?

3- Eğer çocuk istemiyorum derse gitmesine izin verilir. “Ama ben herkesle bir kere oynamak istiyorum. O zaman seninle sonra oynarız, denilir.

4- Bu arada çocukla biraz sohbet edilir

Burası güzel bir yere benziyor, Ne zamandır bu okula geliyorsun

Burada en çok kiminle oynarsın (adını not et)

Görünüş-Gerçeklik Görevi

5- Şimdi oyuncakları çıkaralım.

6- Önce şu torbayla başlayalım. Bakalım içinde neler varmış? Torba karıştırılır.

KALEM KUTUSU- ÇAKMAK– TUZLUK sırasıyla çekilir.

Sence bu nedir?

İsimlendirmesi beklenir. Evet bu bir

Ama bu bir Bak: İşlevi gösterilir

Gördün mü aslında bu bir

Test Soruları:

1- Bu Gibi mi görünüyor yoksa gibi mi ?

2- Bu aslında tam olarak mı yoksa mı?

Cevaplar kayıt formuna yazılır.

Beklenmedik Yer Değişimi Görevi

Evet, şimdi de şu kutuya bakalım. Acaba içinde neler varmış?

OOO, bebekler varmış.

Çocuğun cinsiyetine uygun bebekle başlanır.

Bu kız/erkek olan. Adı ne olsun?

Çocuğun söylediği isimler oyun boyunca kullanılır.

Zemin masanın üstüne konulur. Burası A'nın odası.

Sarı ve mavi kutu ve top konulur. Bunlar da eşyaları

Söylenirken bebekle gösterilir.

Hadi sen yap / sen oynat ... denilerek, çocuğun bebekle hareketleri yapması sağlanır.

A odasında topuyla oynuyor.

Sonra topunu mavi kutunun içine koyuyor ve bahçeye çıkıyor.

Bu da erkek/kız olan. Bunun adı ne olsun?

A yokken, B odaya giriyor. Topu alıyor ve oynuyor. Sonra çıkarken topu sarı kutunun içine koyuyor (Bebekle gösterilir).

Kontrol Soruları:

A topu nereye koymuştu?

B Topu nereye koymuştu? ... Baş sallanarak pekiştirilir.

Evet,

A odasına dönüyor ve topuyla oynamak istiyor.

Test soruları:

1- A topunun nerede olduğunu biliyor mu yoksa bilmiyor mu?

2- A topunu nerede sanıyor? Olduğunu düşünüyor?

3- A topunu nerede arayacak?

4- Top gerçekten nerede

5- Daha önce neredeydi

Beklenmedik İçerik Görevi

9- Bak burada bir şey daha var. Sence bu kutunun içinde ne var?

Evet, şeker değil mi? Nereden anladın? (Cevabı yazılır)

Bakalım içinde ne varmış?

Çocuğun kutuyu açması sağlanır.

Ne varmış? Evet, kalem varmış değil mi?

Şimdi kutuyu kapatalım, kapat sen.

Buraya (arkadaşının adı söylenir)' yı çağırırsak,

Kutuyu göstersek, böyle kapalıyken

Ve bu kutuda ne olduğunu sorsak,

1- Sence ne der?

Cevap beklenir.

2- Sence neden öyle der? (Cevabı yazılır)

Ek 3: DUBKA Prosedürü

T: Merhaba Ahmet hoş geldin. Otur bakalım.

A: Merhaba.

T: Şimdi senle “sürpriz kutular” diye bir oyun oynayacağız. Bak buradaki kutuları görüyorsun. Her kutunun içinde değişik bir şey var. Bu kutuların içinde ne olduğunu bulmanı istiyorum. Bak böyle delikleri var. Her delik başka bir işe yarıyor. Nasıl inceleyeceğini ben sana göstereceğim. Sen de inceleyeceksin.

Şöyle (gösterilir).

Ne varmış içinde?

Evet köpek varmış değil mi? Peki nasıl anladın köpek olduğunu görerek mi, koklayarak mı dokunarak mı?

Peki şimdi burayı kontrol edelim. Şöyle (gösterilir).

Ne varmış içinde?

Evet araba varmış değil mi? Peki nasıl anladın araba olduğunu Koklayarak mı, dokunarak mı, görerek mi?

Peki şimdi burayı kontrol edelim. Şöyle (gösterilir).

Ne varmış içinde?

Evet ıslak mendil varmış değil mi? Peki nasıl anladın ıslak mendil olduğunu Koklayarak mı, dokunarak mı, görerek mi?

Şimdi bu kutulara geçelim.

Unutma zorlanabilirsin ama aklına ne gelirse söylemeni istiyorum. Bir de kutuları incelerken kutulara zarar vermek yok.

A:Tamam

1. kutu

T: Evet. İlk kutuyu alalım. Haydi, incele bakalım.

(A: bir şey var.)

(T: ne olabilir acaba?)

A: Köpek varmış.

T: Tamam, peki nasıl anladın? (Görerek mi, koklayarak mı, dokunarak mı?)

A: Gördüm.

T: Tamam. Şimdi sonraki kutuya geçelim.

2. kutu

T: Evet. Sonraki kutuyu alalım. Haydi, incele bakalım.

(A: Bunda bir şey yok.)

(T: Her kutuda bir şey var. Tüm delikleri incelemen lazım.)

A: Bir şey kokuyor.

T: Ne acaba?

A: Muz.

T: Tamam. Peki, nasıl anladın? (Koklayarak mı, dokunarak mı, görerek mi?)

A: (Gösterirse).

T: Söyle

A: Koklayarak

T: Şimdi sonraki kutuya geçelim.

3. kutu

T: Evet. Sonraki kutuyu alalım. Haydi, incele bakalım.

(A: Bir şey var.)

(T: Ne olabilir acaba?)

A: Anlamadım.

T: Biraz daha incele ve aklına ne gelirse söyle.

A: bardak galiba.

T: Tamam, peki nasıl anladın? (Dokunarak mı, görerek mi, koklayarak mı?)

A: Gördüm.

T: Tamam. Şimdi sonraki kutuya geçelim.

4. kutu

T: Evet. Sonraki kutuyu alalım. Haydi, incele bakalım.

A: İnek varmış.

T: Tamam, peki nasıl anladın? (Dokunarak mı, koklayarak mı, görerek mi?)

A: Gördüm.

T: Tamam. Şimdi sonraki kutuya geçelim.

5. kutu

T: Evet. Sonraki kutuyu alalım. Haydi, incele bakalım.

(A: Bunda bir şey yok.)

(T: Her kutuda bir şey var. Tüm delikleri incelemen lazım.)

A: Bir şey kokuyor.

T: Ne acaba?

A: kötü bir şey.

T: Tamam. Peki, nasıl anladın? (Görerek mi, dokunarak mı koklayarak mı?)

A: Koklayarak

T: Şimdi sonraki kutuya geçelim.

6. kutu

T: Evet. Sonraki kutuyu alalım. Haydi, incele bakalım.

A: top.

T: Tamam, peki nasıl anladın? (Koklayarak mı, görerek mi, dokunarak mı?)

A: Gördüm.

T: Tamam. Şimdi sonraki kutuya geçelim. Teşekkür ederim Ahmet.

Ek 4. Kayıt Formu

Uygulama Tarihi:

Adı – Soyadı:

Doğum Tarihi:

Oynadığı arkadaşın adı:

I- Görünüş – Gerçeklik Görevi:

1. Soru:

2. Soru :

3. Soru :

II- Beklenmedik Yer değişimi Görevi:

Kontrol soruları:

AB

Test Soruları:

ABCDE

III- Beklenmedik İçerik Görevi:

1-

Nereden anladın?

2-

Sence neden öyle der?

Epis

1.

Nereden anladın?

2.

Nereden anladın?

3.

Nereden anladın?

4.

Nereden anladın?

5

Nereden anladın?

6.

Nereden anladın?

Ek 5. Kutular

