2. BASIMDAN ÇEVİRİ

GELİŞİM PSİKOLOJİSİ

KLASİK ÇALIŞMALARI

YENİDEN DEĞERLENDİRMEK

DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY

REVISITING

THE CLASSIC STUDIES

EDITED
ALAN M. SLATER
PAUL C. QUINN

Çeviri Editörleri
Dilek Şirvanlı Özen
Burak Emre Gürsoy

nobel

GELİŞİM PSİKOLOJİSİ

KLASİK ÇALIŞMALARI YENİDEN DEĞERLENDİRMEK

2. BASIMDAN ÇEVİRİ

DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY:

REVISITING THE CLASSIC STUDIES

2ND EDITION

EDITED BY:
ALAN M. SLATER
&
PAUL C. QUINN

ÇEVİRİ EDİTÖRLERİ:
DİLEK ŞİRVANLI ÖZEN
BURAK EMRE GÜRSOY

SAGE
Los Angeles | London | New Delhi
Singapore | Washington DC | Melbourne

nobel

Developmental Psychology: Revisiting The Classic Studies
Gelişim Psikolojisi: Klasik Çalışmaları Yeniden Değerlendirmek

ALAN M. SLATER & PAUL C. QUINN

Çeviri Editörleri: Dilek Şirvanlı Özen - Burak Emre Gürsoy

Yayın No.: 5172
Psikoloji / Psikolojik Danışma Rehberlik No.: 489
ISBN: 978-625-397-959-1
E-ISBN: 978-625-397-958-4
Basım Sayısı: 2. Basımdan Çeviri, Ocak 2024

© Copyright 2024, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO.: 40340
Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir.
Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik
ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.

Nobel Akademik Yayıncılık, 2011 yılından beri "tanınmış uluslararası yayınevi" statüsündedir.
Editorial Arrangement © Alan M. Slater and Paul C. Quinn 2021, Chapter 1 © Roger Kobak 2021, Chapter 2 © Ashley M. Groh 2021, Chapter 3 © Thomas H. Ollendick and Peter Muris 2021, Chapter 4 © Karen E. Adolph, Brianna E. Kaplan, Kari S., Kretch 2021, Chapter 5 © David Klahr 2021, Chapter 6 © Mary Gauvain 2021, Chapter 7 © Alan M. Slater 2021, Chapter 8 © Denis Mareschal and Jordy Kaufman 2021, Chapter 9 © Kelly McWilliams, Sue D. Hobbs, Daniel Bederian-Gardner, Sarah Bakanosky, Gail S., Goodman 2021, Chapter 10 © Wendy Johnson 2021, Chapter 11 © Usha Goswami 2021, Chapter 12 © Coralie Chevallier 2021, Chapter 13 © Gail D. Heyman and Kang Lee 2021, Chapter 14 © Jennifer E. Lansford 2021, Chapter 15 © Richard N. Aslin 2021, Chapter 16 © Ann S. Masten 2021, First edition published 2012, reprinted 2013, 2014 (twice), 2015 (twice), 2018, and 2019 (three times), This second edition published 2021.

©All rights reserved. No part of this book may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher. Published by SAGE Publications of United States, United Kingdom, and New Delhi. Turkish language edition published by NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK, Copyright © 2024.

Önemli Not

Çeviri kitaplarımızda yer alan internet erişim uzantıları kitabın orijinal dilinde yapılan basımlarına aittir.
Erişimde yaşanan sorunlar Yayınevimizin tasarrufunda değildir.

Genel Yayın Yönetmeni: Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-
Genel Yayın Koordinatörü: Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Sayfa Tasarım: Leyla Kurt -leyla@nobelyayin.com-
Redaksiyon: Naim Dilek -naim@nobelyayin.com-
Kapak Tasarım: Sezai Özden -sezai@nobelyayin.com-
Görsel Tasarım Uzmanı: Mehtap Asiltürk -mehtap@nobelyayin.com-

Kütüphane Bilgi Kartı

Slater, Alan M., Quinn., Paul C.
Developmental Psychology: Revisiting the Classic Studies
Gelişim Psikolojisi: Klasik Çalışmaları Yeniden Değerlendirmek
Alan M. Slater & Paul C. Quinn
Çeviri Editörleri: Dilek Şirvanlı Özen, Burak Emre Gürsoy
Burak Emre Gürsoy
2. Basımdan Çeviri, VIII + 288 s., 16,5x24 cm. Kaynakça ve dizin var.
ISBN: 978-625-397-959-1
E-ISBN: 978-625-397-958-4
1. Gelişim Psikolojisi 2. Klasik Deneyler 3. Değerlendirmeler

Genel Dağıtım

ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.
Adres: Bahçekapı Mh. 2465 Sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat, Şaşmaz/ANKARA
Telefon: +90 312 278 50 77 - **Faks:** 0 312 278 21 65
Sipariş: siparis@nobelyayin.com- **E-Satış:** www.nobelkitap.com - esatis@nobelkitap.com
www.atlaskitap.com - info@atlaskitap.com

Dağıtım ve Satış Noktaları: Alfa, Kırmızı Kedi, Arkadaş, D&R, Dost, Kika, Kitapsan, Nezih, Odak, Pandora, Prefix, Remzi

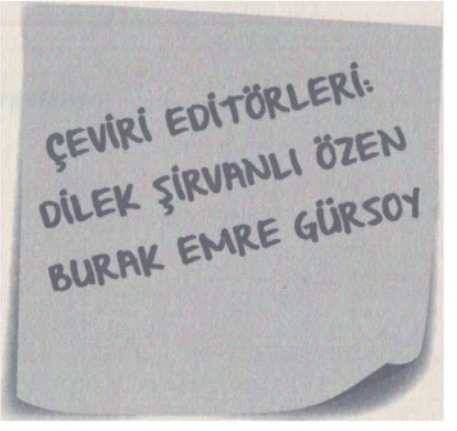
Baskı ve Cilt: Meteksan Matbaacılık ve Teknik Sanayi Tic. Anonim Şirketi / Sertifika No.: 46519
Beytepe Köy Yolu No.: 3 06800 Bilkent-Çankaya/ANKARA

2. Basımdan Çeviri

GELİŞİM PSİKOLOJİSİ

KLASİK ÇALIŞMALARI

YENİDEN DEĞERLENDİRMEK



ÇEVİRİ KURULU

Klasik Gelişim Psikolojisi Çalışmalarına Giriş
Burak Emre Gürsoy

1 **Bağlanma ve Erken Dönem Sosyal Yoksunluk**
Tuğçe Erdoğru

2 **Ainsworth'ün Anne-Bebek Bağlanma Örüntülerine Yeniden Bakış**
Duygu Olgaç

3 **Koşullu Duygusal Tepkiler**
Börte Özdemir

4 **Kenardaki Bebekler: Görsel Uçurumun Ötesinde**
Cem Soylu

5 **Piaget ve Ötesi: Çocukların Problem Çözme Becerilerini İnceleyen Çalışmalardan Çıkarımlar**
Dicle Çapan

6 **Öğrenme ve Gelişim Üzerine Vygotsky**
Ceren Karaatmaca

7 **Bebeklikte Taklit**
Duygu Taşfiliz

8 **Bebeklikte Nesne Devamlılığı**
Pınar Erçelik

9 **Çocuklarda Görgü Tanıklığı Belleği ve Telkine Açıklık**
Nilay Pekel Uludağlı

10 **IQ'yu Ne Kadar Artırabiliriz? Jensen'ın (1969) Soru ve Cevabına Güncel Bir Bakış**
Şule Selçuk

11 **Okuma ve Heceleme**
Burcu İldeniz Tan

12 **Zihin Kuramı ve Otizm**
Pınar Erçelik

13 **Ahlak Gelişimi**
Ayşen Güre

14 **Saldırganlık**
Berna Akçınar

15 **Dil Gelişimi**
Arcan Tığrak

16 **Çocuklarda Dayanıklılık**
Ezgi Şen

İÇİNDEKİLER

	Klasik Gelişim Psikolojisi Çalışmalarına Giriş *Alan M. Slater ve Paul C. Quinn*	**1**
1	**Bağlanma ve Erken Dönem Sosyal Yoksunluk** *Roger Kobak*	**9**
2	**Ainsworth'ün Anne-Bebek Bağlanma Örüntülerine Yeniden Bakış** *Ashley M. Groh*	**23**
3	**Koşullu Duygusal Tepkiler** *Thomas H. Ollendick ve Peter Muris*	**37**
4	**Kenardaki Bebekler: Görsel Uçurumun Ötesinde** *Karen E. Adolph, Brianna E. Kaplan ve Kari S. Kretch*	**51**
5	**Piaget ve Ötesi: Çocukların Problem Çözme Becerilerini İnceleyen Çalışmalardan Çıkarımlar** *David Klahr*	**73**
6	**Öğrenme ve Gelişim Üzerine Vygotsky** *Mary Gauvain*	**89**
7	**Bebeklikte Taklit** *Alan M. Slater*	**103**
8	**Bebeklikte Nesne Devamlılığı** *Denis Mareschal ve Jordy Kaufman*	**119**
9	**Çocuklarda Görgü Tanıklığı Belleği ve Telkine Açıklık** *Kelly McWilliams, Sue D. Hobbs, Daniel Bederian-Gardner, Sarah Bakanosky ve Gail S. Goodman*	**135**

10 **IQ'yu Ne Kadar Artırabiliriz? Jensen'ın (1969) Soru ve Cevabına Güncel Bir Bakış** 159
Wendy Johnson

11 **Okuma ve Heceleme** 173
Usha Goswami

12 **Zihin Kuramı ve Otizm** 191
Coralie Chevallier

13 **Ahlak Gelişimi** 207
Gail D. Heyman ve Kang Lee

14 **Saldırganlık** 219
Jennifer E. Lansford

15 **Dil Gelişimi** 235
Richard N. Aslin

16 **Çocuklarda Dayanıklılık** 251
Ann S. Masten

Yazar Dizini 269

Konu Dizini 283

Klasik Gelişim Psikolojisi Çalışmalarına Giriş

Alan M. Slater ve Paul C. Quinn

Gelişim psikolojisinin uzun tarihinde binlerce makale, kitap, monografi ve bölüm yazıldı ve bunlardan çok azı "klasik" olarak tanımlanabilir. Bunlar, bu disiplinin şekillenmesine yardımcı olan ve gelişimi üzerinde büyük etkisi olan çalışmalardır. *The Rough Guide to Psychology* adlı kitabın yazarı Christian Jarrett'in belirttiği gibi, "Diğer bilimlerin temel teorileri varken... psikolojinin temelleri teoriyle değil, klasik deneylerin taşlarıyla inşa edilmiştir." (2008, s. 756).

Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, seçilen çalışmalar gelişim psikolojisi içinde çok iyi bilinmektedir. Hepsi yeni makalelerde ve ders kitaplarında alıntılanmakta ve etkileri azalmadan devam etmektedir. Çalışmalar, editörler tarafından gelişim psikolojisinin çeşitli alanlarını temsil edecek şekilde özenle seçilmiştir: Bazılarının farklı bir editör ekibi tarafından seçilmeme olasılığı vardır, ancak çoğunun seçileceğini düşünüyoruz. Bu çalışmaların gelişimsel psikolojiyi ilerletmede büyük öneme sahip olduğu göz önüne alındığında, çevrimiçi olarak, genellikle şekiller ve videolarla iyi bir şekilde temsil edilmeleri şaşırtıcı olmayacaktır ve aşağıdaki kısa özetlerimizde uygun olan yerlerde, Google gibi arama motorlarına yazılabilecek ifadelerden bahsedeceğiz.

BÖLÜMLERİN YAPISI

Tüm bölümler, araştırmacıları motive eden ilgi ve bilimsel bakış açılarını belirleyerek, çalışmaları gelişimsel ve tarihsel bağlamlarına yerleştirmek için klasik çalışma veya incelemenin arka planının açıklamasıyla başlamaktadır. Bu başlangıcı, sırasıyla klasik makalenin açıklaması ve çalışmanın veya çalışmaların (eğer bir gözden geçirme bölümü ise) etkisinin tartışılması takip eder. Her tartışma, fikirlerin ve bulguların diğer araştırmacılar tarafından nasıl ele alındığını ve bunların gelişim psikolojisi alanını şekillendirmeye nasıl yardımcı olduğunu ele almaktadır. Klasik bir çalışma ne kadar önemli olursa olsun, psikoloji alanındaki hiçbir makale mükemmel olarak kabul edilemez ve bölümlerin ilerleyen kısımlarında, alternatif yorumların ve bulguların tartışılması da dâhil olmak

üzere çalışmaların eleştirileri sunulmaktadır. Bölümler, çalışmanın düşünmeyi nasıl ilerlettiğine ve daha da önemlisi alanın daha sonra nasıl ilerlediğine dair açıklamayla sona ermektedir.

KİTABIN AMACI VE YAPISI

Bu kitaptaki amacımız iki yönlüdür. İlk olarak, gelişim psikolojisi alanının şekillenmesine nasıl yardımcı olduklarını ve ikinci olarak da alanın bu çalışmaların ortaya koyduğu sorunlarla ilgilenerek nasıl ilerlediğini göstermek için klasik çalışmaları yeniden gözden geçirmek istiyoruz. Editörler olarak klasik çalışmaları/konuları seçtik ve ardından her alanda dünyanın önde gelen uzmanlarını bölümleri yazmaları için davet ettik ve katılımları konusunda onaylarını almaktan memnuniyet duyduk. Bu kitabın özellikle, lisans düzeyindeki çocuk veya gelişim psikolojisi derslerinin eğitmenleri ve hatta yeni başlayan yüksek lisans öğrencilerinin gelişim psikolojisindeki temel dersleri için uygun olacağına inanıyoruz. Geçmiş kitaplarda yeniden basılan klasik makaleler yayınlanmış olsa da bu kitap, mevcut bilim insanlarının çağdaş teorik ve ampirik çalışmalarla kendi uzmanlık alanlarındaki klasik çalışmaların ötesine nasıl geçildiğini tartışması açısından eşsizdir. Benimsenen bu yolla beraber ümidimiz, kitabı okuyan öğrencilerin yalnızca disiplinin temelleri hakkında fikir edinmelerini değil, aynı zamanda, kısmen ilgili klasik çalışma tarafından harekete geçirilmiş olması muhtemel fikir akışının bir sonucu olarak, bu çalışmanın son yıllarda nasıl ilerlediğini de anlamalarını sağlamaktır.

BÖLÜMLERİN SIRASI

Bölümlerin sıralaması, birimizin (Paul C. Quinn) gelişim psikolojisinde verdiği üst düzey lisans dersinde kullanılan güncel yaklaşımı temsil etmektedir. Konu akışının başlangıcı, duygusal ve algısal gelişime odaklanmaktadır. Orta bölüm, bilişsel gelişime odaklanmakta ve son bölüm ise bireysel farklılıklara daha fazla vurgu yaparak zekâ, ahlaki gelişim, atipik gelişim ve dil edinimi konularını kapsamaktadır. Bununla birlikte, bazı konuların belirli dersler içinde farklı bölümlere yerleştirilebileceğini kabul ediyoruz. Örneğin, dil edinimi gibi bir konu (ve konuşma algısı süreçlerinde ortaya çıkan dil ediniminin ilk başlangıçları üzerine seçtiğimiz klasik makale) bir gelişim psikolojisi dersinin algısal veya bilişsel gelişim bölümlerinde rahatlıkla ele alınabilir. Bu sebeple bölümlerin belirli bir sıra ile okunmasına gerek yoktur. Bunun yerine bölümler, belirli bir ders akışına veya bir öğrencinin bireysel tercihlerine denk gelecek bir sırayla da okunabilirler.

Kitap girişlerinde takip eden bölümlerin bir özetini vermek âdettendir, bu sebeple bir sonraki bölümde özetlere yer verilecektir.

BÖLÜMLERİN KISA ÖZETİ

Kitabın ikinci baskısında, orijinal bölümlerin tüm yazarları kendi istekleriyle bölümlerini güncellediler ve ilk cildi gözden geçirenlerin önerilerine yanıt olarak, biri Mary Ainsworth'un bağlanma teorisine katkısı (Bölüm 2) ve diğeri Vygotsky'nin öğrenme ve gelişim üzerindeki etkisi (Bölüm 6) olmak üzere iki yeni bölüm ekledik. Bu bölümler daha sonra ele alınacaktır.

Bölüm 1'de Roger Kobak, Harlow'un 1950'lerde ve 1960'larda bebek maymunlarda şefkat gelişimi ve sosyal yoksunluğun etkileri üzerine yürüttüğü bir dizi araştırmayı anlatmaktadır (Harlow & Harlow, 1962). Sosyal yoksunluğun en yoğun olduğu durumda, yavru maymunlar tek başlarına yetiştirilmişler ve iki farklı "ikame" anneyle olmuşlardır: bunlardan ilki yiyecek sağlayan tel ikame anne ve ikincisi yiyecek olmadan temas rahatlığı sağlayan kumaş ikame annedir. Harlow, maymunların kumaş ikame anneye açık bağlar geliştirdiğini ve korktuklarında onunla temas kurmaya çalıştıklarını keşfetti. Bu ve diğer bulgular, bebek ve anne arasındaki gibi normal bağlanma oluşumunun, annenin normalde karşılamış olduğu açlık gibi birincil dürtülerin azalmasının ikincil bir yan ürünü olmadığının açık kanıtlarıydı ve Harlow'un görüşü, bebek maymunların birincil olarak şefkat ya da "temas rahatlığı" ihtiyacıyla motive oldukları yönündeydi. Bulguları, John Bowlby ve Mary Ainsworth gibi araştırmacılar tarafından geliştirilen bağlanma teorisi üzerinde büyük bir etkiye sahipti (Bölüm 2) ve çalışmaları, "sonraki dönemlerin odak noktası olmaya devam eden" erken sosyal gelişim ve bağlanma oluşumuna ilişkin onlarca yıllık gelişim araştırmaların önünü açtı. Resimler ve videolar için, çevrimiçi bir arama motoruna *Harlow'un maymunları* yazabilirsiniz.

Bebeklerin bakıcılarına bağlanması temasına devam eden Ashley Groh, Bölüm 2'de Mary Ainsworth'un anne-bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıklar üzerine yaptığı araştırmayı, Ainsworth'un geliştirdiği bir prosedür olan Yabancı Ortam Prosedürü'nü (YOP) kullanarak anlatmaktadır; bu prosedürde bebekler ve birincil bakıcıları yeni (yabancı) bir odaya getirilmekte bu odada bebekler ya yalnız, ya anneyle, ya bir yabancıyla ya da her ikisiyle birlikte bulunmakta ve bebeğin tepkisi izlenmektedir. Ainsworth'un bulguları, ilk olarak İngiliz psikiyatrist John Bowlby tarafından başlatılan bağlanma teorisinin daha da geliştirilmesine yardımcı olmuştur (ör., Ainsworth & Bowlby, 1991). Resimler ve videolar için, bir arama motoruna *Yabancı Ortam* yazabilirsiniz.

Erken duygusal gelişim, Ollendick ve meslektaşları tarafından hazırlanan, Watson ve Rayner'ın (1920) Küçük Albert'i koşullandırmasını açıklayan Bölüm 3'ün odak noktasıdır. Bu deney, insanlarda klasik koşullanma yoluyla korku ediniminin ilk göstergesiydi. O zamanlar 9 aylık bir bebek olan Albert (muhtemelen gerçek adı değil), koşullu bir uyarıcı olan beyaz bir sıçana maruz bırakılırken, koşulsuz bir uyarıcı olan yüksek bir gürültü sunulmuş, bu da birkaç sunum boyunca Albert sıçanı gördüğünde koşullu bir duygusal korku tepkisi üretmiştir. Bu korku tepkisi, tavşan, köpek, kürk manto, pamuk, maske ve hatta Watson'ın saçı gibi diğer uyaranlara da genellenmiştir. Böyle bir deney bugün etik gerekçelerle onaylanmayacak olsa da deneyin etkisinin, "Günümüzde yaygın kullanım alanına sahip olan davranışçı ve biliş-

sel-davranışçı tedavilerin geliştirilmesinde etkili olduğuna neredeyse şüphe yoktur.". Resimler ve videolar için bir arama motoruna *Küçük Albert* yazabilirsiniz.

Gelişim psikolojisindeki en ünlü araçlardan biri Görsel Uçurum'dur. Bu araç, Eleanor Gibson (arkadaşları tarafından Jackie olarak bilinir) ve Richard Walk tarafından geliştirilmiş iki tarafı olan şeffaf bir cam masa tablasıdır: bir tarafta (sığ taraf), camın altında sağlam görünüm veren desenli bir malzeme tabakası yerleştirilmiştir; diğer tarafta (derin taraf), aynı desenli malzeme zemine, camın birkaç metre altına yerleştirilmiştir, bu da bir düşüş ve görsel uçurum görünümü vermektedir. Karen Adolph ve meslektaşları (Bölüm 4), aracın gelişimini ve pek çok kullanımını büyüleyici bir şekilde anlatmaktadır: Başlangıçta derinlik algısını test etmek için tasarlanan araç, albino sıçanlar, sıçanlar yavruları, köpek yavruları, kedi yavruları, tavşan yavruları, civcivler, yetişkin tavuklar, gülen kumru yavruları, oğlaklar, kuzular, domuz yavruları, rhesus maymun yavruları ve tabii ki insan bebekler dahil birçok türde kullanılmıştır. Yazarlar, aracın başka birçok kullanımını anlatırken, "Bir uçurumun kenarından bakan bir dama tahtası yüzeyinde duran bebeklerin veya hayvanların görüntüleri, alanın ikonografisi arasında yer alıyor." gerçeğine işaret etmektedirler. Resimler ve video için bir arama motoruna *Görsel uçurum* yazabilirsiniz.

Jean Piaget, uzun süredir "gelişim psikolojisinin devi" olarak kabul edilmektedir (Hunt, 1969) ve "Piaget'nin gelişim psikolojisi üzerindeki etkisini değerlendirmek, Shakespeare'in İngiliz edebiyatı üzerindeki veya Aristoteles'in Felsefe üzerindeki etkisini değerlendirmek gibi imkânsız" olarak ifade edilmektedir (Beilin, 1992) ve "görünen o ki hemen hemen her şeyi araştırmış ve her vakada ilginç bir şey keşfetmiştir!" O, birçoğu klasik çalışma kriterlerini karşılayan yüzlerce deney miras bıraktı. David Klahr, 5. Bölüm'de Piaget'nin araştırma yöntemlerini ve kuramsallaştırmasını anlatmakta ve Piaget'nin çocukların meşhur Hanoi Kulesi bulmacasını çözme girişimlerini incelemesini ele almaktadır. Klahr, Piaget'nin sonuçlarına ve yorumlarına meydan okuyarak bu konuda daha sonra yapılan araştırmaları anlatmakta ve şu sonuca varmaktadır: "Hiç şüphe yok ki Piaget, bilişsel gelişim alanında kendisinden sonra gelen binlerce araştırmacının izleyeceği bir yol yaratmıştır ve bunun için hepimiz ona borçluyuz."

Rus psikolog Lev Semenovich Vygotsky (1896–1934), 38 yaşında genç yaşta öldü, ancak yaşamı boyunca öğrenme ve gelişim üzerine devrim niteliğinde görüşler sundu ve bunlar bugün bilişsel gelişimde teori ve araştırmaları etkilemeye devam ediyor (Vygotsky, 1987). Vygotsky, insan gelişiminin ancak içinde gerçekleştiği sosyal ve kültürel bağlamda anlaşılabileceğini vurguladı ve Yakınsak Gelişim Alanı (YGA) kavramını tanıttı -bir çocuğun tek başına yapabilecekleri ile, buna gerçek gelişim düzeyi adını verdi, çocuğun kendi kültürünün daha deneyimli ve destekleyici bir üyesinin yardımıyla yapabilecekleri arasındaki fark. 6. Bölüm'de Mary Gauvain, onun sosyal bir bağlamda bilişsel gelişim hakkında düşünmek için bir çerçeve sağlayan ve neredeyse bir asır sonra hâlâ geçerli olan fikirlerini anlatmaktadır.

Meltzoff ve Moore (1977), iyi tasarlanmış ve kontrollü iki deneyle beraber, çok küçük bebeklerin kendi yüzlerini görememelerine rağmen bir yetişkin modelde gördükleri yüz hareketlerini taklit edebildiklerine dair ilk net kanıtı buldular. Bu bulgular, bebek gelişiminin dramatik bir şekilde yeniden kavramsallaştırılması-

nın başlangıcına işaret etmekteydi ve aynı zamanda bebeklerde taklidin doğası ve özelliklerine yönelik uzun ve devam eden bir araştırma çabasının da başlangıcıydı. Bölüm 7'de, bizden biri (Alan M. Slater) bu bulguları, bunların gelişim psikolojisi üzerindeki etkilerini ve bebeğin sosyal ve bilişsel gelişimini anlamamıza nasıl etki ettiğini açıklamaktadır.

1985'te Baillargeon, Spelke ve Wasserman, bebeklerin bilişsel gelişiminde ufuk açıcı olduğu sonradan anlaşılacak bir makale yayınladılar. Deneylerinde beş aylık bebeklere, arkasına yerleştirilmiş sağlam bir bloğun içinden geçtiği anlaşılan bir "asma köprü" gösterildiler. Bebekler bu "imkânsız" duruma olası bir durumdan daha uzun süre baktılar, yazarlar bunu, bebeklerin asma köprünün katı bloğun bulunduğu yerden geçemeyeceğini anladıklarının ve nesne sürekliliğinin -görünmeyen bir nesne (blok) var olmaya devam eder ve fiziksel özelliklerini korur- erken bebeklik döneminde var olduğunun kanıtı olarak yorumladılar. 8. Bölüm'de, Denis Mareschal ve Jordy Kaufman "asma köprü çalışması"nı ve bulguların alternatif yorumlarını açıklamakta ve davranışsal yöntemlerden elde edilen bulguların tek başına bilimsel bir fikir birliği sağlamayacağını öne sürmektedirler. Bu tartışmayı çözmek için, asma köprü tipi görevlerde rol alan nöral süreçleri ve nesne sürekliliğinin ortaya çıkışını araştıran hesaplama modellerini tanımlamaktadırlar.

9. Bölümde, Kelly McWilliams ve meslektaşları, Ceci ve Bruck'ın (1993) görgü tanığı olarak çocuklarla ilgili araştırma ve bulgularının gözden geçirmesini, çocukların tanıklıklarının ne kadar güvenilir ve ne kadar telkine açık olduğuna odaklanarak anlatmaktadırlar. McWilliams ve diğerleri ayrıca, en güvenilir ve doğru raporları elde etmek için çocukları sorgulamanın uygun yollarının neler olduğu konusunu gündeme getirmekte ve çocuklarla uygunsuz görüşme yapmanın olası sonuçlarına örnekler vermektedirler. Yazarlar inceleme makalesinin ardından yürütülen araştırmayı anlatarak ve şu sonuca varmaktalar: "Araştırmacılar 1993'ten beri çocukların telkine yatkınlığı hakkında çok şey öğrenmiş olsalar da gerçek yasal davaların karmaşıklığı söz konusu olduğunda, bize hâlâ öğrenecek çok şeyimiz olduğu hatırlatılıyor."

Arthur Jensen (1969), *Harvard Educational Review*'da "IQ ve skolastik başarıyı ne kadar artırabiliriz?" başlıklı bir makale yayınladı. Jensen'in araştırmasının ve bulgularının bir açıklaması Bölüm 10'da Wendy Johnson tarafından verilmektedir. Orijinal makalede Jensen, zekâdaki ırksal ve sosyal sınıf farklılıklarının genetik olarak belirlenmiş kökenlere sahip olabileceğini öne sürmüştür. Bu öneri, günümüze kadar devam eden bir tartışma fırtınasını sebep oldu. Jensen ırkçılıkla suçlandı ve ardından "ölüm tehditleri aldı ve Berkeley California Üniversitesindeki öğrenciler ve öğretim üyeleri ofisinin önünde protestolar düzenledi. Johnson şu sonuca varmaktadır: "Jensen'in vardığı sonuç en iyi ihtimalle erken bir sonuçtu, ancak makalenin şiddetle reddedilmesi konuya ışık tutulmasından çok öfkenin artmasına ve eğer varsa, zekânın ve bilişsel yetenek testlerindeki performansın gerçekte nasıl olduğunu ve bu gelişimin ne ölçüde teşvik edilebileceğini anlamaya yönelik objektif çabaları engellemeye hizmet etti."

11. Bölüm'de Usha Goswami, Bradley ve Bryant'ın (1983) sesleri kategorize etme ile okumayı öğrenme arasında nedensel bir bağlantı olduğuna dair kanıtlar sunan çalışmasını anlatmaktadır. Bradley ve Bryant, okul öncesi çocuklara tekerle-

meleri ve yineleme ifadelerini tespit etme becerilerini ölçen "fonolojik farkındalık" testleri sunmuştur. Bu görevlerdeki başarı ile daha sonra okuma ve yazmayı öğrenme arasında açık bir ilişki bulmuşlar ve fonolojik eğitimin okuma ve hecelemeyi önemli ölçüde geliştirdiğini bildirmişlerdir. Çalışmalarının etkisi çok büyük oldu ve okul öncesi eğitim programlarında, tekerlemeler ve diğer dil oyunlarıyla çocukların sözlü farkındalığını artırmanın önemi artık standart hâle geldi. Goswami sonuç yorumunda, "Ses kategorizasyonu ve işitsel organizasyon becerilerinin öneminin ortaya konması hem sözlü dil gelişimi hem de okuma gelişimi ve engellilik konusundaki anlayışımızı değiştirmiştir." demektedir. Baron-Cohen, Leslie ve Frith (1985) şu günlerde iyi bilinen Sally-Anne görevini bildirmişlerdir. Sally, bilyesini bir sepete koyar ve sonra odadan çıkar. O, odanın dışındayken, Anne misketi sepetten çıkarır ve bir kutuya koyar, böylece Sally yer değişikliğini görmez. Sally daha sonra geri döner ve katılımcılara sorulan soru "Sally misketini nerede arayacak?" olur. Otizm tanısı konmuş çocukların çoğunluğu bu görevde başarısız olmuş (Sally'nin bilyeyi bıraktığı yere, yani sepete değil de kutuya bakacağını söylemişlerdir), otizmli olmayan diğer iki grup ise doğru bir şekilde bilyeyi sepette arayacağını söylemiştir. Yazarların vardığı sonuç, otistik bireylerin bir "zihin kuramına (ZK)" (zihinsel durumları -niyetleri, inançları, arzuları, duyguları, düşünceleri vb.- kendine ve başkalarına atfetme becerisi) sahip olmadıkları ve bu "zihin körlüğünün" başkalarıyla iletişim kurmada yaşadıkları sorunların çoğunu açıkladığıdır. Bölüm 12'de Coralie Chevallier, mevcut düşüncenin bu klasik makalenin ötesine nasıl geçtiğini tartışmaktadır. "Bozukluk (otizm) hakkındaki bilgilerimizin ne kadar değiştiği ve zenginleştiği, ancak aynı zamanda ne kadar çok temel sorunun askıda kaldığı dikkat çekicidir." yorumunu yapıyor. Sally-Anne görevinde başarılı ve başarısız olan çocukları görmek için bir arama motoruna *Sally-Anne testi* yazabilirsiniz.

Kohlberg'in (1963) makalesi, çocukların ahlaki düşünce gelişiminde geçtikleri aşamaların sırasını tanımlamaktadır. Kohlberg, çocuklardan ahlaki çıkarımlar içeren durumlar hakkında akıl yürütmelerini istemiş ve ahlaki akıl yürütmenin altı aşamasını tanımlamıştır: çocuklar en düşük aşamada başlayıp gelişim ilerledikçe daha yüksek ahlaki akıl yürütme seviyelerine sahip aşamalara geçerler, ancak çok az çocuk en yüksek aşamalara ulaşabilmektedir. 13. Bölüm'de Gail Heyman ve Kang Lee bu aşamaları tanımlamakta ve Kohlberg'in katkısını değerlendirirken, yalan söylemenin (ör., beyaz yalanlar) ne zaman kabul edilebilir olup olmadığı, ahlaki muhakeme üzerindeki kültürel etkiler ve prososyal eylemler için sorumluluğu kabul etme veya reddetme ile ilgili daha yeni bulgular sunmaktadırlar. "Ahlaki bir kişi olmanın ne anlama geldiğine dair mevcut kapsamlı teorik ve ampirik çalışmaların çoğunun Kohlberg'in son derece özgün ve yaratıcı çalışmalarından ilham aldığı" ve araştırmacıların asırlık soruya cevap bulmaya çalışmaya devam ettikleri sonucuna varmışlardır: "Bir insan nasıl ahlaklı bir kişi olur?"

14. Bölüm'de Jennifer Lansford, Albert Bandura'nın 1960'larda gerçekleştirdiği ünlü "Bobo bebeği" çalışmalarını anlatmaktadır (Bandura, Ross ve Ross, 1961). Bu çalışmalarda, daha önce bir yetişkinin büyük bir şişme "Bobo bebeğine" karşı saldırgan davrandığını görmüş olan çocuklar, bu yetişkini görmemiş olan çocuklara kıyasla bebeğe karşı da saldırgan davranmışlardır. Bobo bebek çalışmasının etkisi geniş kapsamlı ve uzun süreli olmuştur. Bu çalışma, çocukların saldırgan davranışları pekiştirilmeden (veya cezalandırılmadan) taklit yoluyla öğrenmelerinin mümkün

olduğunun açık bir göstergesiydi ve çocukların taklit yoluyla öğrendikleri fikri günümüzde kabul görse de (taklitle ilgili 7. Bölüm'e bakınız), 1960'ların başında durum böyle değildi. Lansford şu sonuca varmaktadır: "İnsanların diğer insanları gözlemleyerek, taklit ederek ve model alarak öğrendiğinin anlaşılması, Bandura'nın ilk Bobo bebek çalışmalarının uzun süreli katkısıdır." Bobo bebekle etkileşime giren çocukların videolarını görmek için bir arama motoruna *Bobo bebek deneyi* yazabilirsiniz.

15. Bölüm'de Richard Aslin, "Bebekler ilk sözcüklerini söylemeye başladıkları 12 ay ile bin sözcüğe kadar öğrendikleri 36 ay arasında, ana dillerinin dil bilgisinin birçok karmaşıklığında da ustalaşmış olurlar." yorumuyla başlamakta ve böylesine karmaşık bir sistemin nasıl edinilebileceğini sorgulamaktadır: "Cevap, kısmen, bebeklerin ilk kelimelerini söylemeden önce ana dillerinin çoğunu ediniyor olmalarıdır." Aslin, Eimas, Siqueland, Jusczyk ve Vigorito'nun (1971) oldukça küçük, 1 aylık bebeklerin bile farklı ses kategorilerinden olan iki konuşma sesi /ba/ ve /pa/ arasında ayrım yapabildiklerini göstermek için koşullandırma prosedürü kullandıkları önemli çalışmayı anlatmakta ve bebeklerin etkileyici dil becerilerini hem doğuştan gelen eğilimlerden hem de doğum sonrası öğrenme deneyimlerinden edindikleri olasılığını gündeme getirmektedir. Eimas ve diğerlerinin çalışmasından bu yana yapılan geniş çaplı araştırmaları belgeleyen Aslin, "Dil ediniminde deneyim ve içsel eğilimlerin karşılıklı rolleriyle ilgili kafa yormaya devam ediyoruz." sonucuna varmaktadır.

Çocuklar zorluklarla nasıl başa çıkarlar ve neden bazı çocuklar bu konuda diğerlerinden daha başarılıdır? Çocukları stresin olumsuz etkilerinden korumaya yardımcı olan faktörler nelerdir? Bunlar, Ann Masten'in Michael Rutter'ın (1987) dayanıklılık üzerine yaptığı klasik ve oldukça etkili bir incelemesini anlattığı son bölüm (16) kapsamında ele alınan sorulardan ikisidir. İlk olarak Rutter tarafından ortaya atıldığı ve daha sonra bu alanda çalışan uzmanlar tarafından tasvir edildiği üzere, dayanıklılık, kişisel faktörleri (sağlıklı bir beyin, iyi bilişsel beceriler, öz kontrol), ilişki faktörlerini (güvenli bağlanma, kaliteli ebeveynlik) ve çevresel faktörleri (besleyici okul ve mahalle bağlamı, yönetilebilir zorluklarla ilgili deneyim) içeren dinamik bir sistemin ortaya çıkardığı bir özelliktir. Masten'in tanımladığı şekliyle, "Dayanıklılık kişinin 'içinde' değildir; hücreselden toplumsala, insan işlevinin çoklu seviyelerindeki etkileşimli süreçlerden ortaya çıkmaktadır." Masten'in bu bölümünde okurlar, önleyici müdahale programlarının geliştirilmesi ve yeni ortaya çıkan epigenetik alanının araştırdığı gibi genlerin deneyimle etkileşiminin incelenmesi de dâhil olmak üzere, klasik Rutter derlemesinden bu yana dayanıklılık alanının ne kadar farklı yönlere doğru ilerlediğini anlayacaklardır.

SON YORUMLAR

Yazarlarımızın çoğu bize bölümlerini yazmaktan keyif aldıklarını söylediler ve biz de onları okumaktan büyük keyif aldık. Sizin de keyif alacağınız konusunda ümitliyiz. Daha geniş anlamıyla, kendi uzmanlık alanlarındaki önemli "kanaat önderleri" tarafından hazırlanan bölümlerin, disiplinin temellerinin (alanın öncü

araştırmacıları ve teorisyenleri tarafından çizildiği şekliyle), mevcut yönelimlerinin ve temeller ile mevcut yönelimleri arasındaki bağlantıların daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacağını umuyoruz.

KAYNAKÇA

Ainsworth, M.D.S., & Bowlby, J. (1991). An ethological approach to personality development. *American Psychologist*, 46, 331-341.

Baillargeon, R., Spelke, E. S., & Wasserman, S. (1985). Object permanence in 5-month-old infants. *Cognition*, 20, 191-208.

Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63, 575-582.

Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a theory of mind? *Cognition*, 21, 37-46.

Beilin, H. (1992). Piaget's enduring contribution to developmental psychology. *Developmental Psychology*, 28, 191-204.

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read - A causal connection. *Nature*, 301, 419-421.

Ceci, S. J., & Bruck, M. (1993). Suggestibility of the child witness - A historical review and synthesis. *Psychological Bulletin*, 113, 403-439.

Eimas, P. D., Siqueland, E. R., Jusczyk, P., & Vigorito, J. (1971). Speech perception in infants. *Science*, 171, 303-306.

Gibson, E. J., & Walk, R. D. (1960). The visual cliff. *Scientific American*, 202, 64-72.

Harlow, H., & Harlow, M. K. (1962). Social deprivation in monkeys. *Scientific American*, 207, 136-146.

Hunt, J. M. (1969). The impact and limitations of the giant of developmental psychology. In D. Elkind & J. H. Flavell (Eds), *Studies in cognitive development: Essays in honor of Jean Piaget* (pp. 3-66). New York: Oxford University Press.

Jarrett, C. (2008). Foundations of sand? *The Psychologist*, 21, 756-759.

Jensen, A. (1969). How much can we boost IQ and scholastic achievement? *Harvard Educational Review*, 39, 1-123.

Kohlberg, L. (1963). Development of children's orientations toward a moral order. 1. Sequence in development of moral thought. *Vita Humana*, 6, 11-33.

Masten, A. S. (2011). Resilience in children threatened by extreme adversity: Frameworks for research, practice, and translational synergy. *Development and Psychopathology*, 23, 141-154.

Meltzoff, A. N., & Moore, M. K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, 75-78.

Piaget, J. (1962). The stages of the intellectual development of the child. Bulletin of the *Menninger Clinic*, 26, 120-128.

Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57, 316-331.

Vygotsky, L. S. (1987). *The collected works of L. S. Vygotsky, Vol. 1, Problems of general psychology* (R. W. Rieber & A. S. Carton, Eds). New York: Plenum.

Watson, J. B., & Rayner, R. (1920). Conditioned emotional reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 1-14.

1

Bağlanma ve Erken Dönem Sosyal Yoksunluk

Harlow'un Maymun Çalışmaları'nı Yeniden Değerlendirmek

Roger Kobak

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

Harlow, 1958'de Amerikan Psikoloji Derneği'ne yaptığı "Sevginin Doğası" isimli başkanlık konuşmasında, en azından ders kitabı yazan psikologların, "sevginin veya duygusal yakınlığın kökenine ve gelişimine ilgi göstermesi gerektiğini ancak psikologların bu yapıların varlığından habersiz olduklarını" öne sürmüştür. Dahası, Harlow, deneysel psikologların sevgi ve duygusal yakınlığı göz ardı etmesinin, "birçok ünlü ve normal insanın tutumuyla" keskin bir tezat oluşturduğunu belirtmektedir (Harlow, 1958). Harlow için, insan bebeğinin anneye olan duygusal yakınlığının daha sonraki yakın ilişkiler ve duygusal bağların gelişimi için bir temel oluşturduğu "açık bir gerçekti" (Harlow ve Zimmerman, 1958). "Maymunlarda Sosyal Yoksunluk" isimli çalışma *Scientific American*'da yayınlandığında (Harlow ve Harlow, 1962), Harlow'un maymunlarla yaptığı deneyler, duygusal bağların bilimsel bir araştırma konusu olabileceğini açıkça ortaya koymuştur. Bu çalışma, erken dönem sosyal deneyimin kişilik gelişimi üzerindeki etkilerini incelemek için temel oluşturmaktadır.

Harlow'un 1950'lerdeki deneyleri, anne-bebek ilişkisini açıklamada egemen olan öğrenme teorilerine ve psikanalitik kurama meydan okumuştur. Öğrenme teorisyenlerine göre, anne-bebek bağını oluşturan birincil faktör, bebeklerin beslenmeyle ilişkilendirdiği pekiştirmeydi. Bu görüşe göre anne-bebek ilişkisi; açlık, susuzluk ve acıyı içeren birincil dürtülerin doyumuyla ortaya çıkan ikincil bir sonuçtur. Psikanalitik modeller, bebeklik aşamasındaki gelişimde birincil motivasyonel sistem olarak gördükleri oral ihtiyaçlara odaklanarak öğrenme teorileriyle birleşmiştir. Harlow, öğrenme ya da dürtü doyumu modeliyle ilgili bir sorun olduğunu ileri sürmektedir. Harlow'a göre öğrenme ya da dürtü doyumu modelleri, annenin beslenmeyle ilişkilendirilmesi sona erdiğinde bile anne-bebek arasındaki bağın devam etmesini açıklayamıyordu. Bu nedenle Harlow, bebeklerin anneyle duygusal bir bağ kurmaya yatkın olduğu fikriyle çalışmalarına başlamıştır. Ona göre bu yatkınlık, bebeklerin yemek ihtiyacından bağımsızdır.

"İkame" anne çalışmaları, bebek maymunların duygusal yakınlık kurma ya da "temas rahatlığı" gibi birincil ihtiyaçlar tarafından motive edildiği fikrini test etmeyi sağlamıştır. Harlow, genç maymunların yumuşak kumaş pedlere "bağlandığını" ve pedlerden ayrıldıklarında zorlanma yaşadıklarını gözlemledi (Harlow ve Zimmerman, 1959). Kumaştan elde edilen temas rahatlığı, bebek ve anne arasındaki duygusal bağın oluşumunu etkileyen bir faktör olarak beslenmeden açıkça farklıydı. Tel ve kumaştan ikame anneler yaratılarak, bebeklerin farklı ikame anne tercihleri ölçülebilir ve bebek-anne bağı için önemli olan değişkenler değerlendirilebilirdi. Harlow, ikame anne paradigmasını kullandığı bir dizi çalışmayla, gıda sağlayan tel annelere kıyasla temas rahatlığı sağlayan kumaş annelerin, bebek maymunlar tarafından tutarlı şekilde daha fazla tercih edildiğini göstermiştir.

Harlow'un çalışmaları, duygusal bağın oluşumuna katkı sağlayan faktörleri açıklamanın ötesinde, bağın korkuyu azaltma ve keşif faaliyetini teşvik etme işlevini de ortaya koymuştur. Harlow, bebek maymunların ikame anneye erişimini sağlamanın yanı sıra, "açık alan testi" gibi korku durumlarına ve yeni nesnelerin uyandırdığı keşfetme durumlarına maymunların nasıl tepki verdiklerini test eden laboratuvar koşulları oluşturmuştur. Korku durumlarında bebekler, kumaştan oluşan ikame anneyle temas kurmuşlardır. Bu temas, maymunların rahatlaması ve korkularının azalmasıyla sonuçlanmıştır. Bir dizi temastan sonra, maymunlar yavaş yavaş yeni uyaranlara yaklaşmak için kumaştan oluşan ikame anneyi bir üs olarak kullanabilmişlerdir. Bu keşif girişimleri, ikame anneye doğru temas arayışı ile denge içerisindedir. Bu durum, maymunların kumaş ikame anneyi keşif için güvenli bir üs olarak kullandıklarını göstermiştir. Harlow, laboratuvar maymunlarında gözlemlediği bağlanma, korku ve keşif sistemleri arasındaki etkileşimden yola çıkarak alternatif bir motivasyon açıklaması önermiştir. Etologların fikirleriyle tutarlı olan bu açıklamaya göre motivasyonel sistemler, türlerin hayatta kalması için gerekli olan biyolojik işlevlere hizmet etmektedir.

KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI: ERKEN DÖNEM SOSYAL YOKSUNLUĞUN SONRAKİ GELİŞİM ÜZERİNE ETKİLERİ

Harlow, bebek-anne bağının önemini ortaya koyduktan sonra, erken dönem sosyal yoksunluğun sonraki adaptasyona etkileri üzerine bir dizi çalışma yapmıştır (Harlow ve Harlow, 1962). René Spitz'in kurumlarda yetiştirilen çocuklarla ilgili çalışmaları, erken dönem anne yoksunluğundan kaynaklanan potansiyel sorunlara dikkat çekmektedir. Spitz, 1940'larda "hospitalizm" adında bir sendrom tanımlamıştır. Bu sendroma göre kurumlarda yetişen çocuklar, şiddetli depresif semptomlar yaşamaya yatkındırlar. Bunun yanı sıra Spitz bu çocukların yetişkin kişiliklerinde potansiyel sorunlar olabileceğini ileri sürmüştür (Horst ve Veer, 2008). Harlow, bebek maymunları sistematik olarak çeşitli düzeylerde sosyal yoksunluğa maruz bırakarak erken dönem sosyal deneyimlerle ilgili, çocukların tedavisini etkileyecek bir dizi soruyu ele almıştır. Harlow'un prospektif çalışmaları, yalnızca erken dönem

sosyal sorunlara maruz kalmayı kontrol etmekle kalmamış, aynı zamanda bu sosyal sorunlara maruz kalmanın sonraki adaptasyon üzerindeki etkilerini de saptamıştır.

Harlow'un 1962'deki makalesinde bildirilen en büyük örneklem, "kısmi sosyal izolasyon" koşullarında yetiştirilen 56 maymundan oluşmaktaydı. Bu maymunlar yaşamlarının ilk yıllarında, diğer maymunları görebilecekleri ve duyabilecekleri ancak onlarla etkileşime giremeyecekleri veya fiziksel temas kuramayacakları kafeslere yerleştirilmişlerdir. Harlow, kısmi sosyal izolasyon koşullarında yetiştirilen maymunların vahşi doğada doğmuş, ergenlik öncesinde veya ergen olarak laboratuvara getirilen maymunlara kıyasla, insanlarda yetişkinliğe eşdeğer bir dönem olan beş ila sekiz yaşları arasında bir dizi anormallik gösterdiğini tespit etmiştir. Vahşi doğada doğup sonradan kafeslere konulan maymunlarla karşılaştırıldığında, laboratuvarda doğan maymunlar sabit bir şekilde boşluğa bakmakta, kafeslerinde tekrarlayan biçimde belli bir kalıpta daireler çizmekte, uzun süreler boyunca sallanmaktaydılar. Laboratuvarda yetiştirilen maymunların çoğu, tekrar tekrar derilerini yolmak gibi obsesif davranışlar sergilemişlerdir. Bazı durumlarda bu obsesif örüntüler, kanayana kadar bir vücut parçasını çiğnemek veya parçalamak gibi davranışlar da dâhil olmak üzere daha aşırı veya "kendini cezalandırıcı" hâle gelmiştir. Ayrıca laboratuvarda yetiştirilen maymunların başkalarıyla etkileşime girmekte zorlandığı görülmüştür. Laboratuvarda yetiştirilmesi sonucu içine kapanan ve kendine yönelik saldırgan davranışlara başvuran maymunların, normal savunma davranışlarının çöktüğü ve tersine döndüğü tespit edilmiştir.

Bu çalışmayı bir dizi pilot deney izlemiştir. İlk çalışma, başlangıçtaki bulguları tekrarlamaya çalışmaktadır. İlk iki yıl boyunca kısmi sosyal izolasyon koşulları altında kafeste yetiştirilen altı maymun, ilk yıl vahşi doğada büyütülen ve ardından ikinci yıllarında kafeslere alınan altı maymunla karşılaştırılmıştır. Kısmi sosyal izolasyon koşulları altında laboratuvarda yetiştirilen maymunların hiçbirinin yaşıtlarıyla normal cinsel davranış göstermediği gözlenmiştir. Bu maymunlar cinsel davranışlar sergilemiş ancak kendilerini doğru yönlendirememiş ve çiftleşmeyi başaramamışlardır. Ek olarak bu maymunlar yaşlandıkça, komşu kafeslerdeki hayvanlara daha az ilgi göstermeye başlamışlardır. Aynı kafesi paylaşan ve yedi yıl kadar birlikte yaşayan erkek ve dişi maymunlar arasında bile hiçbir heteroseksüel davranış gözlemlenmemiştir.

Ayrıca Harlow kafeste büyütülen maymunları, ilk çalışmalarda kullanılmış olan kumaş ikame anneyle büyütülen maymunlarla karşılaştırmıştır. Bu bebek maymunlar, kumaş ikame annelerle açık bir "bağ" oluşturmuş ve bu bağlılık ikame anneden iki yıl ayrı kaldıktan sonra bile devam etmiştir. Fakat kumaş ikame anneyle yetiştirilen 60 maymunun sosyal ve cinsel açıdan davranışları, ergenlik ve yetişkinlik dönemine geldiklerinde (üç ila beş yaşları arasında) çıplak tel kafeslerde kısmi sosyal izolasyon koşulları altında yetiştirilen maymunlarınki kadar anormaldir. Laboratuvarda yetiştirilen maymunlar üreme kolonisindeki ergen ve yetişkin maymunlarla bir araya getirildiklerinde, erkeklerden hiçbiri normal çiftleşme davranışı göstermezken, dişilerden yalnızca biri normal çiftleşme davranışı göstermiştir. Buna kıyasla, vahşi doğada doğan, ilk yılları sırasında yakalanan tüm maymunlar ise normal cinsel davranışlar sergilemişlerdir. Bu maymunlar başkalarıyla birlikte bir baskınlık hiyerarşisi içinde yaşamayı öğrenmiş, daha az kavga etmiş ve sosyal tımarla meşgul olmuşlardır.

Başka bir çalışma, erken dönem sosyal yoksunluğun daha sonraki deneyimlerle ne ölçüde onarılabileceğini test etmiştir. Harlow, laboratuvarda yetiştirilmiş 19

maymunu, vahşi doğada yaşayan maymunların yaşadıklarına benzer hayatta kalma zorluklarıyla mücadele etmek zorunda oldukları belediyenin hayvanat bahçesine taşınmıştır. Bu yeni ortamda, laboratuvarda yetiştirilen maymunlar bir çukurdan su içmek, yemek için rekabet etmek ve bir grup hâlinde birlikte yaşamayı öğrenmek zorunda kalmışlardır. Maymunlardan üçünün geçiş sürecinde ölmesine veya ciddi stres belirtileri göstermesine rağmen kalan maymunlar, kavganın azalması, arkadaşlık ilişkilerinin kurulması ve bazı cinsel davranışların sergilenmesiyle sonuçlanan bir baskınlık hiyerarşisi kurabilmişlerdir. Fakat, cinsel davranışlar infantildi ve hiçbir dişinin hamile kalmasına neden olmamıştır. Maymunlar laboratuvara geri döndüklerinde, sosyal tımarı bırakmış, daha sık kavga etmeye ve saldırgan davranışlar sergilemeye başlamışlardır. Harlow, bu rehabilitasyon girişimini büyük ölçüde başarısız olarak değerlendirmiştir.

Yine başka bir dizi çalışma, erken dönem sosyal izolasyonun hem süresinin hem de düzeyinin sonraki sonuçlar üzerindeki farklı etkilerini test etmiştir. Maymunlar, diğer maymunlarla tüm görsel ve işitsel teması ortadan kaldıran, sağlam duvarları olan bir hücreye ayrı ayrı yerleştirilmiş bir koşul olan tam sosyal izolasyona maruz bırakılmıştır. Deneyciler, tek yönlü görüş ekranları ve uzaktan kumanda aracılığıyla maymunlarla etkileşime girmişlerdir. Harlow'un "umutsuzluk çukuru" olarak tanımladığı bu yerde iki yıl geçiren maymunlar, ciddi sosyal sorunlar göstermiştir. Maymunların, diğer maymunlarla etkileşime girdiklerinde dondukları veya kaçtıkları, saldırılara karşı kendilerini savunmak için hiçbir çaba harcamadıkları görülmüştür. Normal maymunlara daha uzun süreli maruz kalma bile sosyal sorunları onarmada başarılı olmamıştır. Bir sonraki çalışmada, maymunlar yalnızca ilk altı aylarında izole edilmiştir. Diğer maymunlara maruz kaldıktan sonra, nihayet bu maymunlar fiziksel faaliyet göstermiş ancak maymunların normal sosyal davranışlardan neredeyse tamamen yoksun oldukları görülmüştür. İlk altı ay tam izolasyonda kalan maymunlarla karşılaştırıldığında, ilk 80 gün tam izolasyona maruz kalan ve sonrasında 8 ay boyunca normal maymunlarla oyun oynayanların hızlı kazanımlar elde ettiği tespit edilmiştir. Bu maymunlar, iki yaşına kadar normal oyun ve savunma davranışları göstermiştir. Harlow, yaşamın ilk altı ayı için tam sosyal izolasyonun, sonraki sosyal adaptasyon üzerinde geri dönüşü olmayan etkiler yaratan kritik bir dönem olduğu sonucuna varmıştır. Harlow, maymundaki bu altı aylık sürenin, insan yavrusu için yaşamın ilk iki ila üç yılına tekabül ettiğini belirtmiştir.

Sonraki çalışmalar, anne yoksunluğunun etkilerini yaşıtlarından soyutlanmanın etkilerinden ayırmaya çalışmaktadır. Harlow, "aslında erken kişilik gelişimi çalışmalarında akran ilişkilerine çok az ilgi gösterildiğini" belirtmiştir. Bu soruyu ele almak için dört maymun grubunu test etmiştir. En ayrıcalıklı olanlar, her biri doğumdan itibaren anneleriyle birlikte yetiştirilen ve düzenli olarak yaşıtlarıyla oynama hakkı verilen dört maymundan oluşan iki gruptu. Annelerinden ayrı tutulan üçüncü grup ise önceki deneylerde kullanılan kumaş ikame annelerle ve yaşıtlarıyla birlikte yetiştirilmiştir. Yirmi-otuz gün sonra, iki grubun kafeslerinden ayrılmalarına izin verilmiştir. Sonraki iki yıl boyunca, anneleriyle yetiştirilen maymunlar daha karmaşık oyun kalıpları sergilemişlerdir. Buna rağmen iki yaşına geldiklerinde, yalnızca yaşıtlarıyla birlikte yetiştirilen maymunlar ile anneleriyle birlikte yetiştirilen maymunlar arasında oyun, savunma ve cinsel davranışlar açısından bir farklılık gözlenmemiştir. Son olarak, dördüncü grup "annesiz" annelerden doğan dört maymundan oluşmaktadır. Harlow, bu maymunlar anne olduğunda onların annelik davranışlarını

gözlemlemiştir. Maymunların annelik davranışlarının tamamen anormal ve "ilgisizlikten istismara kadar uzanan bir ranjda" olduğunu tespit etmiştir. Bu grup, bir oyun parkında akran maymunlar ile bir araya getirilmiş ve bu maymunların akranlarıyla normal oyun davranışlarına benzer davranışlar sergilediği görülmüştür. Fakat bu maymunların olgunlaştığında, diğer üç gruptaki maymunlara kıyasla daha saldırgan davranışlar ve erken gelişmiş cinsel aktivite gösterdiği belirtilmiştir.

Harlow ve çalışma arkadaşları akran temasının, anne yoksunluğundan kaynaklanan etkilerin oyun, savunma ve gençlik dönemi cinsel davranışlar üzerinde büyük ölçüde telafi edici etkisi olduğu sonucuna varmışlardır. Ancak, maymunların anne olduklarında yavrularına karşı sergiledikleri annelik davranışlarındaki problemlerin, akranları tarafından ne dereceye kadar telafi edilebileceği konusunda daha temkinliydiler. Erken dönemde kısmi sosyal izolasyon yaşayan maymunlar, çocuklarına karşı ciddi düzeyde ilgisizlikten istismara kadar değişen anormal anne davranışları sergilemişlerdir. Ayrıca, yaşıtlarıyla temas kurmalarına rağmen anormal bakım davranışına maruz kalan genç maymunlar, yetersiz gelişim göstermişlerdir. Akran temasının, anne yoksunluğu sonrasındaki oyun, savunma ve cinsel davranışlar üzerinde telafi edici etkileri olmasına rağmen, annelik davranışları veya yetişkin sosyal uyumu üzerindeki nesiller arası etkileri telafi edip edemeyeceği yeterince açık değildir.

KLASİK ÇALIŞMANIN ETKİSİ

Daha önceleri, çocuk bakım uzmanları kurumlarda yetiştirilen çocukların fiziksel gelişimlerini desteklemeye ve hastalıktan korumak için gerekli olan koşulları sağlamaya odaklanmışlardı. O dönemde önemli kanıtlar olmasına rağmen çoğu uzman, bebeklerin ve küçük çocukların annelerinden veya alternatif bir yetişkin bakımverenden erken dönemde ve uzun süreli ayrılmalarının, kalıcı duygusal sonuçlara yol açacağı konusunda şüphe duymaktaydılar. Harlow'un çalışması, erken dönem sosyal deneyimin, cinsellik ve üremeden bakım vermeye kadar birçok davranış üzerindeki etkilerine dair önemli deneysel kanıtlar sağlamıştır. Harlow'un ayrıca akranlarla ilişkilerden kaynaklanan sosyal yoksunluk ile bebek ve bakımveren arasındaki bağlanmaya dayalı olarak gelişen sosyal yoksunluğu birbirinden ayırmak gibi önemli bir amacı bulunmaktadır.

Harlow'un çalışması, çocuk psikiyatrisinde anne-bebek bağının önemi hakkında devam eden tartışmalar üzerinde bir etki yaratmıştır. İngiliz psikiyatrist olan John Bowlby 1950'li yıllarda, anne yoksunluğunun çocukların gelişimi üzerindeki etkilerini konu alan bir inceleme yazısı (1951) yayınlamıştır. 1950'lerde Harlow'un laboratuvarına yaptığı ziyaretlerde Bowlby, Harlow'a kafeste büyüttüğü maymun kolonisinin kısmi sosyal izolasyona eşdeğer koşullar yarattığına işaret etmektedir (Suomi, Horst ve Veer, 2008). Harlow ise küçük çocukların annelerinden uzun süreli veya nedeni açıklanamayan ayrılıklardan olumsuz etkilenebileceğini bildirdiği 1962 tarihli makalesiyle, Bowlby'nin psikiyatristleri ve diğer sağlık uzmanlarını ikna etme çabalarına destek vermiştir (Horst ve Veer, 2008).

Harlow'un makalesi dikkatleri, genel adaptasyon ve kapsayıcı bir iyi olma hâline açık etkileri olan sonuçların ölçülmesine yöneltmiştir. Harlow ayrıca, biyolojik

işlevlere hizmet eden motivasyonel sistemlere dikkat çekmiştir. Ona göre, bebek-bakımveren bağı, yalnızca tehlikeyle karşı karşıya kalındığında bir koruma kaynağı olarak değil, aynı zamanda çocuğun akranları, cinsel partnerleri ve kendi çocuklarıyla duygusal bağlar kurma kapasitesini kazandığı bir bağlam olarak hizmet etmektedir. Bu yaklaşım Avrupalı etologlardan, özellikle de Robert Hinde'den etkilenmiştir. Ayrıca Harlow'un; laboratuvardan, hayvanat bahçesine, vahşi doğada doğup büyüyen maymunlara kadar farklı yetiştirme ortamlarının etkileri konusundaki hassasiyeti de bu yaklaşıma katkıda bulunmuştur. Harlow'un bağlanma, korku, keşif ve yakınlık davranışını ortaya çıkaran laboratuvar ortamları tasarlamadaki yaratıcılığı, erken dönem sosyal deneyimin sonraki gelişimi nasıl etkileyebileceğini değerlendirmede bağlamın önemini göstermektedir. Harlow; bağlanma, korku ve keşif arasındaki etkileşimi test edebilecek ortamlar tasarlamıştır. Akran ve oyun ortamları, savunma ve cinsel davranışların gelişimini değerlendirmek için bağlamlar sağlamıştır. Davranışı gözlemleme ve değerlendirmede bağlamın önemi, davranışsal değerlendirme ve motivasyon sistemlerine yönelik yaklaşımları büyük ölçüde genişletmiştir.

Bowlby (1969), Harlow'un çalışmasını çevresel koşullar tarafından aktive edilen ve sonlandırılan bir kontrol sistemleri teorisi olarak formüle etmektedir. Bowlby'nin teorisi, davranışsal sistemleri hem aktive eden hem de sonlandıran bağlamsal faktörleri vurgulamaktadır. Bebeklik döneminde, bağlanma, korku ve keşif sistemlerinin her birini hem çevrenin sürekli izlenmesi hem de çevreden gelen geri bildirimlere bağlı olarak sürdürülmesi gereken hedef belirleme süreçleri olarak görmüştür. Daha sonra, kontrol sistemleri teorisi köy ve ev ortamında insan bebeklerinin sistematik gözlemlerine rehberlik etmiştir (Ainsworth, 1967). Ayrıca, bebeklerin bakımverenlerini bir güvenlik kaynağı ve keşif için üs olarak kullanma becerilerini test eden bir laboratuvar paradigmasının geliştirilmesine de olanak sağlamıştır (Ainsworth, Blehar, Waters ve Wall 1978). Ainsworth'un Yabancı Durum paradigması (bk. Bölüm 2), bebeklerin annelerinden ayrılmasını ve ardından anneleriyle yeniden birleşmesini ve tanıdık olmayan bir kadına tepkilerinin kaydedilmesini içermektedir. Bu paradigma, bebeklerin birincil bakımverenleriyle ilişkilerinin güvenlikleri konusundaki bireysel farklılıkları değerlendirmek için kullanılan bir paradigma hâline gelmiştir.

Duygusal sistemler kavramı, daha kapsamlı bir yaşam boyu yakın ilişkiler teorisi için bir temel sağlamıştır. Harlow'un ilk çalışmalarının birincil odak noktası anne-bebek bağı olmasına rağmen, Harlow anne-bebek bağını daha sonraki gelişim aşamalarında oluşan duygusal bağlar için olası bir prototip olarak görmüştür. Bağlanma teorisyenleri; duyguların, bağ kurma ve sürdürmedeki rolünü vurgulayarak duygusal bağ kavramını daha da geliştirmişlerdir. Bowlby (1979) ve Ainsworth (1989), duygusal bağları; açıklanamayan ayrılıklardan kaynaklanan zorlanma, yeniden bir araya geldikten sonraki sevinç ve ilişkide olunan partnerin kaybından kaynaklanan keder ile tanımlamıştır. Ainsworth (1989), duygusal bağların, bağ oluşumunu motive eden davranışsal sistem temelinde farklılaştığını vurgulamaktadır. Ainsworth'e göre, çocukların bakımverenlerle olan bağları, bağlanma sistemi tarafından motive edilirken; yetişkinin çocuğa olan bağı, bakım verme sistemi tarafından motive edilmektedir. Bunun yanı sıra Ainsworth, bir akranla olan bağların hem arkadaşlarla kurulan ilişkiler hem de yetişkin çift bağlanmasında olduğu gibi cinsellik ve üreme sistemleri tarafından motive edilebileceğini belirtmiştir.

Son olarak, Harlow'un çalışmasının prospektif deseni, gelişmekte olan gelişimsel psikopatoloji alanı için bir model sağlamıştır (Rutter ve Sroufe, 2000). Erken dönemdeki olumsuzlukların sonraki sonuçlar üzerindeki etkileri, yalnızca prospektif desenlerle test edilebilmektedir. Harlow, tek bir çalışma setinde, olumsuzluklara maruz kalma zamanlaması ile ilgili soruların nasıl ele alınabileceğini göstermiştir. Bu sayede, gelişimde kritik dönemlerin olup olmadığının değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Harlow, ayrıca daha sonraki deneyimlerin, erken dönemde yaşanan olumsuzlukların etkilerini nasıl değiştirebileceğini veya iyileştirebileceğini de göz önünde bulundurmuştur. Ayrıca çalışması, adaptasyon ölçümlerinin belirli gelişim aşamalarına nasıl uyarlanması gerektiğini göstermektedir. Biyolojik işlevlere hizmet eden gelişimsel olarak dikkat çekici sorunları, gözlemsel değerlendirmeleri için rehber olarak kullanmıştır. Bu yaklaşım, bebeklik döneminde erken dönem bağlanma davranışının ölçülmesi, oyun gözlemleri; çocukluk döneminde savunma ve cinsel davranışlar, ergenlik ve yetişkin dönemlerinde cinsellik ve bakım verme davranışlarının değerlendirilmesine olanak sağlamıştır.

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİSİ

1962 tarihli makaledeki en tartışmalı ve belirsiz bulgu, akranlarla birlikte yetişmenin, anne yoksunluğunun akran ilişkileri geliştirme üzerindeki etkilerini telafi edebileceğiydi. Az sayıda maymunla çalışan Harlow, annesi tarafından yetiştirilen ve akranlarıyla birlikte yetiştirilen maymunlar arasında, gelişimin çocukluk aşamasındaki oyun oynama, savunma veya cinsel davranışlarda çok az farklılık gözlemlemiştir. Hatta, gelişimlerinin erken döneminde akranlarıyla etkileşime geçmeden yalnızca anneleri tarafından yetiştirilen maymunlar ile kıyaslandığında, akranlarıyla yetiştirilen maymunların daha iyi sonuçlar gösterdiği tespit edilmiştir. Bu bulgu sonucunda Harlow, akranlarla oynamanın "etkili sosyal ilişkilerin gelişimi için anne ile yetişmekten daha gerekli" olduğu sonucuna varmıştır (Harlow ve Harlow, 1962, s. 495). Ancak Harlow, çalışmanın yalnızca iki yaşına kadar olan süreçle sınırlı olduğunu belirterek, araştırmanın sonuçları konusunda kararsız kalmıştır. Sonuç olarak, akran ile yetişmenin anne yoksunluğunu telafi edebileceği fikri çocuk oyunları, savunma davranışları ve cinsel davranışlarla sınırlıydı (Harlow ve Harlow, 1962). Akran ile yetişmenin annelik davranışı ve yetişkin uyumu üzerindeki nesiller arası etkileri henüz test edilmemişti.

Harlow'un eski yüksek lisans öğrencisi Steve Suomi tarafından akranlarıyla yetiştirilen maymunlar ile yapılan takip çalışmaları, gelişimin çocukluk döneminde bile daha az iyimser bir görüş önermiştir (Suomi, Horst ve Veer, 2008). Genç maymunlar akranlarıyla duygusal bağlar kurmalarına ve akranlarından ayrılmaktan çok rahatsız olmalarına rağmen bu bağlar, anneleri veya başka bir yetişkin tarafından yetiştirilen maymunlarda olduğu gibi, yenilik karşısında korkuyu azaltma, keşif veya öğrenme faaliyetlerini destekleme işlevlerine aynı düzeyde hizmet etmemektedir. Akranlarıyla yetiştirilen maymunlarda kısıtlı keşif aktivitesi gözlenmiştir. Bu maymunlar, aşina olmadıkları akranlarla temasa geçtiklerinde daha fazla utangaçlık ve geri çekilme davranışları sergilemişlerdir (Suomi, 2016). Akranlarıyla yetiştirilen maymunlar, anneleri tarafından yetiştirilen maymunlarla bir araya getirildiğinde,

akran baskınlığı hiyerarşilerinin en altına düşmüşlerdir (Bastian, Sponberg, Suomi ve Higley, 2002).

ÇALIŞMA BAKIŞ AÇISINI NASIL GELİŞTİRDİ VE SONRASINDA BAKIŞ AÇISI NASIL İLERLEDİ?

"Maymunlarda Sosyal Yoksunluk" erken dönem sosyal deneyimin etkileri hakkında, yaklaşık 50 yıldır hem insan hem de hayvan çalışmalarına rehberlik eden bir dizi soruyu şekillendirmiştir. Araştırma, sosyal yoksunluk paradigmalarından yola çıkarak çeşitli yönlerde ilerlemiştir. Araştırmacılar ilk olarak, bakımverenlerden geçici olarak ayrılmanın etkilerini ve yavrulara sağlanan anne bakımının kalitesindeki değişiklikleri dikkate alarak, erken dönem bakımveren ortamlarının daha incelikli varyasyonlarını test etmişlerdir (Suomi ve Levine, 1998). İkincil olarak, araştırmacılar, yavruların çevresel etkilere duyarlılığındaki bireysel farklılıkları incelemeye başlamışlardır (Bakermans-Kranenburg ve van IJzendoorn, 2015). Son olarak, çocukların bakımveren ortamlara duyarlılığındaki bireysel farklılıkları anlamaya yönelik çabalar, erken dönem deneyimlerinin daha sonraki etkilerine yönelik genetik, nöral ve fizyolojik mekanizmaların araştırılması yönünde ilerlemiştir (Gee ve diğ., 2013). Hem hayvan hem de insanlarla oluşturulan erken dönem deneyim modellemeleri, erken deneyimin gelişimsel sonuçları etkilemesi veya "programlaması" yoluyla oluşan, nöral ve fizyolojik mekanizmaları anlamamıza büyük katkılar sunmuştur. Bu bulguların birçoğu, insan çalışmalarında erken deneyimin etkilerini incelemek için, prospektif boylamsal araştırma desenlerine çevrilmeyi beklemektedir.

Çevresel Manipülasyonlar

Harlow'un erken dönem sosyal deneyim manipülasyonları, sonraki insan ve hayvan çalışmalarının çoğuna kıyasla aşırıydı. Erken dönem olumsuzluklarının daha az aşırı formlarını değerlendirmeye yönelik ilk çabalar, bebekler ve anneleri arasındaki ayrılıklara odaklanmıştır. Bowlby, insan bebekler ve küçük çocuklar üzerinde yaptığı çalışmalarda, uzun süreli ayrılıklara verilen evresel tepkilere dikkat çekmiştir. Bir annenin haftalarca hastanede kalması gibi uzun süreli veya açıklanamayan ayrılıklara çocukların ilk tepkisi, zorlanma ve öfke ile karakterize bir protesto örüntüsü olmuştur. Bunu umutsuzluk, üzüntü ve geri çekilme takip etmektedir. Son olarak, bu yaşantılar yerini Bowlby'nin kayıtsızlık olarak tanımladığı evreye bırakmıştır. Bu son aşama, çocuğu ayrılıkla ilişkili acı verici duygulardan koruyan bir savunma olarak görülmüştür. Kayıtsızlık, ebeveynle yeniden bir araya geldikten sonra, aşamalı olarak daha aktif bir yakınlaşmaya ve etkileşime yol açmaktadır. Bir sosyal hizmet uzmanı olan James Robertson ile çalışan Bowlby, çocukların ayrılıklara verdiği evrensel tepkiyi tasvir eden reaksiyonları kaydetti. Bu reaksiyonlar, çocuğun birincil bakımvereni ile bağının duygusal önemini ortaya koymaktadır.

Kemirgenlerle yürütülen erken deneyim çalışmaları, kalıcı olumsuz etkilere sahip olabilecek ayrılıkların doğasını tanımlamıştır. İnsanlar söz konusu olduğunda günlük ayrılıklar, bağ kurmanın normal bir parçasıydı. Ek olarak, küçük çocuğun ayrılıktan

sonra bakımvereniyle yeniden temas kurma becerisi, bağın sürdürülmesi için kritik öneme sahipti. Seymour Levine'in kemirgenlerle yaptığı çalışma, bu duruma örnek niteliğindedir. Levine'in, "erken dönem baş etme" isimli paradigmasında, annelerinden 15 dakikalık kısa ayrılıklar yaşayan sıçan yavrularının, annelerinden ayrılmamış yavrulara kıyasla yetişkinlik dönemlerinde kaçınma öğrenme paradigmasında daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir. (Suomi ve Levine, 1998). Bu bulgu, gelişimin erken dönemlerinde normal olarak meydana gelen "aralıklı stres faktörlerine" maruz kalmanın, daha sonraki yaşamda etkin başa çıkma stratejilerinin geliştirilmesiyle sonuçlandığını ortaya koymuştur. Levine'in erken dönem baş etme paradigması ve aralıklı stres faktörlerinin etkileri hem kemirgen hem de maymun modellemelerinde tutarlı bir şekilde tekrarlanmıştır (Lyons, Parker ve Schatzberg, 2010).

Erken dönem sosyal deneyimin hem insan hem de hayvan modellemelerinde, annesel bakımda doğal olarak meydana gelen çeşitliliğin fark edilmesi, büyük bir gelişmedir. Ev ortamında anneler ve bebekleri ile ilgili gözlemlerde bulunan Mary Ainsworth duyarlı ve duyarlı olmayan bakım verme davranışı arasında ayrım yapmak için kodlar geliştirmiştir (Ainsworth ve diğ., 1978). Duyarlı bakım deneyimi yaşayan bebekler, 12 ve 18. aylarda Yabancı Durum paradigması kullanılan laboratuvar testlerinde güvenli bağlananlar olarak sınıflandırılmıştır. Yabancı Durum paradigmasındaki bebeklerin güvenliği, okul öncesi, çocukluk ve ergenlik dönemi olmak üzere sonraki dönemdeki adaptasyonun farklı boyutlarını öngörmektedir (Sroufe, Carlson, Egeland ve Collins, 2005). Anneden alınan bakımın kalitesindeki bireysel farklılıkların psikososyal sonuçlar üzerinde uzun vadeli etkileri olabileceği fikri birçok majör boylamsal çalışmayla desteklenmiştir (Groh, Fearon, van IJzendoorn, Bakermans-Kranenburg ve Roisman, 2017).

Erken dönem annesel bakımı incelemeyi hedefleyen bir kemirgen modeli, doğumdan sonraki ilk sekiz gün boyunca anne davranışında doğal olarak meydana gelen değişimleri değerlendirmiştir (Champagne ve Meaney, 2007). Normal olarak yetiştirilen hayvanlarda anne-yavru etkileşimlerinin doğrudan gözlemiyle, iki tür annelik davranışı tanımlanmıştır. Bunlardan ilki, yavruların yalanması/tımar edilmesi (YT), ikincisi ise annenin sırtını kamburlaştırarak yavrularını emzirmesidir (SKE). Bu iki tür annelik davranışı birlikte meydana gelme eğiliminde olduğundan, anneler yüksek ve düşük düzey YT-SKE olarak sınıflandırılmıştır. Farklılaşan annelik davranışlarının yavru için sonuçları, annelik davranışının nesillerarası tutarlılığıyla belirlenmiştir. Yüksek YT-SKE grubundaki annelerle yetişen yavrular, anne olduklarında, benzer annelik davranışları sergilemişlerdir. Ayrıca, yavruların keşif aktivitelerinin arttığı ve yetişkin olduklarında ise irkilme tepkilerinin azaldığı gözlenmiştir (Cameron, Champagne ve Parent, 2005). YT düzeyi yüksek olan annelerin hem düşük YT-SKE grubundan hem de yüksek YT-SKE grubundan doğan yavrulara annelik etmesi nesiller arası gen aktarımının etkisini elimine etmeyi sağlamıştır. Yüksek YT grubundaki koruyucu annelerle eşleştirilen düşük YT grubundaki annelerin yavrularının, yüksek düzeyde YT davranışı sergilediği tespit edilmiştir. YT düzeyi yüksek annelere erken dönemde maruz kalma, dişi yavruların sonraki cinsel ve üreme davranışları üzerinde de etkiler yaratmıştır (Cameron ve diğ., 2005; Curley, Champagne ve Bateson, 2008).

Annesel bakım, malzeme ve gıda temini gibi fiziksel çevre koşullarına da bağlıdır. Rosenblum ve meslektaşları, "başlıklı makak maymun bebekler ve anneleri" ile yaptıkları çalışmalarla bir paradigma geliştirmişlerdir. Bu paradigma, anne maymunların kaynak açısından zengin ve fakir ortamlara maruz bırakılmasını içermektedir. Kaynak açısından

zengin ortamlar, düşük düzeyde yiyecek arama talebini, fakir ortamlar ise yüksek düzeyde yiyecek arama talebini doğurmaktadır. Fakir ortama maruz bırakılan anne maymunların, kendisi ve yavruları için yeterli beslenmeyi sağlaması, her gün birkaç saat harcamalarına bağlıydı (Andrews ve Rosenblum, 1991). Üçüncü koşulda ise maymunlar iki hafta fakir çevreye maruz bırakılırken takip eden iki haftada ise zengin çevreye maruz bırakılmıştır. Bu durum değişken yemek arama talebi koşulunu oluşturmaktadır. Bu maymunların, zengin ve fakir çevrede devamlı yaşayan maymunlara kıyasla yavrularına önemli ölçüde daha az yatırım yaptığı gözlenmiştir. Bu koşul altında, anneler bebekleriyle daha az etkileşime girmiş ve yavrular çevreyi keşfetmek için anneyi üs olarak kullanma konusunda daha az becerikli bulunmuştur (Andrews ve Rosenblum, 1991). Değişken koşullarda büyütülen maymunların gençlik dönemlerinde, daha az sosyalleştikleri, korku uyaranlarına daha az yanıt verebildikleri ve stres faktörlerine yanıt olarak farklı bir nöroendokrin aktivite profili sergiledikleri tespit edilmiştir (Rosenblum, Forger ve Noland, 2001).

Özetle hem hayvanlar hem de insanlar ile yapılan çalışmalar, erken dönemdeki bakımın kalitesindeki farklılıkların, sonraki adaptasyon üzerinde kalıcı etkileri olabileceğini göstermektedir. Buna ek olarak, erken dönemdeki yaşantıların etkileri, Harlow'un ilk araştırmalarında kullandığından daha az aşırı sosyal yoksunluk biçimini kullanan çalışmalarla da gösterilmiştir. Yine de Harlow'un annesiz maymunlarda gözlediği bazı anormal bakımverme şekilleri, çocukların fiziksel şiddet gördüğü ve ihmal edildiği rapor edilen ailelerdeki daha anormal bakımverme şekilleriyle çarpıcı bir şekilde paraleldir. Dahası, bakımverenlerin sosyal ekolojisi ve yavrularını beslemek için gerekli kaynaklara erişimleri, bebek ve çocuk yavruların aldığı bakımın kalitesini şekillendirmektedir.

Transaksiyonel Modeller - Çocuk Etkileri

Araştırmacılar erken dönem bakım ortamlarında daha incelikli varyasyonları araştırdıkça, çocukların çevrelerine verdikleri tepkilerdeki azımsanamayacak değişkenlik, yeni bir ilgi kaynağı olmuştur. Esirgeme kurumları ya da ihmal ve istismar eden aile ortamı olmak üzere değişen olumsuz koşullar altında yetişen birçok çocuk, sonraki duygusal ve bilişsel işlevlerde kayda değer bir iyileşme göstermiştir. Çocuklarda "dayanıklılığa" katkıda bulunan karakter özellikleri, insanlarla ve hayvanlarla yapılan çok çeşitli çalışmalar ile araştırılmıştır (Sameroff, 2010). Bu "çocuk etkileri", genetik, fizyolojik ve davranışsal analiz seviyelerinde kavramsallaştırılmış ve ölçülmüştür (Obradović ve Boyce, 2009). Moleküler analizler, öncelikle çocuğun olumsuz ortamlara karşı hasar görebilirliğini artıran veya azaltan genetik polimorfizmlerin belirlenmesini merkeze almıştır. Davranışsal ölçümler, utangaç/çekingen veya dürtüsel/saldırgan boyutlar gibi mizaçtaki bireysel farklılıklara odaklanırken, fizyolojik ölçümler, stresli olaylara karşı otonomik veya nöroendokrin reaktivite ölçümlerine odaklanmıştır (Suomi, 2006). Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, genetik yatkınlık ve fizyolojik stres tepki düzeyi yüksek olan çocuklar ile mizacın daha aşırı yönlerine sahip olan çocuklar, erken dönem sosyal sıkıntılar karşısında daha hasar görebilir ve dayanıksızdır.

Hem bakım ortamındaki hem de çocukların çevresel maruziyetlere yatkınlığındaki değişkenliğin ölçülebilmesi, erken dönem deneyimlerin sonraki adaptasyona etki mekanizmaları hakkında yeni araştırmaları teşvik etmiştir (Meaney, 2010). Çocuk ve

bakımveren çevre arasındaki bu dinamik etkileşim, psikiyatrik bozukluklarla ilişkili gen/çevre etkileşimi çalışmalarında açıkça görülmüştür (Bakermans-Kranenburg ve van IJzendoorn, 2015). Kemirgenlerle yapılan çalışmalar, erken deneyimin gen ifadesini nasıl etkileyebileceğini ve yaşam boyunca bireysel fenotipleri değiştiren sabit epigenetik modifikasyonlar üretebileceğini belirlemiştir (Roth ve Sweatt, 2011). Erken deneyimin gen ifadesi üzerindeki etkileri de anne davranışı üzerindeki nesiller arası etkilerin varsayılan bir mekanizması olarak araştırılmıştır (Curley ve diğ., 2008). Erken dönem psikososyal yoksunluğun, çocukların gelişen beyin yapısı ve işlevleri üzerine etkileri konusunda yapılan araştırmalar, olumsuzlukların gelecekteki psikolojik ve davranışsal bozukluklara nasıl taşındığına dair bilgiler sunmuştur (Nelson, Zeanah ve Fox, 2019). Çocuklarda spesifik olarak istismar bağlamında, ihmal veya tehdit şeklinde yoksunluğa maruz kalma, tehdit ve ödül uyaranlarının nöral işlenme süreci üzerinde farklı etkilere yol açmıştır (McLaughlin, Sheridan ve Lambert, 2014).

SONUÇ

Harlow'un erken dönem sosyal yoksunluk üzerine makalesi, zamanının deneysel psikolojisi tarafından büyük ölçüde göz ardı edilen erken dönem deneyimlerinin bir yönüne dikkat çekmiştir. Erken dönem sosyal ilişkilerin, bir türün hayatta kalmasında ve üremesinde önemli bir rol oynayabileceği fikri, o zamanlar oldukça tartışmalıydı. Harlow, bu görüşü deneysel olarak test ederek hem insanlarda hem de hayvanlarda erken dönem sosyal deneyimin etkileri üzerine, sonraki gelişimsel araştırmalar için ana odak nokta olmayı sürdüren, onlarca yıllık araştırmaların kapısını açmıştır. Son araştırmalar, erken dönem sosyal deneyimin sonraki adaptasyonu etkileme mekanizmaları hakkındaki bilgilerimizi ileri düzeye taşımıştır. Genetik, nöral, fizyolojik ve davranışsal analiz düzeylerinde işleyen varsayımsal mekanizmalar incelenmiştir. Fakat hâlâ birçok şey öğrenilmeyi bekliyor ve Harlow'un 1962 tarihli makalesinde ele aldığı soruların önümüzdeki on yıllarda da varlığını sürdürmesi muhtemeldir.

İLERİ OKUMALAR

Blum, D. (2002). *Love at Goon Park: Harry Harlow and the science of affection*. Cambridge, MA: Perseus.

Duffy, K. A., McLaughlin, K. A. ve Green, P. A. (2018). Early life adversity and health risk behaviors: proposed psychological and neural mechanisms. *Annals of the New*

York Academy of Sciences, 1428, 151-169.

Horst, F. C. P. (2011). *John Bowlby - from psychoanalysis to ethology: Unravelling the roots of attachment theory*. New York: Wiley.

Nelson, C. A., Zeanah, C. H. ve Fox, N. A. (2019). How early experience shapes human development: The case of psychosocial deprivation. *Neural Plasticity*, 1676285. Meaney, M. (2010). Epigenetics and the biological definition of gene × environment interactions. *Child Development, 81*, 41-79.

Meaney, M. (2010). Epigenetics and the biological definition of gene × environment interactions. Child Development, 81, 41-79.

KAYNAKLAR

Ainsworth, M. S. (1967). *Infancy in Uganda*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Ainsworth, M. S. (1989). Attachments beyond infancy. *American Psychologist, 44*,709-716.

Ainsworth, M. S., Blehar, M. C., Waters, E., ve Wall, S. (1978). *Patterns of attachment: A psychological study of the strange situation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Andrews, M. W., ve Rosenblum, L. A. (1991). Attachment in monkey infants raised in variable- and low-demand environments. *Child Development, 62*, 686-693.

Bakermans-Kranenburg, M. J. ve van IJzendoorn, M. H. (2015). The hidden efficacy of interventions: gene×environment experiments from a differential susceptibility perspective. *Annual Review of Psychology, 66*, 381-409.

Bastian, M. L., Sponberg, A. C., Suomi, S. J. ve Higley, J. D. (2002). Long-term effect

of infant rearing condition on the acquisition of dominance rank in juvenile and adult rhesus macaques (Macaca mulatta). *Developmental Psychobiology, 42*, 44-51.

Bowlby, J. (1951). *Maternal care and mental health*. New York: Columbia University Press.

Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Vol. 1. Attachment*. New York: Basic Books.

Bowlby, J. (1979). *The making and breaking of affectional bonds*. London: Tavistock.

Cameron, N., Champagne, F. ve Parent, C. (2005). The programming of individual differences in defensive responses and reproductive strategies in the rat through variations in maternal care. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 29*, 843-865.

Champagne, F. ve Meaney, M. (2007). Transgenerational effects of social environment on variations in maternal care and behavioral response to novelty. *Behavioral Neuroscience, 121*, 1353-1363.

Curley, J., Champagne, F. ve Bateson, P. (2008). Transgenerational effects of impaired maternal care on behaviour of offspring and grandoffspring. *Animal Behaviour, 75*, 1551-1561.

Gee, D. G., Gabard-Durnam, L. J., Flannery, J., Goff, B., Humphreys, K. L., Telzer, E. H., ve ark. (2013). Early developmental emergence of human amygdala-prefrontal connectivity after maternal deprivation. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 110*, 15638-15643.

Groh, A. M., Fearon, R. P., van IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J. ve Roisman, G. I. (2017). Attachment in the early life course: Meta-analytic evidence for its role in socioemotional development. *Child Development Perspectives, 11*, 70-76.

Harlow, H. F. (1958). The nature of love. *American Psychologist, 13*, 673-685.

Harlow, H. F. ve Harlow, M. (1962). Social deprivation in monkeys. *Scientific American,*

207, 137-146.

Harlow, H. F. ve Zimmerman, R. (1958). The development of affection in infant monkeys. *Proceedings of the American Philosophical Society, 102*, 501-509.

Harlow, H. F. ve Zimmerman, R. (1959). Affectional responses in the infant monkey. *Science, 130*, 421-432.

Horst, F. C. P. ve Veer, R. (2008). Loneliness in infancy: Harry Harlow, John Bowlby and issues of separation. *Integrative Psychological and Behavioral Science, 42*, 325–335.

Lyons, D. M., Parker, K. J. ve Schatzberg, A. F. (2010). Animal models of early life stress: Implications for understanding resilience. *Developmental Psychobiology, 52*, 616–624.

McLaughlin, K. A., Sheridan, M. A. ve Lambert, H. K. (2014). Childhood adversity and neural development: Deprivation and threat as distinct dimensions of early experience. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 47*, 578–591.

Meaney, M. (2010). Epigenetics and the biological definition of gene x environment interactions. *Child Development, 81*, 41–79.

Nelson, C. A., Zeanah, C. H. ve Fox, N. A. (2019). How early experience shapes human development: The case of psychosocial deprivation. *Neural Plasticity*, 1676285.

Obradović, J. ve Boyce, W. T. (2009). Individual differences in behavioral, physiological, and genetic sensitivities to contexts: implications for development and adaptation. *Developmental Neuroscience, 31*, 300–308.

Rosenblum, L. Forger, C. ve Noland, S. (2001). Response of adolescent bonnet macaques to an acute fear stimulus as a function of early rearing conditions. *Developmental Psychobiology, 39*, 40–45.

Roth, T. L. ve Sweatt, J. D. (2011). Annual research review: Epigenetic mechanisms and environmental shaping of the brain during sensitive periods of development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 52*, 398–408.

Rutter, M. ve Sroufe, L. A. (2000). Developmental psychopathology: Concepts and challenges. *Development and Psychopathology, 12*, 265–296.

Sameroff, A. (2010). A unified theory of development: A dialectic integration of nature and nurture. *Child Development, 81*, 6–22.

Sroufe, L. A., Carlson, E., Egeland, B. ve Collins, A. (2005). *The development of the person: The Minnesota study of risk and adaptation from birth to adulthood.* New York: Guilford.

Suomi, S. J. (2006). Risk, resilience, and gene x environment interactions in rhesus monkeys. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1094*, 52–62.

Suomi, S. J. (2016). Attachment in rhesus monkeys. In J. Cassidy ve P. Shaver (Eds.), *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (pp. 133–154). New York: Guilford.

Suomi, S. J., Horst, F. C. P., ve Veer, R. (2008). Rigorous experiments on monkey love: An account of Harry F. Harlow's role in the history of attachment theory. *Integrative Psychological and Behavioral Science, 42*, 354–369.

Suomi, S., ve Levine, S. (1998). Psychobiology of intergenerational effects of trauma: Evidence from animal studies. In Y. Daneli (Ed.), *International handbook of multigenerational legacies of trauma* (pp. 623–637). New York: Plenum.

2

Ainsworth'ün Anne-Bebek Bağlanma Örüntülerine Yeniden Bakış

Genel Bir Bakış ve Anlaşılabilir Bir Eleştiri

Ashley M. Groh

Mary Ainsworth'ün anne-bebek bağlanması hakkındaki öncü araştırması, bağlanma ilişkileri ve genel olarak yakın ilişkiler ile ilgili çalışmalara kalıcı katkılar sağlamıştır. Bowlby'nin bebeğin anneye olan bağının doğasını kuramsallaştırmasından ilham alan Amerikalı-Kanadalı psikolog Ainsworth, bebek bağlanmasına dair ilk incelemelerden bazılarını yürütmüştür. Ainsworth'ün çalışmalarından elde edilen bulgular, Bowlby'nin fikirlerine önemli bilimsel destek sunmanın yanında bağlanma kuramını bebek bağlanmasının kalitesindeki bireysel farklılıklara yönelik bir değerlendirmeye doğru genişletmiştir. Bağlanma üzerine yapılan neredeyse tüm araştırmaların bireysel farklılıkları göz önünde bulundurduğu düşünüldüğünde Ainsworth'ün katkısı küçümsenemez. Bu bölümde Ainsworth'ün çalışması tarihsel bağlam içerisinde sunularak, bağlanma kuramı ve araştırmaları için önemi detaylandırılarak ve ebeveyn-çocuk ilişkisine yönelik anlayış üzerindeki etki ön plana çıkarılarak Ainsworth'ün katkısına yönelik genel bir bakış sunulmaktadır. Sonrasında da ardından gelen bebek bağlanmasının kalitesinin değerlendirilmesine yönelik yöntemsel araştırmalar ve bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıkların kökenlerine ve ortaya çıkardıkları durumlara yönelik boylamsal araştırmaların ışığında Aisworth'ün katkıları için anlaşılabilir bir eleştiri sunulmaktadır.

BEBEK BAĞLANMASINDA BİREYSEL FARKLILIKLAR: GENEL BİR BAKIŞ

TARİHSEL ARKA PLAN

Bağlanma kuramı (Bowlby, 1969/1982), anne-bebek bağının doğası hakkında tamamen yeni bir kavramsallaştırma sunmuştur. Bowlby, bebeğin annesine bağlanmasını, annenin temel biyolojik ihtiyaçları karşılamasının (besleme gibi) yan ürünü olarak görmek yerine, bağlanma ilişkilerinin öncelikli olduğunu ve evrimsel tarihin sonucu olduğunu savunmuştur. Bebeklerin, onları bir bakımverene yakın bir duygusal bağ veya bağlanma oluşturmaya yatkın hâle getiren içgüdüsel bağlanma

davranışları (ağlamak, sarılmak gibi) ile doğduklarını kuram hâline getirmiştir. Nitekim, bebeğin potansiyel koruyucu bir bakımverene yakınlığını teşvik ederek insanların evrimleşme sürecinde bebeğin hayatta kalma olasılığını arttırdığından bağlanma ilişkilerinin insan türü için evrensel olduğunu savunmuştur.

Bowlby'nin fikirlerini geliştirdiği sırada Mary Ainsworth, Londra'daki Tavistock Kliniğinde Bowlby tarafından yönetilen bir doktora sonrası araştırmacı ilanına başvurur. Bu şans eseri keşfedilmiş an, 20. yüzyılın en etkili psikoloji kuramlarından biri olan Bowlby-Ainsworth bağlanma kuramının (Ainsworth ve Bowlby, 1991) geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Ainsworth, Bowlby ile çalışarak sadece onun düşüncelerine maruz kalmamış, bu birliktelik aynı zamanda kuramı geliştirmesi ve bilimsel olarak test etmesine de önemli ölçüde katkı sağlamıştır. Bağlanma kuramının temel öğretilerini geliştiren kişi özellikle Bowlby olarak bilinmektedir. Ainsworth, bebek bağlanma kalitesini değerlendirmek için yöntemsel araçların yanında, Bowlby'nin fikirlerini detaylandırarak, güvenlik ve duyarlı bakım verme kavramlarını ortaya koymuştur (Bretherton, 1992).

AINSWORTH'ÜN BAĞLANMA KURAM VE ARAŞTIRMASINA KATKILARI

Ainsworth, lisansüstü eğitiminde onu güvenlik kuramı ile tanıştıran William Blatz ile edindiği bilgiler ile bakımverenin bebeğin dünyayı keşfedebileceği güvenli bir üs olarak hizmet vermesi fikri ile bağlanma kuramına katkı sağlamıştır. Özellikle bebeğin, bakımverenin ulaşılabilirliğine duyduğu güvenin, güvende olma hissine katkı sağladığını, bebeğin çevreyi aktif olarak keşfetmesini kolaylaştırdığını savunmuştur (Ainsworth, 1979). Ainsworth (1963), Uganda'da gerçekleştirdiği ilk etolojik bağlanma çalışmasında bebeklerin anneleri ile güvenliklerinin çeşitlilik gösterdiği ve bu çeşitliliğin annelerin bakım verme kalitesi ile yakından ilişkili olduğu sonucunu elde etmiştir. Bu gibi gözlemler aracılığıyla, annenin bebeğe zamanında ve uygun şekilde yanıt verdiği duyarlı bakım vermenin, bebeğin, ihtiyacı olduğunda annesinin ulaşılabilir olacağına dair güvenini desteklediğini, dolayısıyla güven duygusunu güçlendirdiğini ileri sürmüştür. Ainsworth bu fikirlerini daha sonra Baltimore Projesi'nde test etmiştir (Ainsworth, Blehar, Waters & Wall, 1978). Bu çalışma ile bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıklar hakkında sonradan gelen bilimsel araştırmaların temelini oluşturmuştur. Spesifik olarak bu çalışma kapsamında bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıklarının altın standart ölçümü olan ve detaylı anne bebek ev gözlemlerinde onayladığı *Yabancı Ortam Prosedürü*'nü (YOP) geliştirmiştir.

YOP, 20 dakikalık yapılandırılmış bir laboratuvar sürecidir. Bebeğin bağlanma davranış sistemini aktive etmek için tasarlanmış, temel bakımverenden, sıklıkla anneden, giderek artan stres düzeyindeki bir dizi ayrılık ve birleşme anlarından oluşmaktadır. 20 dakikalık prosedür Şekil 2.1'de detaylandırılmıştır. Ainsworth bebek bağlanmasında üç örüntü tanımlamıştır; güvenli, güvensiz-kaçıngan ve güvensiz-dirençli. Aşağıda açıklanan bu bağlanma örüntüleri bebeğin anne ile ilişkisinde sergilediği güvenli üs ve sığınacak liman davranışlarının organizasyonuna göre belirlen-

1. Bölüm (Anne, Bebek)

- Anneye yönergeler verilir
- Araştırmacı anne ve bebeği laboratuvar odasıyla tanıştırır

2. Bölüm (Anne, Bebek)

- Anneye dergi verilir ve kenarda sandalyede oturur
- Bebek verilen oyuncaklarla odanın ortasında serbestçe oynar

3. Bölüm (Anne, Bebek, Yabancı)

- İçeriye yabancı kadın girer ve sessizce oturur (1 dakika)
- Yabancı anne ile konuşarak iletişime girer (1 dakika)
- Yabancı oyunda bebek ile iletişime girer (1 dakika)

4. Bölüm (Yabancı, Bebek)

- İlk ayrılık
- Anne odadan ayrılır
- Bebek odada yabancı ile kalır

5. Bölüm (Anne, Bebek)

- İlk kez yeniden bir araya gelme
- Anne geri gelir
- Bebeğin anneye karşı davranışları gözlenir
- Anne geldikten sonra (yaklaşık 30 saniye sonra) yabancı odadan ayrılır

6. Bölüm (Bebek)

- İlk kez yeniden ayrılık
- Anne odadan ayrılır
- Bebek odada yalnız kalır

7. Bölüm Bebek, Yabancı)

- Yabancı geri gelir
- Yabancı bebeği yatıştırmaya çalışır, oyunda yeniden ilişki kurar ve sonra kenarda oturur

8. Bölüm (Anne, Bebek)

- İkinci yeniden bir araya gelme
- Anne geri gelir
- Bebeğin anneye karşı davranışları gözlenir
- Anne geldikten sonra (yaklaşık 30 saniye sonra) yabancı odadan ayrılır

Şekil 2.1 Yabancı Ortam Prosedürü (YOP)

mektedir. Aşağıda detaylandırıldığı üzere, dördüncü bir kategori olan dezorganize (dağınık), Ainsworth'ün öğrencisi Mary Main ve meslektaşları tarafından tanımlanmıştır (ör.; Main & Hesse, 1990; Main & Solomon, 1986).

> *Güvenli:* Güvenli bebekler, yeniden bir araya gelme anlarında annelerini karşılar ve stresli zamanlarda stresi azaltmakta etkili olan anne ile yakınlık ve temas arayışındadır. Ardından güvenli bebekler oyun aracılığıyla çevreyi keşfetmek için yeniden bağlantı kurarlar. Bu bağlanma örüntüsü farklı yetiştirme çevreleri arasında en sık görülendir.
>
> *Güvensiz-Kaçıngan:* Güvensiz-kaçıngan bebekler, annenin yeniden gelmesini göz ardı eder ya da ondan kaçınırlar. Annenin varlığında tipik olarak üstünkörü bir oyun sergiler ve anneden ayrı kaldığı zamandaysa tipik olarak stres belirtisi göstermezler.
>
> *Güvensiz-Dirençli:* Güvensiz-dirençli bebekler, sıklıkla anneden ayrı kalmakta oldukça zorlanırlar. Fakat annenin geri dönüşü üzerine eş zamanlı olarak hem anne ile temas arar hem de buna direnç gösterirler ki bu da stresi azaltmak için anneyi etkili bir biçimde kullanamadıklarını düşündürür. Bu bebekler ayrıca annenin varlığında oyun pahasına anneye yakın kalarak yetersiz düzeyde keşif gösterirler.

Bu çalışmanın önemli bir katkısı, bu bağlanma örüntülerinin geçerliliğini Ainsworth'ün bebeğin annesi ile davranışlarına dair detaylı doğal ev gözlemleri aracılığıyla onaylamış olmasıdır. Özellikle güvenli bağlanma geliştiren bebeklerin anneleri ile, bebeğin ipuçlarına karşı annenin duyarlı yanıt verebilirliği ile karakterize edilmiş daha uyumlu etkileşimlere sahip olduklarını bulmuştur. Güvensiz bağlanma geliştirmiş bebeklerin ise anneleri ile daha az uyumlu etkileşimlere sahip olduklarını gözlenmiştir. Kaçıngan bebeklerin ise daha reddedici, kızgın, duygusal ifadelerde kısıtlı ve yakın temasa isteksiz anneleri olduğu bulunmuştur. Dirençli bebeklerin, sinyallerine karşı tutarsız şekilde yanıt verici annelere sahip olma ihtimalleri de yüksektir (Ainsworth, 1979; Ainsworth ve diğ., 1978).

MARY AINSWORTH'ÜN KALICI MİRASI

Ainsworth'ün bağlanma kuramına ve daha geniş anlamda gelişim psikolojisi alanına katkısı küçümsenemez. Uganda'daki ilk araştırmaları ve devamındaki Baltimore araştırmaları ile Bowlby'nin fikirlerine ilk bilimsel destekleri sunmuştur. Ainsworth'ün araştırmaları, ayrıca günümüz bağlanma araştırmalarının yapı taşı olan bağlanmadaki bireysel farklılıklar da dâhil olmak üzere bağlanma kuramını önemli şekilde genişletmiştir. Yöntembilimsel katkılarından en önemlisi bebek bağlanma kalitesinin geçerli bir gözlemsel değerlendirmesi olarak yoğun bilimsel incelemeye karşı koyan ve en yaygın şekilde kullanılan bebek bağlanma değerlendirmesi YOP'dir (Groh, Fearon, Van IJzendoorn, Bakermans-Kranenburg, & Roisman, 2017). Buna ek olarak Ainsworth'ün araştır-

masını sürdürdüğü zamanlarda bebek davranış gözlemleri, belirli davranışların sıklıkları ve yoğunluklarının kategorileştirilmesini içermekteydi. Ainsworth, bebek davranışını davranış kalıplarına göre bakımveren ile karakterize ederken, bebek-bakımveren ilişkileri ve ilişkilerinin kavramsallaştırmasını ve gözlemsel değerlendirmesini daha geniş bir şekilde dönüştürmüştür (Waters & Cummings, 2000). Ainsworth ayrıca, güvenli bebek bağlanmalarının kurulmasının ayrılmaz bir parçası olan bakım verme davranışının önemli bir boyutu olarak "duyarlı yanıt verebilirlik" kavramını ortaya koymuştur. Bağlanma kuramıyla olan ilgisine ek olarak, duyarlılık erken çocukluk döneminde en çok araştırılan ebeveynlik yapılarından biri hâline gelmiş ve boylamsal araştırmalar, erken yaşam seyri boyunca uyum için kalıcı önemini göstermiştir (ör.; Haltigan, Roisman, & Fraley, 2013; Raby, Roisman, Fraley, & Simpson, 2015).

Sonuç olarak Ainsworth'ün katkıları Bowlby'nin birçok fikrini bilimsel testlere dönüştürmeyi olası kılmış ve dolayısıyla psikolojide baskın bir teorik çerçeve olarak bağlanma kuramının oluşumunda önemli bir rol oynamıştır. Anne-bebek ilişkileri çalışmalarına önemli katkılarının ışığında Ainsworth psikoloji alanında dönüştürücü bir figür olarak görülmektedir (Bretherton, 2003). Çocuk Gelişimi Araştırmaları Topluluğu (The Society for Research in Child Development) üyesi 1500 doktora düzeyindeki kişi, Ainsworth ve meslektaşlarının (1978) *Bağlanma Örüntüleri* çalışmasına 1950'den beri yapılmış "en devrimci" beş çalışmanın arasına girmesi için oy vermiştir (Dixon, 2002). Çalışmasının öneminin tanınmasıyla Ainsworth psikoloji alanındaki en saygın ödüllerden birini, Amerikan Psikoloji Birliği Psikoloji Biliminde Yaşamboyu Başarılar için Altın Madalya Ödülü'nü (The American Psychological Association Gold Medal Award for Lifetime Achievements in the Science of Psychology) kazanmıştır.

BEBEK BAĞLANMASINDA BİREYSEL FARKLILIKLAR: ANLAŞILABİLİR BİR ELEŞTİRİ

Ainsworth'ün çalışması birçok bilimsel yayın ve kitapta sunulmuştur. Bu sunumların gözden geçirilmesi bu bölümün kapsamının ötesinde olsa da anahtar katkıları 1979'da *American Psychologist*'te yayınladığı bir makalede özetlenmiş ve burada da yeniden dikkate alınmıştır. Bu makalede Ainsworth, YOP'de ortaya çıkan bağlanma örüntülerini nitelendirmiş, bebek bağlanması kalitesinin bakımverme ortamının kalitesine bağlı olduğunu tartışmış ve bebek bağlanmasının çocukların gelişimsel uyumları için uzun dönemli önem taşıdığını ortaya koymuştur. Ainsworth'ün çığır açan çalışmalarının kalitesinin ve zeki gözlem becerilerinin bir kanıtı olarak, bebek bağlanma kalitesinin bir ölçüsü olarak YOP'nin geçerliliği ve bebek bağlanma güvenliğinin gelişimsel kökenleri ve önemi ile ilgili iddiaları 40 yılı aşkın süredir büyük ölçüde ayakta kalmıştır. Daha önceki araştırma kanıtları bunun yanında bebek bağ-

lanması ölçümünde küçük düzenlemelere yol açmış ve bebek bağlanması gelişimi ve mirasına yönelik anlayışımızdaki boşlukları doldurmuştur. Aşağıda mevcut bilimsel kanıtlar ışığında bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıkların doğası, kökenleri ve gelişimsel önemlerine dair anlayışa Ainsworth'ün katkıları değerlendirilmiştir.

BEBEK BAĞLANMASINDAKİ BİREYSEL FARKLILIKLARIN DOĞASI

Bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıkların doğasına dair standart kavramsallaştırma yıllar içinde dönüştürücü zorluklarla karşılaşmıştır. İlk zorluk YOP'nin geliştirilmesinin hemen ardından ortaya çıkan ve bebek bağlanmasının değişmezliğine ilişkin sorularla ilgiliydi. Bebek bağlanmasının değişmezliğini inceleyen ilk girişimlerde YOP bağlamında gözlenen farklı bağlanma davranışlarının (ağlama miktarı gibi) sıklığı kategorize edilmiş ve zaman içindeki değişmezliği incelenmiştir. Bu ilk girişimler, belirli bağlanma davranışlarındaki değişmezliği göstermekte başarısız olmuş (ör.; Coates, Anderson, & Hartup, 1972) ve YOP'nin geçerliliğinin doğruluğunu sorgulamıştır. Hâlbuki Sroufe ve Waters (1977) tarafından ikna edici bir biçimde tartışıldığı üzere bu çalışmaların bağlanma davranışlarında zaman içindeki değişmezliği belgelemekteki başarısızlığı, YOP'nin bütünlüğünü baltalamaz. Çünkü bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıklar bebek tarafından gösterilen belirli bağlanma davranışları (ör., ağlama miktarı) ile belirlenmemektedir. Aksine bağlanma davranışlarının bakımverenin etrafındaki organizasyonu (bebeğin, stresi açığa çıkarmak için etkin bir şekilde bakımvereni kullanıp kullanmaması gibi) sınıflandırma kodunu belirlemekte ve bebek bağlanma örüntülerindeki bireysel farklılıkların değişmezliğine dair incelemeler zaman içinde orta düzeyde değişmezlik olduğunu göstermektedir (Pinquart, Feußner, & Ahnert, 2013). Sonuç olarak bu ilk araştırmalar, bebek bağlanma kalitesindeki bireysel farklılıkları ortaya çıkarmakta bakımverenin etrafındaki bağlanma davranışlarının organizasyonunun önemini vurgulamış ve bağlanmayı bebeğin bireysel karakter özelliği (mizaç gibi) olmaktan farklı şekilde ilişkisel bir yapı olarak ayırt etmeye hizmet etmiştir.

Ainsworth'ün YOP'si hakkındaki ikinci sorun, farklı yetiştirme ortamlarındaki bebeklerle bebek bağlanması hakkında daha çok çalışma yapılmaya başlayınca ortaya çıkmıştır. Main ve meslektaşlarının (Main & Hesse, 1990; Main & Solomon, 1986) belirttiği üzere özellikle yüksek stres ya da istismar edici durumlarda yaşayan bebekleri Ainsworth'ün sistemi ile kategorize etmek zordur. Dünyanın dört bir yanındaki laboratuvarlarda gerçekleştirilen YOP'de gözlenen bebeklere ait video kayıtlarının detaylı incelenmesi üzerine Main ve meslektaşları "dağınık" başlığı altında yeni bir kategori tanımlamışlardır (aşağıda açıklanmıştır) ve YOP'ta bebek tarafından gösterilen dağınık davranışları tanımlayan ve derecelendiren bir kodlama sistemi geliştirmişlerdir.

> *Dağınık:* Dağınık olarak sınıflandırılan bebekler, "düzenli" bağlanma örüntülerinden birinde (güvenli, kaçıngan, dirençli) meydana gelen bozulma ya da dağılmanın göstergesi olarak anlık, fakat çarpıcı şekilde kural dışı davranışlar sergilerler. Örneğin; bazı bebekler bakımverenden duyulan endişe ya da korkuyu anımsatan davranışlar

(ör.; bakımverenin dönüşünde donma, temkinli bir ifade ile elini ağzına götürme) ya da çelişkili bağlanma davranış örüntüleri (ör.; kaçıngan ve dirençli davranış) sergilerler.

Ayrıca Main ve meslektaşları; dağınık bağlanmanın, bebeklerin evrimsel olarak tehdit edici durumlar altında aramaya uyarlandıkları kişilerin bir korku kaynağı olduğu çözülemez ikilemlerle karşılaştıkları belirli bakımverme bağlamları (ihmal gibi) içinde gelişebileceğini öne sürmüştür. Main ve meslektaşlarının bu gözlemleri, Ainsworth'ün kodlama sistemini genişletmiş ve böylece bebek bağlanması araştırmalarının klinik önemini de arttırmıştır.

Bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıkların doğasına dair standart görüşe karşı üçüncü en yeni ve hâlâ çözülmemiş itiraz, YOP bağlamında gözlenen bebek bağlanma davranışının taksometrik ve temel içerik analizleri (TİA) sonucunda doğmuştur. Bugüne kadar yapılmış en geniş bebek bağlanması çalışması olan ve 1000'den fazla bebek ile yapılan Erken Çocukluk Bakımı ve Genç Gelişimi Çalışması (NICHD Study of Early Child Care and Youth Development) verilerine göre Fraley ve Spieker (2003) bağlanmadaki bireysel farklılıkların dağılımının kategorik bir modele kıyasla boyutlu bir modele daha uyumlu olduğunu kanıtlamıştır. Bu nedenle ayrık kategoriler olarak standart bağlanma örüntüleri temsillerinin aksine bu incelemenin kanıtları bebek bağlanmasındaki farklılıkların bir süreklilik ile temsil edilmesinin daha iyi olacağını önermiştir.

Ayrıca TİA analizi sonuçları bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıkların iki zayıf ilişkili eksende değiştiğini göstermiştir; (1) bağlanma ilişkili kaçınma (yakınlık aramaya karşı) ve (2) bağlanma ilişkili kaygı (direnç ve düzensizliğin göstergelerini içeren). Bu nedenle TİA sonuçları standart kategorik kodlama sisteminin bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıkların yapısını yanlış şekilde temsil edebileceğine işaret etmiştir. Spesifik olarak Ainsworth'ün kodlama sistemine göre, kaçıngan ve dirençli bağlanma örüntüleri kutupsal karşıt davranışsal eğilimleri temsil eden güvensiz bağlanmanın birbirini dışlayan örüntüleridir. Yine de TİA sonuçları bir bebeğin bir boyutta yüksek iken başka bir boyutta düşük olabilmesine rağmen (mevcut kodlama sistemi ile tutarlı), eş zamanlı olarak hem kaçınma hem de kaygı boyutlarında yüksek ya da düşük olabileceğini de göstermiştir. Ayrıca standart kodlama uygulamalarına göre düzensiz bağlanma temel sınıflandırmalara (güvenli, dirençli, kaçıngan) dikey (ortogonal) olarak düşünülmektedir. Fakat düzensiz ve dirençli bağlanmanın bağlanma ilişkili kaygı faktörüne yüklenmesi bu bağlanma türlerinin bilimsel farklılıklarının doğruluğu hakkında şüphe uyandırmaktadır.

Çığır açan bir araştırma olmasına rağmen Fraley ve Spieker'in (2003) YOP'deki bebek bağlanma davranışlarının gizil yapısı üzerine araştırması başlangıç niteliğinde kalmıştır. Bugüne kadar sadece bir çalışma Fraley ve Speiker'in sonuçlarını tekrarlamaya çalışmıştır. Groh, Propper, Mils-Koonce, Moore, Calkins ve Cox'un (2019) bu çalışması, ekonomik ve etnik açıdan daha çeşitli bir bebek ve anne örneklem grubu ile yapılmış ve sonuçları bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıkların bağlanma

ilişkili kaçınma ve kaygı faktörleri arasında çeşitlilik gösterdiğine yönelik Fraley ve Spieker'ın sonucunu yinelemiştir. Üstelik bu çalışmanın bulguları bebek bağlanması örüntülerinin öncüllerini tanımlamak açısından standart sınıflandırma sistemine göre boyutsal sisteme güç aktarmanın kazançlı olduğunu kanıtlamıştır (Groh ve diğ., 2019). Ümit verici olsa da özellikle daha yüksek risk geçmişi olan bebeklerin dâhil olduğu geniş çaplı örneklemler ile yapılacak daha fazla tekrar edici çabaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Bebek Bağlanmasında Bireysel Farklılıkların Kökeni

Bağlanma teorisinin merkezi, *Duyarlılık Hipotezi*'dir. Bu hipoteze göre bebek bağlanmasındaki çeşitliliğin kökeni; bakım verme ortamında, özellikle bakımverenin bebeğin sinyallerine ve ihtiyaçlarına duyarlı yanıt vermesinde yatar. Aslında Ainsworth (1979) şöyle belirtmiştir:

> Normal bebek örneklemimizde bağlanma kalitesindeki farklılıkların annenin davranışlarıyla ilişkilendirilebileceğine dair güçlü bir dayanak vardır. Güvenli bağlanmış bebeklerin anneleri (B Grubu) endişeli bağlanmış iki grubun annelerine kıyasla ilk yıl boyunca bebeğin sinyallerine karşı daha duyarlı yanıtlar vermişlerdir... (s. 933)

Böylece bağlanma kuramı, Ainsworth'ün araştırmasına dayanarak, bebek bağlanmasındaki değişimlere hangi etmenlerin katkı sağladığına (bakımveren davranışları; özellikle duyarlılık) ve sağlamadığına (çocuğun karakteristik özellikleri; mizaç, genler gibi) dair net iddialar sunmuştur.

Ainsworth'ün bebeğin yaşamının ilk yılı boyunca gözlenen anne duyarlılığı ile bebeğin güvenli bağlanması arasında güçlü bir ilişki (r = .78) olduğunu gösterdiği Baltimore projesindeki etkileyici bulgularını takiben birçok çalışmada onun bulguları tekrarlanmaya çalışılmıştır. Ardından gelen çalışmalar, genel olarak anne duyarlılığı ile bebeğin güvenli bağlanması arasında anlamlı ilişkiler bulmuş olsa da bu ilişkilerin gücü Ainsworth'ün rapor ettiği orijinal ilişkiden daha zayıftır. Bu literatüre dair bir meta-analiz çalışması, anne duyarlılığı ile bebeğin güvenli bağlanması arasındaki kombine ilişkinin r = .22 olduğunu açığa çıkarmıştır (De Wolff ve Van IJzendoorn, 1997). Ainsworth'ün Baltimore projesini takiben yapılmış, anne duyarlılığı ile bebeğin güvenli bağlanması arasında daha zayıf bir ilişkiye kanıt oluşturan çalışmalar, bazı yazarlar tarafından anne duyarlılığını değerlendirmede Ainsworth'ün orijinal kodlama sistemine bağlı kalmaya şüpheyle yaklaşılmasına yol açmıştır. Yine de meta-analiz sonuçları Ainsworth'ün Anne Duyarlılık Ölçeği'nin kullanıldığı çalışmalarda dahi, anne duyarlılığı ve bebek güvenliği arasındaki ilişkinin makul düzeyde (r = .24) olduğuna işaret etmektedir (De Wolff ve Van IJzendoorn, 1997).

Doğrudan tekrarlara ek olarak, araştırmacılar, bebek bağlanma güvenliğinin çevredeki veya bebek özelliklerindeki farklılıklara ne ölçüde atfedildiğini daha geniş bir şekilde test eden diğer birkaç yaklaşımdan yararlanan duyarlılık hipotezini değerlendirmişlerdir. Yaratıcı bir yaklaşım, araştırmacıların belirli bir psikolojik yapıdaki çeşitliliği açıklarken paylaşılan genler ile çevrenin rolünü birbirinden ayırmaya

izin veren davranışsal genetik araştırma modellerinden yararlanmayı içermektedir. Bu çalışmalardan elde edilen bulgular, genel olarak bebek bağlanma güvenliğindeki çeşitliliği açıklamakta çevrenin rolüne dair destekleyici kanıtlar sunmuştur. Özellikle tek yumurta (genetik olarak birbiriyle eş ikizler) ve çift yumurta ikizleri (genetik materyalin %50'sini paylaşan kardeş ikizler) ile yapılan çalışmalar, tek yumurta ikizlerinin bağlanma güvenliği açısından, çift yumurta ikizlerinden daha benzer olmadıklarına, dolayısıyla bağlanma güvenliğinin kalıtım yoluyla geçebilirlik oranının %0 olduğuna dair çarpıcı kanıtlar sunmuşlardır (Bokhorst ve diğ., 2003; Roisman & Fraley, 2008). Bu gibi kanıtlar, bağlanma güvenliğindeki çeşitliliği belirlemede ortak genlerin küçük bir rol oynadığını, çevrenin, muhtemelen bakım verme ortamının ise önemli bir rol oynadığını ileri sürmektedir. Bu gibi kanıtlarla paralel olarak bebek bağlanması ile ilgili moleküler genetik çalışmaları da genel olarak belirli dopaminerjik, serotonerjik ve oxitonerjik aday genlerin bebek bağlanmasındaki çeşitlilik ile önemli olmayan şekilde ilişkilendirildiğini ortaya koymaktadır (ör., Luijk ve diğ., 2011). Araştırmacılar ayrıca bebek mizacı -duygusal tepkisellik ve duygu düzenlemedeki biyolojik temelli farklılıklar- ile bebek bağlanması arasındaki ilişkiyi inceleyerek, bebek bağlanmasındaki farklılıklar için bebeklerin karakteristik özelliklerinin önemini değerlendirmişlerdir. Bu literatüre yönelik bir meta-analiz çalışması, bebeklerde zor mizaç ile güvensiz bağlanma arasında anlamlı ancak zayıf bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (d = .14; Groh, Narayan ve diğ., 2017). Bu gibi kanıtlar bebek mizacı ve bağlanmanın orta düzeyde ortak varyasyon göstermesine rağmen bebek mizacının zor olmasının bağlanmanın güvenliliğine dair belirleyici olmadığına işaret etmektedir.

Hepsi birden düşünüldüğünde, bebek bağlanmasının gelişimsel kökenleri hakkındaki sorular çeşitli metodolojik yaklaşımlar aracılığıyla deneysel olarak oldukça ilgi görmüştür. Bu literatürden elde edilen bulgular Duyarlılık Hipotezi'ni genel olarak desteklese de, bu konuda birkaç uyarı da ortaya koymaktadır. Davranışsal genetik, moleküler genetik ve bebek mizacı çalışmalarından elde edilen bulgular Duyarlılık Hipotezi ile paralel olarak bağlanma kalitesini belirlemede bebeklerin biyolojik temelli özelliklerinin sınırlı bir role sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bağlanma kalitesindeki farklılıkları açıklamada paylaşılan genlerin ve çevrenin göreceli katkılarını değerlendirirken, davranışsal genetik çalışmalarından elde edilen kanıtlar açık bir şekilde çevrenin rolünü desteklemektedir. Annenin duyarlı bakım vermesi ve güvenli bebek bağlanması arasındaki bağlantıyı inceleyen araştırmalar, bebek sinyallerine duyarlı yanıt vermenin çevrenin önemli bir özelliği olduğunu ve güvenli bebek bağlanmasını güçlü ama alçakgönüllü bir şekilde yordadığını göstermektedir. Bununla birlikte, anne duyarlılığı ve bebek bağlanma güvenliği arasındaki şaşırtıcı derecede mütevazı ilişkinin gösterdiği gibi, bebek bağlanmasının gelişimsel öncüllerine ilişkin bilgide bir boşluk bulunmaktadır.

Bebek Bağlanmasında Bireysel Farklılıklar Mirası

Muhtemelen, Mary Ainsworth'un en önemli katkılarından biri, bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıklar için geçerli bir ölçüm aracı olarak YOP'yi geliştirmiş olmasıdır. Ainsworth, araştırması yaşamın ilk yılında gelişen anne-çocuk dinamikleri ile ilgili olmasına rağmen YOP'de ortaya çıkan belirli bebek bağlanma kalıplarının olu-

şumu hakkında kendisinin ve başkalarının araştırmalarına dayanarak şunları ileri sürmüştür:

> Bir yaşındaki bir bebeğin annesine bağlanmasının doğasının, hem annesiyle daha önceki etkileşimleri ile hem de daha sonraki gelişimin çeşitli yönleri ile ilişkili olduğu aşikârdır. Bebeğin annesine yönelik davranışlarını düzenleme şekli canlı veya cansız çevredeki diğerlerine karşı davranışlarını düzenleme şeklini etkiler. Bu düzenleme, bilişsel ve sosyo-duygusal alanlardaki gelişimsel kazanımlarla birlikte gelen değişimlere rağmen gelişimde temel bir süreklilik sağlar (Ainsworth, 1979, s. 936).

Nitekim bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıkların çocukların gelişimsel yetkinlikleri için uzun süreli önemi olduğu düşünülmektedir; bu, *Yetkinlik Varsayımı* adı verilen bir yordamadır. YOP'nin geliştirilmesi, araştırmacılara bebek bağlanmasındaki farklılıkları değerlendirmek için bir araç sağlayarak Yetkinlik Varsayımı'nın bilimsel değerlendirmesine Ainsworth'ün yöntemsel katkısının önemini vurgulayarak bebek bağlanması efsanesinin araştırılmasını kolaylaştırmıştır.

YOP'nin geliştirilmesinden bu yana geçen 40 yılda bebek bağlanmasının gelişimsel önemini araştıran koca bir kitaplık dolduracak kadar çalışma birikmiştir. Bağlanmanın uzun dönemli önemine dair daha belirgin tahminler Byron Egeland ve Alan Sroufe tarafından öncülük edilen Minnesota Boylamsal Risk ve Adaptasyon Çalışması'nda büyük ölçüde yapılmıştır (Sroufe, Egeland, Carlson, & Collins, 2005). Minnesota çalışması YOP ile değerlendirilen bebek bağlanması hakkındaki ilk ve en etkili boylamsal çalışmadır ve Baltimore projesinde Ainsworth ile çalışan öğrencisi Everett Waters'ten bu çalışmada kritik girdiler alınmıştır. Son zamanlarda, çocukların gelişimsel alanlarda uyum sağlamaları için bebek bağlanmasının önemine ilişkin bu dönüm noktası niteliğindeki boylamsal çalışmadan elde edilen bulgularla bilgilendirilen birkaç kilit hipotezi değerlendiren bir dizi meta-analiz yapılmıştır. Bu meta analizlerde; (1) güvenli/güvenlisiz erken bağlanmanın çocukların akranlarıyla sosyal yetkinlikleri, dışsallaştırma davranış problemleri ve içselleştirilmiş semptomaloji alanlarındaki uyumu ile niceliksel olarak ne ölçüde ilişkili olduğu ölçülmüş; (2) sonuçların değerlendirildiği yaş arttıkça meta-analiz etkisinin azalmadığında bu ilişkilerin sürüp sürmediği incelenmiş; (3) belirli bağlanma örüntülerinin, güvensiz ve dağınık, her bir gelişimsel alandaki uyumsuzluk için ayırt edici bir yatkınlık olup olmadığı incelenmiştir (Groh, Fearon ve diğ., 2017).

Bu meta-analizlerin bulguları güvenli bebek bağlanmasının çocukların daha sonraki akran yetkinliği (d = .39; Groh, Fearon, Bakermans-Kranenburg, Van IJzendoorn, Steele, & Roisman, 2014) ve dışsallaştırma problemleri (d = .31; Fearon, Bakermans-Kranenburg, Van IJzendoorn, Lapsley, & Roisman, 2010) ile düşük düzeyde anlamlı ve içselleştirme semptomları (d = .15; Groh, Roisman, Van IJzendoorn, Bakermans-Kranenburg, & Fearon, 2012) ile daha düşük ölçüde ilişkili olduğunu orta-

ya koymuş, çocukların sosyo-duygusal gelişimleri için bebek bağlanmasının önemini göstermiştir. Çarpıcı bir şekilde, bu gibi ilişkilerin çocukların bebeklikten erken ergenliğe gelişimleri boyunca azalmadığı bulunmuş ve bulgular çocukların sosyo-duygusal gelişimi için bebek bağlanması mirasının erken yaşam dönemi boyunca devam ettiğini gösteren kanıtlar sağlamıştır. Belirli psikopatoloji türleri için güvensiz bebek bağlanmasının belirli örüntülerinin fark gösteren önemine ilişkin bulgular karışık olsa da kaçıngan ve dirençli bağlanmaların sırasıyla dışsallaştırmaya karşı içselleştirme semptomları için ayırt edici diyatezler olarak hizmet ettiğine ve bu düzensizliğin psikopatoloji için geniş bir risk oluşturduğuna yönelik tahminleri sınırlı düzeyde desteklemektedir. Spesifik olarak, güvensiz-kaçıngan bağlanmanın dışsallaştırma (d = .12) ve içselleştirme (d = .17) problemleriyle anlamlı ancak zayıf ilişkili olduğu; güvensiz-dirençli bağlanmanın her iki tip psikopatoloji ile de anlamlı ilişkide olmadığı (dışsallaştırma: d = .11, içselleştirme: d = .03) ve düzensiz bağlanmanın dışsallaştırma problemleri ile (d = .34) ilişkili iken içselleştirme problemleriyle (d = .08) ilişkili olmadığı bulunmuştur. Bu bulgular birlikte ele alındığında, çocukların sosyo-duygusal gelişimleri için erken dönemdeki güvenliğin uzun dönemli önemli bir yordayıcı olması ile Yetkinlik Hipotezi'ne destek sağlamaktadır. Bununla birlikte, bu tür ilişkilerin gücünün düşük olması ve içselleştirme belirtilerinde şaşırtıcı derecede küçük olması dikkate değerdir. Ayrıca, güvensiz ve düzensiz bağlanma örüntülerinin ayırtedici yordayıcı önemine ilişkin tahminlere yönelik sınırlı destek, bu bağlanma örüntülerinin benzersiz gelişimsel sekelleriyle ilgili soruları gündeme getirirken literatürde daha fazla bilimsel ilgiyi garanti eden önemli bir boşluğu vurgulamaktadır (bk. Groh, Fearon ve diğ., 2017).

Bu meta-analiz bulguları Ainsworth'ün alanda bıraktığı kalıcı izleri de göstermektedir. Bu meta-analizleri içeren bir gözden geçirme çalışması, erken bağlanmayı inceleyen birçok çalışmada (%~70-80) Ainsworth'ün YOP'sinin (ya da daha büyük çocuklar için düzenlenmiş versiyonunun) kullanıldığını göstermiştir. Bağlanma araştırmacılarının YOP'ye bebek bağlanmasının altın standart ölçüsü olarak güvenmeleri eleştirilse de aslında bilimsel kanıtlar ışığında ölçüm iyileştirmelerine karşı mevcut direnç, bilimsel araştırma ve çeviri çabalarını sarsma potansiyeline sahiptir. Bununla birlikte, farklı sosyoekonomik, etnik ve kültürel geçmişlerden gelen bebeklerle dünya çapında yürütülen araştırmalarda YOP'nin yaygın şekilde kullanımı dikkate değerdir ve Ainsworth'ün bağlanma çalışmalarına yöntemsel katkısının önemini vurgulamaktadır. Bu meta-analizlerden elde edilen bulgular YOP'nin uzun dönemli yordayıcı gücünü de kanıtlamaktadır. Güç olarak düşük olsa da bebek bağlanması ve çocukların sosyo-duygusal uyumu arasındaki ilişkilerin kalıcı doğası, özellikle YOP'de bebek bağlanma sınıflandırmasının bebeğin anneyle yeniden birleşme davranışının nispeten kısaca gözlemlenmesine dayandığı düşünüldüğünde dikkat çekici olarak görülmektedir. YOP'nin on yıl sonraki gençlik uyumunu tahmin etme kapasitesi, Ainsworth'ün YOP'yi bebeklerin ilk yılında kurulan anne-çocuk bağlanma ilişkilerinin karmaşık dinamiklerini yakalayan kısa bir laboratuvar prosedürü olarak

geliştirmedeki dehasına işaret etmektedir.

SONUÇ

Mary Ainsworth'ün çalışması, bağlanma kuramı ve araştırmalarını şekillendirmede kritik bir rol oynamıştır. Bu gözden geçirme ve kritik değerlendirme çalışmasında olduğu gibi çığır açan araştırması, yoğun şekilde bilimsel incelemelerin konusu olmuştur. Aslında orijinal bulguları eleştiri ile ve hatta zamanın kabul edilmiş psikoloji figürleri tarafından husumetle karşılanmıştır. Bu arka plana karşı, bazı iyileştirmelere, güncellemelere ve uyarılara rağmen, Ainsworth'ün teorik ve metodolojik katkılarının özünün bağlanma çalışmalarında biçimlendirici bir rol oynamaya devam etmesi daha da dikkate değerdir. Üstelik, çocukların bakımverenleriyle ilişkilerine dair kavramsallaştırmaların dönüşümü ile Ainsworth'ün etkisi, bağlanma alanının ötesinde gelişim psikolojisi, sosyal-kişilik psikolojisi ve klinik psikoloji dâhil olmak üzere psikolojinin diğer birçok alanına yayılmış ve psikolojideki gerçek dönüştürücü figürler arasında mirasını sağlamlaştırmıştır.

İLERİ OKUMALAR

Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bowlby, J. (1969/1982). Attachment and loss: Vol. 1. Attachment. New York: Basic Books.

Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. Developmental Psychology, 28, 759–775.

Groh, A. M., Fearon, R. M. P., IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Roisman, G. I. (2017). Attachment in the early life course: Meta-analytic evidence for its role in socioemotional development. Child Development Perspectives, 11, 70–76.

Roisman, G. I., & Groh, A. M. (2011). Attachment theory and research in developmental psychology: An overview and appreciative critique. In M. K. Underwood & L. H. Rosen (Eds.), Social development: Relationships in infancy, childhood, and adolescence (pp. 101–126). New York: Guilford.

KAYNAKLAR

Ainsworth, M. D. S. (1963). The development of infant-mother interaction among the Ganda. In B. M. Foss (Ed.), Determinants of infant behavior (pp. 67–104). New York: Wiley.

Ainsworth, M. D. S. (1979). Infant–mother attachment. American Psychologist, 34, 932–937.

Ainsworth, M. D. S., Blehar, M. C., Waters, E., & Wall, S. (1978). Patterns of attachment: A psychological study of the Strange Situation. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Ainsworth, M.D.S., & Bowlby, J. (1991). An ethological approach to personality develop-

ment. American Psychologist, 46, 331–341.

Bokhorst, C. L., Bakermans-Kranenburg, M. J., Fearon, R. M. P., van IJendoorn, M. H., Fonagy, P., & Schuengel, C. (2003). The importance of shared environment in motherinfant attachment security: A behavioral genetic study. Child Development, 74, 1769-1782.

Bowlby, J. (1969/1982). Attachment and loss: Vol. 1. Attachment. New York: Basic Books.

Bretherton, I. (1992). The origins of attachment theory: John Bowlby and Mary Ainsworth. Developmental Psychology, 28, 759–775.

Bretherton, I. (2003). Mary Ainsworth: Insightful observer and courageous theoretician. In G. A. Kimble & M. Wertheimer (Eds.), Portraits of pioneers in psychology (vol. 5, pp. 299–332). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. and Washington, DC: American Psychological Association.

Coates, B., Anderson, E., & Hartup, W. W. (1972). The stability of attachment behaviors in the human infant. Developmental Psychology, 6, 231–237.

De Wolff, M. S., & Van IJzendoorn, M. H. (1997). Sensitivity and attachment: A metaanalysis on parental antecedents of infant attachment. Child Development, 68, 571–591.

Dixon, W. E. (2002). 20 studies that revolutionized child psychology. Society for Research in Child Development: Developments, 45, 1–4.

Fearon, R. P., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van IJzendoorn, M. H., Lapsley, A., & Roisman, G. I. (2010). The significance of insecure attachment and disorganization in the development of children's externalizing behavior: A meta-analytic study. Child Development, 81, 435–456.

Fraley, R. C., & Spieker, S. J. (2003). Are infant attachment patterns continuously or categorically distributed? A taxometric analysis of strange situation behavior. Developmental Psychology, 39, 387–404.

Groh, A. M., Fearon, R. P., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van IJzendoorn, M. H., Steele, R. D., & Roisman, G. I. (2014). The significance of attachment security for children's social competence with peers: A meta-analytic study. Attachment and Human Development, 16, 103–136.

Groh, A.M., Fearon, R. M. P., IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Roisman, G. I. (2017). Attachment in the early life course: Meta-analytic evidence for its role in socioemotional development. Child Development Perspectives, 11, 70–76.

Groh, A. M., Narayan, A. J., Bakermans-Kranenburg, M. J., Roisman, G. I., Vaughn, B. E., Fearon, R. M. P., & IJzendoorn, M. H. (2017). Attachment and temperament in the early life course: A meta-analytic review. Child Development, 88, 770–795.

Groh, A. M., Propper, C., Mils-Koonce, R., Moore, G. A., Calkins, S., & Cox, M. (2019). Mothers' physiological and affective responding to infant distress: Unique antecedents of avoidant and resistant attachments. Child Development, 90, 489–505.

Groh, A. M., Roisman, G. I., Van IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Fearon, R. (2012). The significance of insecure and disorganized attachment for children's internalizing symptoms: A meta-analytic study. Child Development, 83, 591–610.

Haltigan, J. D., Roisman, G. I., & Fraley, R. C. (2013). The predictive significance of early caregiving experiences for symptoms of psychopathology through midadolescence: Enduring or transient effects? Development and Psychopathology, 25, 209–221.

Luijk, M. P. C. M., Roisman, G. I., Haltigan, J. D., Tiemeier, H., Booth-LaForce, C., Van IJzendoorn, M. H., Bakermans-Kranenburg, M. J. (2011). Dopaminergic, serotonergic,

and oxytonergic candidate genes associated with infant attachment security and disorganization? In search of main and interaction effects. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 52, 1295–1307

Main, M., & Hesse, E. (1990). Parents' unresolved traumatic experiences are related to infant disorganization attachment status: Is frightened and/or frightening parental behavior the linking mechanism? In M. Greenberg, D. Cicchetti, & E. Cummings (Eds.), Attachment in the preschool years: Theory, research, and intervention (pp. 161–182). Chicago: University of Chicago Press.

Main, M., & Solomon, J. (1986). Discovery of an insecure, disorganized/disoriented attachment pattern: Procedures, findings, and implications for the classification of behavior. In M. Yogman & T. B. Brazelton (Eds.), Affective development in infancy (pp. 95–124). Norwood, NJ: Ablex.

Pinquart, M., Feußner, C., & Ahnert, L. (2013). Meta-analytic evidence for stability in attachments from infancy to early adulthood. Attachment & Human Development, 15, 89–218.

Raby, K. L., Roisman, G. I., Fraley, R. C., Simpson, J. A. (2015). The enduring predictive significance of early maternal sensitivity: Social and academic competence through age 32 years. Child Development, 86, 695–708.

Roisman, G. I., & Fraley, R. C. (2008). A behavior-genetic study of parenting quality, infant attachment security, and their covariation in a nationally representative sample. Developmental Psychology, 44, 831–839.

Sroufe, L. A., Egeland, B., Carlson, E. A., & Collins, W. A. (2005). The development of the person: The Minnesota study of risk and adaptation from birth to adulthood. New York: Guilford.

Sroufe, L. A., & Waters, E. (1977). Attachment as an organizational construct. Child Development, 48, 1184–1199.

Waters, E., & Cummings, E. M. (2000). A secure base from which to explore close relationships. Child Development, 71, 164–172.

3

Koşullu Duygusal Tepkiler

Watson ve Rayner'in Küçük Albert'inin Ötesinde

Thomas H. Ollendick ve Peter Muris

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

1920'de Watson ve Rayner, 11 aylık bir erkek çocuğu olan Albert B.'de, korkunun koşullanması üzerine (şu an utanç verici olan) ünlü deneylerini yayınladılar. Bu deneyin uygulanmasından önce, o zamanın kalıtsal ruhunu yansıtan Watson ve Morgan (1917), bebeklikteki temel duygusal tepkilerin doğuştan geldiğini (yani öğrenilmediğini) ve üç temel duyguyla sınırlı olduğunu öne sürmüşlerdi: korku, sevgi ve öfke. Korkuya özel olarak, bebeklerde sadece iki durumun güvenilir bir şekilde korku tepkisi oluşturduğunu önermişlerdi: en dikkat çeken önermeleri; (1) birinin bebeği desteklemekten aniden çekilip bebeğin o kişinin kollarından (güvenli bir yere) düşmesine izin vermek ve (2) bebeği beklenmedik yüksek seslere maruz bırakmak. Watson ve Morgan tarafından belirtildiği gibi, beyaz bir sıçanın, bir tavşanın, bir köpeğin, bir maymunun, bir maskenin, bir pamuk yününün ve yanan gazetelerin de dahil olduğu çeşitli durumlar dokuz aylık bebeklerde korku tepkisini üretmede başarısız olmuşlardır. Watson (1919), *Bir Davranışçının Bakış Açısından Psikoloji (Psychology from the Standpoint of a Behaviorist)* adlı kitabında, bebeğin ani düşmesi veya yüksek seslerle başlayan korku tepkisinin bebekte "aniden nefes alıp verme, ellerle bir şeyleri rastgele kavrama, göz kapaklarının aniden kapanması, dudakların büzülmesi, ardından ağlama" (s. 200) şeklinde meydana geldiğini belirtmiştir. Kitabında, "Yukarıda bahsedilen tepkiler grubunun doğumda ortaya çıktığını kesin olarak söyleyebiliriz." ifadesi ile devam etmiştir (s. 200).

Bu doğuştan gelen duygu teorisinin zemininde ve yalnızca sınırlı sayıda durumun bir korku tepkisi uyandırabileceğine dair gözlemleri karşısında, Watson ve Rayner (1920), daha birçok (büyük) çocuğun sadece yüksek seslerden, yere düşmekten veya yüksek yerden düşmekten değil, aynı zamanda daha birçok şeyden korktuklarını gözlemledikleri için, korku tepkilerinin üretilebildiği başka süreçlerin de (yani öğrenme süreçlerinin) var olması gerektiği sonucuna varmışlar. Pavlov'un çalışmasına ve insan olmayan hayvanlar üzerinde yapılan klasik koşullanma ile ilgili erken bulgulara dayanarak, Watson ve Rayner "koşullu refleks faktörlerinin" iş başında olması gerektiğini ve "çocuğun erken dönem ev yaşantısının, koşullu duygusal

tepkiler oluşturmak için bir laboratuvar durumu sağladığını" öne sürmüşler (s. 1). Bu zamandan önce, klasik koşullanma yoluyla insanlarda korkunun kazanılması denenmemişti. O nedenle Küçük Albert deneyi bu fenomenin insanlarda ilk gösterimidir: koşulsuz bir tepki (korku) üreten koşulsuz bir uyarıcı (yüksek gürültü), koşullu bir tepki (korku) üretmek için koşullu bir uyarıcı ile (beyaz sıçan) eşleştirilmiştir. Böylece koşullu bir duygusal tepkinin üretildiği öne sürülmüştü.

WATSON VE RAYNER DENEYİNİN TANIMI

Albert B. (ki bu gerçek adı olmayabilir) doğumdan itibaren bir hastane ortamında (Johns Hopkins) yetiştirilmiş; annesi, Baltimore, Maryland'deki Harriet Lane Engelli Çocuklar Evi'nde sütannesidir. 1919/1920'deki deney sırasında, "koruyucu anneler" olarak da bilinen sütanneler, kendi bebeklerinden başka bebekleri de emzirmek için istihdam edilirlerdi (Beck, Levinson ve Irons, 2009; Harris, 1979). Albert'in doğuştan sağlıklı olduğu ve dokuz aylıkken 21 kilo olduğu bildirilmektedir. Ayrıca nadiren ağlayan, duygusal olarak sakin bir çocuk olarak tanımlanmaktadır. Gerçekten de deney için seçilmesinin başlıca nedeni, görece istikrarlı yapısıdır. Watson ve Rayner, bu deneyimin bebeğin kendisine "nispeten az zarar" (s. 2) vereceğini söylemişler. Yaklaşık dokuz aylıkken, Albert yukarıda açıklanan çeşitli durumlara maruz kalmış ve hiçbir zaman beyaz sıçan da dâhil olmak üzere hiçbirine korku tepkisi göstermemiştir. Albert'in bu durumlara verdiği tepkilerin kalıcı bir kaydı çalışma videolarında saklanmakta ve internette kolayca bulunabilmektedir (*Little Albert videosu*).

Albert, 8 ay 26 günlükken, koşullu duygusal tepkiler kuramlarını test etmek için, Watson ve Rayner, bir çekiçle, dört fit uzunluğunda ve bir inçin dörtte üçü çapında[1] asılmış olan çelik bir çubuğa vurarak Albert'i yüksek bir sese maruz bırakmışlardır. Asistanı (Rayner) Albert'i hareket eden eline sabitlenmesi için yönlendirirken, deneyci (Watson) çubuğa vurmak için bebeğin arkasında durmuştur. Yüksek ses ilk kez meydana geldiğinde, "çocuk şiddetle irkilmiş, nefes alıp verişleri incelenmiş ve kolları karakteristik bir şekilde kalkmıştır" (s. 2; "karakteristik" duygusal tepkinin tanımı için yukarıya bakınız). İkinci denemede de aynı tepkinin oluşmasına ek olarak dudakları titremeye başlamıştır. Üçüncü seferinde ağlamaya başlamış ve "ani ağlama nöbetine" girmiştir (s. 2). Watson ve Rayner tarafından belirtildiği gibi bu, laboratuvardaki duygusal bir durumun Albert'te herhangi bir korku tepkisi ürettiği ilk zamandır. Kuramlarıyla tutarlı olan bu uygulama, Watson ve Rayner'ın dört varsayımsal soru sormasına yol açmıştır: (1) Bir hayvan korkusunu, aynı anda hayvanı göstererek ve çelik bir çubuğa vurarak koşullandırabilir mi? (2) Böyle bir koşullu tepki kurulabiliyorsa, duygusal tepki diğer hayvanlara veya başka nesnelere aktarılabilir mi? (3) Bu tür bir koşullu duygusal tepki üzerinde zamanın etkisi ne olur? ve (4) korku tepkisini ortadan kaldırmak için hangi yöntemler kullanılabilir?

[1] *Çevirenin Notu:* Yaklaşık 122 cm uzunluğunda ve 1,90 cm çapında

Yaklaşık iki ay sonra, Albert 11 ay üç günlükken asıl deney başlamıştır. Watson ve Rayner şu şekilde ifade etmişlerdir; "korku tepkilerini deneysel olarak oluşturma girişiminde bulunurken önemli tereddütlerimiz vardı. Böyle bir uygulamaya belirli sorumluluklar yüklenirdi. En sonunda, çocuk bakım ortamından evin zorluğu ve karmaşası için ayrılır ayrılmaz bu tür bağlılıkların her hâlükârda ortaya çıkacağı düşüncesiyle kendimizi teselli ederek bu deneye girişmeye karar verdik" (s. 3). Ancak, koşullu tepkiyi ortaya çıkarmaya girişmeden önce, Albert bir kez daha beyaz sıçan da dahil olmak üzere çeşitli duygusal durumlarla test edilmiş; bir korku tepkisini işaret eden hiçbir belirti gözlenmemiştir. Bunu takiben, asıl deney başlamıştır: beyaz sıçan yeniden sunulmuş ve Albert ona uzandığında, hemen kafasının arkasında çekiçle çubuğa şiddetli bir şekilde vurulmuştur. Albert'in "şiddetle sıçradığı, yüzünü şilteye gömdüğü" bulgulanmıştır (s. 4). Beyaz sıçan ve yüksek ses ikilisinin ikinci kez uygulanışı Albert'te birinci sefere benzer tepkilerle sonuçlanmış, ancak Albert aynı zamanda ağlamaya da başlamıştır. Deneyin bu ilk "oturumu" sırasında sadece bu iki eşleştirme (beyaz sıçan ve demir çubuk) uygulanmıştır. Bir hafta sonra, Albert 11 ay 10 günlükken, her biri korku tepkisini üreten yeni beş eşleşme daha eklenmiştir. Yedinci eşleşmenin ardından beyaz sıçan, yüksek ses olmadan tek başına sunulmuş: "Sıçan gösterildiği anda, bebek ağlamaya başladı... sol tarafına döndü ve sola doğru devrildi. Ardından emekleme pozisyonunu aldı ve o kadar hızlı sürünerek uzaklaştı ki, masanın kenarına varamadan zor bir şekilde yakalanabildi." (s. 5). Korku koşullandırılmıştı ve Watson ile Rayner'ın ilk sorusu onlar tarafından olumlu olarak cevaplanmıştı.

11 ay 15 günlükken, Watson ve Rayner ikinci sorularını yanıtlamak için korku tepkisinin diğer hayvanlara ve nesnelere aktarılıp aktarılamayacağını da test etmişler. Bununla birlikte, bu testten önce, beyaz sıçanı iki kez tek başına sunmuş ve korku yanıtının hâlâ mevcut olduğunu (son koşullandırma deneyinden beş gün sonra) kaydetmişler, korku yanıtının kalıcılığı ile ilgili üçüncü sorularını da kısmen yanıtlamış olmuşlar. Daha sonra ise, bir tavşana, bir köpeğe, bir kürk mantoya, bir pamuk yününe, bir maskeye ve hatta Watson'ın saçına -daha önce korku tepkisini uyandırmayan tüm bu durumlara- korku tepkisini koşullandırmışlardır. İkinci sorularının cevabı da olumlu görünmektedir.

Koşullanma etkisinin transferinin, Albert'in 11 ay 20 günlük olduğu beş günün sonrasında da (esas koşullandırmadan 10 gün sonra) devam ettiği görülmüştür. Yoğunlukta azalma olmasına rağmen etkiler hâlâ mevcuttur. Bunu takiben, "reaksiyonu eklenen başka bir uyarımı ile tazelemek" için yüksek ses ile beyaz sıçana iki ilave eşleştirme yapılmıştır (s. 7). Bu durumun korku tepkisini yeniden yoğunlaştırdığı gözlenmiştir.

Son eşleştirmeden bir ay sonra, Albert 12 ay 21 günlükken, koşullandırma etkilerinin "uzun vadeli" kalıcılığını belirlemek için tekrar test edilmiştir. Korku tepkilerinin sadece beyaz farede değil, aynı zamanda maske, kürk manto, tavşan ve köpekte de görüldüğü not edilmiştir. Böylece Watson ve Rayner, koşullu bir duygusal tepkinin yalnızca zaman içinde devam etmekle kalmayıp aynı zamanda başka nesnelere ve durumlara aktarıldığı iddialarını da "kanıtlamışlardır". Ne yazık ki, koşullu korku tepkisini ortadan kaldırmak için hangi yöntemlerin kullanı-

labileceğine ilişkin son sorularını, Albert ve annesi son koşullandırma testlerinin yapıldığı gün hastaneden ayrıldıkları için, inceleyememişlerdir. Bununla birlikte, Watson ve Rayner koşullu yanıtı azaltmak için üç varsayımsal yöntem önerdiler: (1) Alışmanın gerçekleşeceği umuduyla çocuğu koşullu tepkiyi ortaya çıkaran uyaranlarla "sürekli" karşı karşıya getirin. (2) Koşullu tepkiye neden olan uyaranlar ile alternatif bir tepki üretecek başka bir uyaranı aynı anda sunarak çocuğu yeniden koşullandırın. Watson ve Rayner, alternatif uyaranlar olarak sadece şekerleme ve yiyecekleri değil, aynı zamanda "dudakları, ardından meme uçlarını ve son çare olarak cinsel organları" uyarmayı önerdiler (s. 12). Son olarak, (3) Watson ve Rayner, çocuğun nesneyle olumlu bir şekilde etkileşime girmesini destekleyerek ve korkulan nesnenin sahtesiyle "yapıcı" etkinlikler düzenleyerek koşullu tepkinin azaltılabileceğini öne sürmüşlerdir. Oldukça açık bir şekilde Watson ve Rayner, kendileri denememiş olsalar bile, daha sonra çocukluk fobilerinin tedavisinde etkili olduğu kanıtlanacak olan stratejiler öngörmüşlerdir: uzun süreli in vivo maruz kalma, sistematik duyarsızlaştırma ve katılımcı modelleme (Ollendick ve King, 2011; Ollendick & Muris, 2015; Muris, 2019).

WATSON VE RAYNER DENEYİNİN ETKİSİ

Şüphesiz, Watson ve Rayner'ın (1920) koşullu duygusal tepkiler üzerine makalesi, 100 yıl sonra bile psikolojide en çok alıntı yapılan makalelerden biridir (Bartlett, 2014; Harris, 1979; 15 Haziran 2019'da bir Google araması sonucunda Küçük Albert'ten 200.000'den fazla alıntı yapıldığı görüldü.). Çok sayıda lisans ders kitabı ve gelişim psikolojisi, kişilik psikolojisi, bilişsel ve anormal psikoloji ile ilgili kitaplarda klasik koşullanmanın yalnızca korku tepkisinin kazanılmasıyla değil, aynı zamanda potansiyel olarak azaltılmasıyla da ilişkisini göstermek için bu çalışmadan sık sık söz edilmekte; Deneysel Psikopatoloji, Gelişim Psikolojisi, Klinik Psikoloji Bilimi ve Davranış Terapisi üzerine yazılmış birçok lisansüstü metin de aynı şeyi yapmaktadır. Aslında, erken dönem çalışmalardan bu "deneyden" çocukluk fobilerinin edinilmesi, gelişim süreci ve tedavisinin temel taşlarından biri olarak bahsedilmiştir (bk. King, Hamilton ve Ollendick, 1988; Ollendick ve Cerny,1981; Ollendick & Hersen, 1984). Biz ve diğerlerinin de belirttiği gibi bu deney, korku ve fobilerin nasıl kavramsallaştırıldığı, kazanıldığı ve potansiyel olarak nasıl tedavi edildiği konusunda bir paradigma kayması ile sonuçlanmıştır. Yine de birazdan görüleceği gibi, birçok bilim insanı tarafından bir takım kavramsal, metodolojik ve etik gerekçelerle ciddi bir şekilde eleştirilmiştir. Birkaç yazar (ör.; Digdon, Powell ve Harris, 2014; Harris, 1979, 2011; Powell, Digdon, Harris ve Smithson, 2014), Albert'in koşullanmasının pek çok ders kitabı versiyonunun, Albert'in yaşı, adı ve beyaz bir sıçana mı yoksa bir tavşana mı koşullandığı da dâhil olmak üzere çeşitli yanlışlıklardan muzdarip olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bu kitaplar, korku tepkisinin genelleştirildiği uyaranlar ve koşullanma sürecinin kendisi hakkında belirli yanlış ayrıntılar üretiyor gibi gö-

rünmektedir. Bir adamın sakalı, bir kedi, bir oyuncak ayı, beyaz tüylü bir eldiven ve hatta Albert'in sözde bir kürk manto ya da kürk bir boyunluk taktığı söylenen teyzesi bile, akla gelen daha ilginç uyaranlardan bazılarıdır! Bu yanlışlıklara dayanarak, bu yazarlar Watson ve Rayner'ın araştırmalarının çoğunun gerçek olduğu kadar uydurma ve çarpıtmalar içerdiğini de belirtmişlerdir. Gerçekten de, Harris (1979), "orijinal çalışmada hiçbir detayın, bu sosyal folklorik parçanın anlatılması ve yeniden anlatılmasında yanlış beyandan kaçmadığı" sonucuna varmıştır (s. 151). Çalışmanın bilimsel değerini çok aştığını ve onu çevreleyen iyi bir "folklorik" parçası olduğunu kabul etmemize rağmen, günümüzde yaygın olarak kullanılan davranışsal ve bilişsel-davranışçı tedavilerin geliştirilmesinde etkili olduğuna dair çok az şüphe bulunmaktadır (Farrell, Ollendick, & Muris, 2019; Ollendick & Muris, 2015).

ELEŞTİRİ: ALTERNATİF YORUMLAR VE BULGULAR

Kavramsal ve teorik bir bakış açısından, Watson ve Rayner'ın klasik koşullanma yoluyla koşullu bir duygusal tepkiyi kanıtlaması, en azından bugünün standartlarına göre oldukça basit ve hatta belki de naiftir. Koşullanmanın Küçük Albert örneğinde kanıtlandığını varsayarsak, Harris'in (1979) (büyük ölçüde koşullu yanıtın tüm denemelerde güvenilir bir şekilde ortaya çıkarılamaması nedeniyle) meydan okuduğu koşullanma varsayımının, 1920'den bu yana 100 yıl içinde birçok yöntemsel nüansa (Bouton, 2002; Craske, Treanor, Conway, Zbozinek ve Vervilet, 2014; Field, 2006a) sahip karmaşık bir işlem olduğunu ve etkilerinin onu niteleyen konu özelliklerine bağlı olduğu gösterilmiştir (Craske, 2003). Daha önemli iki yöntemsel konu ise, klasik koşullanma ile ilişkili olduğu düşünülen iki özellik etrafında toplanmaktadır: eşpotansiyellik ve sönme. Eşpotansiyellik, herhangi bir uyaranın, koşulsuz bir uyaranla ilişkilendirilmesi durumunda koşullu bir uyaran hâline gelebileceği fikrine atıfta bulunmaktadır. Bu fikir, elbette, zamanın testinden geçmemiştir. Ancak örümcek, yılan, köpek, yükseklik, gök gürültüsü ve su korkularının ayakkabı, çiçek, tavşan ve hatta silah, bıçak ve elektrik prizi gibi potansiyel olarak tehlikeli nesnelerden korkulmasından çok daha yaygın olduğu tekrar tekrar gösterilmiştir. Seligman (1971), bazı nesnelerin veya durumların korku tepkisi ile ilişkilendirilmeye evrimsel olarak daha çok "hazırlandığını" öne sürerken, Davey (1997) ve Öhman ve Mineka (2001) gibi diğer yazarlar sözde korkuyla ilgili uyaranlardan ve korkuyla alakasız uyaranlardan bahsetmektedirler. Bununla birlikte, bu bulgular eşpotansiyellik kavramına meydan okumaktadır. Küçük Albert'e uygulanmış olsa da Watson ve Rayner beyaz sıçan dışında bir uyaran seçmiş olsaydı ilginç ve öğretici olurdu. Örneğin, tavşana koşullanma çalışılabilir miydi? Eşpotansiyellik mevcut olsaydı böyle bir şey gerekli olurdu.

Sönme ise koşullu bir uyarıcı koşulsuz uyarıcı olmadan tekrar tekrar sunulursa, koşullu uyarıcı artık koşullu tepkiyi uyandırmayana kadar koşullu tepkinin gücünün zamanla azalacağı fikrine atıfta bulunmaktadır. Koşulsuz uyarıcının yokluğunda ko-

şullu uyarıcının birkaç kez sunulmasından sonra koşullu tepkinin azaldığı görülse de, bazı ilginç bulgular koşullu ve koşulsuz uyarıcı arasındaki ilişkinin devam ettiğini göstermektedir. Field (2006a), bu olgunun meydana geldiği üç durumu açıkça belirtir: (1) yenileme etkisi -bir koşullu uyarıcının belirli bir ortamda söndürülmesi, ancak birey koşullanmanın meydana geldiği orijinal duruma geri getirildiğinde koşullu tepkinin geri dönmesi durumu; (2) eski hâline getirme olgusu -sönme denemelerinin ardından, koşulsuz uyarıcının tek başına sunulması ve takiben koşullu uyarıcının tek başına sunulması, sonra koşullu tepkinin "eski hâline getirilmesi" durumu ve (3) kendiliğinden iyileşme olgusu -sönmüş koşullu tepkilerin sadece zamanın geçmesini takiben yeniden meydana geldiği durumları tanımlamaktadır. Bu yeni bulgular, Bouton'un (2002) sönmeye ilişkin eleştirel analizleri ile birlikte sönmenin (önceden öğrenilen bilgilerle birlikte saklanan ve tanımlanan, yeni "öğrenme" kazanımlarını içeren bir süreç olarak) Watson ve Rayner'ın ilk düşündükleri kadar basit veya anlaşılır olmadığını düşündürmektedir. Kendi etkilerini çevreleyen bir dizi bağlamsal soruna ev sahiphliği yapmaktadır.

Bu önemli "işlemsel" konulara ek olarak, Craske ve meslektaşları (2003, 2014), klasik koşullanma ile ilgili diğer özellikleri ve bunun korkular ile fobilerin gelişimindeki muhtemel rolünü güzel bir şekilde detaylandırmışlardır. Bu bölümün kapsamı dışında olmakla birlikte, koşullanmanın, olumsuz duygulanım ve olumsuz duygulanımları düzenleyen tehdide dayalı bir tarz, potansiyel tehdit uyaranlarına seçici dikkat, tehdit uyaranlarına karşı fizyolojik bir hazırlık durumu ve potansiyel tehditlere tepki vermekten kaçınma gibi savunmasızlık faktörlerine bağlı olduğunu öne sürmüşlerdir. Bu özellikler birleşiyor ve bazı bireylerin neden diğerlerinden daha kolay koşullandıklarını göstermeye başlıyor gibi görünmektedir (ayrıca bk. Ollendick ve Muris, 2015). Tabii ki, bu özelliklerden hangisinin Küçük Albert'i nitelendirdiği bilinmemektedir.

Belki bu ve diğer nedenlerden dolayı, diğer araştırmacılar tarafından küçük çocuklarda koşullu duygusal tepkileri kopyalamaya yönelik bazı erken girişimler oldukça karışıktır ve bazıları başarılı olurken (ör., Jones, 1931) diğerleri başarılı olamamıştır (ör.; Bregman, 1934; Valentine, 1946). Açıkça, kavramsal ve teorik bir bakış açısından, Watson ve Rayner'ın klasik koşullanma tasviri basitti ve koşullanmanın üretildiğini varsayarsak aynı zamanda da tesadüfi olabilirdi!

Metodolojik bir bakış açısından bakıldığında, Watson ve Rayner bize temel olarak, bazen A-B tek denekli araştırma modeli olarak adlandırılan (yani müdahalenin takip ettiği bir tedavi öncesi referansı olan) tek bir deneğe sahip kontrolsüz bir vaka çalışması sunmaktadır. Yani tek bir öznede varsayılan korku uyanmasını rapor eder ama bu etkinin bir tekrarını sağlamaz ve bize bunu kanıtlamak için herhangi bir deneysel kontrol temin edemez. Günümüzde, bu raporun, *Deneysel Psikoloji Dergisi (Journal of Experimental Psychology)* bir yana, herhangi bir üst düzey dergide yayınlanması muhtemel değildir. Onlar tarafından kanıtlanan bu uygulama tek kelimeyle bilimsel olarak savunulamaz. Günümüz standartlarına göre koşullanmanın etkileri, Küçük Albert ile yapıldığı gibi kontrolsüz tek bir vaka çalışmasından ziyade, çoklu temel tersine çevirme tasarımında (bk. Kazdin, 2011) gösterilmesi beklenebilir.

Çoklu temel tersine çevirme tasarımında, örneğin yüksek sesin yokluğunda beyaz sıçana verilen duygusal tepkinin ilk olarak birden çok çocukta ölçülmesi gibi (ideal olarak en az üç çocuk) farklılaşan uzunluklarda (üç ila beş) referans değerleri kullanılabilir. Katılımcıların her biri için değişen temel referans değerlerini takiben asıl koşullandırma başlayacak ve beyaz sıçan ile yüksek gürültü eşleşmesinin sunumu korku tepkisi güvenilir bir şekilde kurulana kadar devam edecektir. Her çocuk için çeşitli katılımcıların "koşullanabilirliğine" bağlı olarak eşleşme sayısı farklılık gösterebilir ve muhtemelen de farklılık gösterecektir (bk. Craske, 2003; Ollendick ve Muris, 2015). Son olarak, başarılı bir koşullandırmanın ardından korku azaltılana veya "söndürülene" kadar (yukarıda belirtilen uyarılarla birlikte) beyaz sıçan bir dizi deneme için yüksek gürültünün yokluğunda sunulacaktır. Bu tasarım son derece güçlü bir tasarımdır, çünkü değişen temel aralıklarda birden çok katılımcıyla uygulanan bir A-B-A tersine çevirme tasarımıdır.

Araştırma tasarım özelliklerine ek olarak Watson ve Rayner, Albert'in çeşitli uyaranlara verdiği tepkilerin nesnel ölçümlerinin eksikliği sebebiyle de eleştirilebilir. Tuttukları notlar ve çektikleri videolar oldukça bilgilendirici ve faydalı da olsa kendileri muhtemelen öznel ve kapsam olarak nitelikseldirler. Günümüz standartlarına göre, davranışsal bir kodlama sisteminin geliştirilmesi ve gözlenen davranışların iki veya daha fazla puanlayıcı tarafından puanlanması, söz konusu değişkenlerin güvenilir tahminlerde bulunmasına öncülük edebilir. Kodlama sisteminin güvenilirliğinin ve geçerliliğinin onaylanmış olması ve "kanıta dayalı" bir yaklaşımın listelenmesi gereklidir (korku ve kaygı ölçümü için kanıta dayalı değerlendirme stratejilerinin bir tartışması için bk. Byrne, Lebowitz, Ollendick ve Silverman, 2018).

Metodolojik bir bakış açısından ise oldukça açık bir şekilde, davranışsal tepkinin güvenilir bir şekilde betimlenmesi olmadan, kontrolsüz bir çalışmada Küçük Albert'in koşullandırma uygulaması yetersiz bulunmaktadır. Bildiğimiz kadarıyla hiç kimse, çocuk veya yetişkinlerde korku koşullandırmasının ve daha sonra azaltılmasının etkilerini göstermek için burada önerildiği gibi çoklu temel bir tasarım kullanmamıştır. Üniversiteler de yıllar içinde böyle bir çalışma tasarımı ile ilerleyerek sonuçları çoğaltma teklifinde bulunulmasına rağmen, insan hakları konusundaki endişeler ve ilgili etik kaygılar nedeniyle araştırma yapılmasına hiçbir zaman izin verilmemiş, bu da şimdi dikkati çekmektedir.

Etik bir bakış açısından, bazı yazarlar çocuklarda korku koşullanmasını ancak, belki de daha da önemli olan, korkular koşullandırıldıktan sonra ortadan kaldırmakta başarısız olunması sebebiyle sorgulamıştır (bk. Fridlund, Beck, Goldie, & Irons, 2012; Harris, 1979). Öyle geliyor ki, bunlar gibi etik sorular önemlidir, ancak hızlıca veya kolayca çözülemez. 1920'de, korkuların ve fobilerin nasıl kazanıldığı hakkında çok az şey bilinmekteydi ve bu tür araştırmaların son derece önemli ve etik olarak savunulabilir olduğu -katılımcıya uzun vadeli bir zarar gelmediği sürece- tartışılabilirdi. Şüpheli görünen kısım, Watson ve Rayner'ın araştırmalarını neden Albert ve annesi hastaneden ayrılmadan önce koşullu duygusal tepkileri ortadan kaldıracak zamanları olacak şekilde planlamadıklarıdır. Yukarıda belirtildiği gibi, Albert son koşullandırma testlerinin yapıldığı gün hastaneden alınmıştır. Ancak Harris'e (1979) göre, Watson ve Rayner "Albert'a artık ulaşamayacakları günü bir ay önceden

biliyorlardı" (s. 152). Durumun böyle olduğunu varsayarsak, deneylerine bağlı "bir tereddüt" ve "belirli bir sorumluluk" kabul etseler de, koşullu korkuları azaltmayı başaramamış görünmektedirler (Watson ve Rayner, 1920, s. 3).

Küçük Albert'e ne oldu? *Amerikan Psikoloji Dergisi*'nde *(American Psychologist)* 2009'da yayınlanan büyüleyici bir makalede, Beck, Levinson ve Irons'ın cevabı bulduğu bildirilmiştir. Birkaç yıla yayılan özenli tarihsel araştırmaların sonucunda, Küçük Albert'in gerçek adının Douglas Merritte olduğu ve 9 Mart 1919'da doğduğunu öne sürüldü. Annesi 1988'de 89 yaşında ölmüştür. Ne yazık ki Douglas'ın kendisinin de, yıllar önce 10 Mayıs 1925'te, altı yaş iki aylıkken, muhtemelen menenjitten öldüğü bildirilmektedir. Ancak hikâye burada bitmemektedir. Powell, Digdon, Harris ve meslektaşları (bk. Digdon ve diğ., 2014 ve Powell ve diğ., 2014), *American Psikoloji Dergisi (American Psychologist)* ve *Psikolojinin Tarihi Dergisi*'nde *(History of Psychology)* yayınlanan eşit derecede etkileyici bir dizi makalede, Küçük Albert'in gerçekten Albert Barger olduğunu öne sürmektedirler. Albert Barger, Douglas Merritte ile aynı yaşta ve annesinin de (16 yaşındaki Pearl Barger) Baltimore, Maryland'deki Harriet Lane Kimsesiz Çocuklar Evinde sütannelik yaptığı bilinmektedir. Oldukça açık bir şekilde, adı kolayca "Albert B." olarak kısaltılabilir gibi görünmektedir. Bildirildiğine göre 2007'de, görünüşe göre şöhretinden veya kötü şöhretinden habersiz olarak öldü (hangisi olursa olsun, Powell ve diğ., 2014). Şu anda, Küçük Albert'in gerçek kimliği belirsizliğini korumakta ve Küçük Albert'te (ister Douglas Merritte ister Albert Barger olsun) koşullu korkuların devam edip etmediğini bilinmemektedir!

SONUÇ

Watson ve Rayner'ın (1920) Küçük Albert'le ilgili çalışması, bir insanda duygusal (korku) bir tepkinin koşullanmasını incelemeye yönelik ilk girişimdir. Deney; teorik, metodolojik ve etik gerekçelerle eleştirilebilir ve mevcut standartlar açısından, koşullu bir duygusal tepkinin kanıtı olarak artık bilimsel olarak kabul edilemez durumdadır. Teoriler açısından, korku koşullandırma ve sönme süreçlerinin modern açıklamaları, bilişsel değerlendirme süreçlerinin önemini vurgulamaktadır (Bouton, 2002; Craske ve diğ., 2014; Field, 2006a). Kısaca bu hesaplar, koşullandırmanın artık refleks benzeri uyarıcı-tepki olarak kavramsallaştırılmadığını öğrenmesine (ki bu Watson ve Rayner'ın 1920'deki temel önermesiydi) işaret etmektedir. Daha ziyade, bireylerin belirli bir uyarıcının [Koşullu Uyarıcı (Conditioned Stimulus - CS)], bazı koşullar altında koşullu bir tepki (Conditioned Response - CR) ortaya çıkaran başka bir caydırıcı uyarıcının [Koşulsuz Uyarıcı (Unconditioned Stimulus - UCS)] ortaya çıkışını tahmin etme olasılığının yüksek olduğunu öğrendiği bir süreç olarak görülmemektedir. Rachman'ın (1991) etkileyici çalışmasından bu yana, insanlarda duygusal tepkilerin çağrışımsal ediniminin yalnızca caydırıcı klasik koşullanmayla değil, aynı zamanda modelleme (yani diğer insanların bir uyarana veya duruma karşı duygusal tepkilerini gözlemlemekle) veya olumsuz bilgi aktarımıyla (yani bir uyaranın veya durumun tehlikeli

olabileceğini duymak veya okumakla ve başka bir olumsuz bilgi aktarımıyla) da ateşlendiği bilinmektedir. Bu kuramlar, fobiler gibi aşırı duygusal tepkilerin etiyolojisinde doğrudan (koşullanma) ve dolaylı öğrenme (modelleme veya olumsuz bilgi aktarımı) deneyimlerinin rolünü vurgulamaktadır (ör.; Farrell ve diğ., 2019; Muris, Merckelbach, De Jong ve Ollendick, 2002).

Yöntemle ilgili olarak, Watson ve Rayner'ın testi, günümüzde klinik ve gelişim biliminde gerekli olan ve belirli bir fenomenin (burada duygusal bir korku tepkisi) altında bir sürecin (bu durumda koşullanmanın) yattığını kesin olarak kabul etmek için gerekli olan ampirik titizlikten kesinlikle yoksundur. Daha önce belirtildiği gibi, korkunun gelişiminde koşullanmanın bir rol oynadığını göstermek için çoklu temel tersine çevirme tasarımı kullanılabilir. Sorun şu ki, etik kaygılar nedeniyle şu an böyle bir yaklaşım benimsenmemektedir. İlginç bir şekilde Field (2006b), bu sorunu aşmanın mümkün olabileceği zekice bir deneysel paradigma tasarlamıştır. Çocukları yeni bir hikâye hayvanıyla (ör., Avustralyalı bir keseli hayvan olan bir Cuscus ile) karşı karşıya getirmiş ve onlara bu uyaran hakkında olumsuz ya da olumlu bilgiler vermiştir. Bu deneysel manipülasyondan önce ve sonra çocukların hayvana yönelik korku düzeyleri çeşitli tepki sistemlerinde değerlendirilmiştir: öz bildirime dayalı bilişler (çocukların "Cuscus'un seni ısıracağını düşünüyor musun?" gibi sorulara verdiği yanıt), kaçınma davranışı (Çocuklardan hikâyede geçen hayvanın içinde olduğunu söyledikleri kutuya ellerini sokmaları istendi.) ve fizyolojik reaksiyonlar (davranış görevi sırasında çocukların kalp atış hızı ve kalp atış hızının değişkenliğinin değerlendirilmesi). Bu karmaşık denekler arası tasarımı (yani çocukların olumlu ya da olumsuz bilgilere sahip olduğu durumları) kullanan araştırmalar, çocukların korku düzeylerinde yaygın (üç yanıt sisteminin tamamında uyumlu) ve uzun süreli (deneysel manipülasyondan sonra altı aya kadar), ancak yine de hafif ve dolayısıyla kabul edilebilir artışlar sağlamanın mümkün olduğunu ikna edici bir şekilde göstermektedirler (Muris ve Field, 2010). Tabii ki, bu deney yalnızca olumsuz bilgi aktarımı yolunun duygusal bir korku tepkisi edinmedeki rolü hakkında bilgilendirmektedir. Ancak (hafif) caydırıcı koşullandırma ve modellemenin etkilerini incelemek için böyle bir yaklaşımın nasıl uyarlanabileceğini göstermek açısından da kolaylaştırıcı olmaktadır.

Yukarıda açıklanan deneysel yaklaşımın bir başka belirgin avantajı, daha doğal koşullar altında duygusal tepkilerin öğrenilmesini keşfetmek için de kullanabilmesidir. Bu yaklaşımın bir örneği Muris, Van Zwol, Huijding ve Mayer (2010) tarafından korkunun ebeveynlerden çocuklara aktarımında olumsuz bilgi aktarımı yolunun rol oynayıp oynamadığını konu alan bir çalışmada gösterilmiştir. Çocuklara önce bilinmeyen bir hayvanın resmi sunulmuş ve ardından onu korku inançları ölçeğinde değerlendirmeleri istenmiştir. Daha sonra, çocukların ebeveynlerine bilinmeyen hayvanın resmi gösterilmiş ve onun tehlikeli, olumlu veya belirsiz olduğuna dair bilgiler verilmiştir. Bunu takiben, ebeveynlere, çocuklarına bu durumlarda ne olacağını söylemeleri yönergesiyle birlikte hayvanla bir dizi yüzleşmeyi (ör., hayvanla parkta karşılaşma) anlatan birkaç açık uçlu kısa hikâye verilmiştir.

Son olarak çocukların korku inançları yeniden değerlendirilmiştir. Veriler, çocukların korkularının ebeveyn tarafından sağlanan bilgiler yoluyla etkilenebileceği fikriyle uyumludur. Yani hayvan hakkında tehlikeli olduğu bilgisi alan ebeveynler, daha olumsuz ve tehdit edici anlatılar sunmuş ve bu nedenle çocuklarına, olumlu bilgi alan ebeveynlere göre daha yüksek düzeyde korku inancı yerleştirmişlerdir. İlginç bir şekilde, belirsiz bilgi koşulu durumunda, korku iletiminin büyük ölçüde ebeveynlerin kaygı düzeylerine bağlı olduğu bulunmuştur. Daha doğrusu, yüksek endişeli ruh hâline sahip ebeveynler bilinmeyen hayvan hakkında daha fazla olumsuz hikâye anlatmış ve bu da çocuklarında daha yüksek korku seviyelerine neden olmuştur.

Son olarak, etikle ilgili olarak, araştırmacıların çocuklarda ve diğer insanlarda duygusal tepkilerin deneysel manipülasyonları ile ilgili olarak daha katı kriterlere bağlı olmaları son derece uygun görünmektedir. "Önce zarar verme"(Primum non nocere) ilkesi yol gösterici bir ilke olmalıdır ve Watson ile Rayner'ın Küçük Albert deneyinde bu kurala uyup uymadıkları şüphelidir. Okumalara göre, Küçük Albert'te ortaya çıkartılan duygusal tepkiler ılımlı olmaktan çok uzaktır ve görünüşe göre deneyin yol açtığı zorluklar sebebiyle ortaya çıkan bu etkileri söndürememişlerdir. Field (2006b) tarafından başlatıldığı şekliyle yukarıda açıklanan araştırmanın bu konuyu ele aldığını belirtmekte fayda vardır. İlgili deneylerden sonra çocuklara hayvanlar hakkında düzeltici olumlu bilgiler verilmiş ve deneyimleri hakkında "bilgilendirilmişlerdir". Ayrıca şimdi böyle bir müdahalenin terapötik potansiyelini gösteren bir dizi çalışma bulunmaktadır (Kelly, Barker, Field, Wilson ve Reynolds, 2010; Muris, Huijding, Mayer, Van As ve Van Alem, 2011).

Watson ve Rayner'ın (1920) "deneyine" yönelik ciddi eleştirilerin yanı sıra, duygusal tepkilerin öğrenilmesini deneysel bir şekilde araştırma girişimleri de hak ettiği övgüyü almalıdır. Korkunun gelişiminde belirli bir sürecin olup olmadığını gerçekten bilinmek isteniyorsa, bilimsel deneyden daha güçlü bir yöntem bulunmamaktadır. Çocuklarda korku koşullanmasının etik olarak daha savunulabilir ve kabul edilebilir bir şekilde nasıl çalışılabileceğine dair birçok örnek verildi. Açıkçası bu tür araştırmaların daha fazla geliştirilmesi ve iyileştirilmesi, çocuklarda ve ergenlerde duygusal tepkilerin kazanılmasında koşullanma ve diğer öğrenme mekanizmalarının rolüne daha fazla ışık tutabilir.

İLERİ OKUMALAR

Bartlett, T. (2014). The search for psychology's lost boy: In 2009, the decades-old mystery of Little Albert was finally solved: Or was it? The Chronicle of Higher Education, retrieved from http://chronicle.com/article/The Search for Psychology's/146747

Beck, H. P., Levinson, S., & Irons, G. (2009). Finding Little Albert: A journey to John B. Watson's laboratory. American Psychologist, 64, 605-614.

Harris, B. (1979). Whatever happened to Little Albert? American Psychologist, 34,151-160.

Muris, P. (2019). Back to the future: Tracing the footsteps of Mary Cover Jones – the treatment of children and adolescents with anxiety disorders. In S. N. Compton, M. Villabo, & H. Kristensen (Eds.), Pediatric anxiety disorders (pp. 521–533). London: Elsevier-Academic Press.

Muris, P., Merckelbach, H., De Jong, P. J., & Ollendick, T. H. (2002). The aetiology of specific fears and phobias in children: A critique of the non-associative account. Behaviour Research and Therapy, 40, 185–195.

Ollendick, T. H., & King, N. J. (2011). Evidence-based treatments for children and adolescents: Issues and commentary. In P. C. Kendall (Ed.), Child and adolescent therapy: Cognitive and behavioral procedures (4th ed., pp. 449–519). New York: Guilford.

Ollendick, T. H., & Muris, P. (2015). The scientific legacy of Little Hans and Little Albert: Future directions for research on specific phobias in youth. Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 44, 689–706.

KAYNAKLAR

Bartlett, T. (2014). The search for psychology's lost boy: In 2009, the decades-old mystery of Little Albert was finally solved: Or was it? The Chronicle of Higher Education, retrieved from http://chronicle.com/article/The Search for Psychology's/146747

Beck, H. P., Levinson, S., & Irons, G. (2009). Finding Little Albert: A journey to John B. Watson's laboratory. American Psychologist, 64, 605–614.

Bouton, M. E. (2002). Context, ambiguity, and unlearning: Sources of relapse after behavioral extinction. Biological Psychiatry, 52, 976–986.

Bregman, E. (1934). An attempt to modify the emotional attitudes of infants by the conditioned response technique. Journal of Genetic Psychology, 45, 169–196.

Byrne, S. P., Lebowitz, E., Ollendick, T. H., & Silverman, W. K. (2018). Child and adolescent anxiety disorders. In J. Hunsley & E. Mash (Eds.), A guide to assessments that work (2nd ed.). New York: Oxford University Press.

Craske, M. G. (2003). Origins of phobias and anxiety disorders. Amsterdam: Elsevier Science.

Craske, M. G., Treanor, M., Conway, C. C., Zbozinek, T., & Vervilet, B. (2014). Maximizing exposure therapy: An inhibitory learning approach. Behaviour Research and Therapy, 58, 10–23.

Davey, G. C. L. (1997). A conditioning model of phobias. In G. C. L. Davey (Ed.), Phobias: A handbook of theory, research, and treatment (pp. 301–322). Chichester: Wiley.

Digdon, N., Powell, R. A., & Harris, B. (2014). Little Albert's alleged neurological impairment. History of Psychology, 17, 312–324.

Farrell, L., Ollendick, T. H., & Muris, P. (Eds.) (2019). Innovations in CBT Treatment for Childhood Anxiety, OCD, and PTSD. Cambridge: Cambridge University Press.

Field, A. P. (2006a). Is conditioning a useful framework for understanding the development and treatment of phobias? Clinical Psychology Review, 26, 857–875.

Field, A. P. (2006b). Watch out for the beast: Fear information and attentional bias in children. Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 35, 431–439.

Fridlund, A. J., Beck, H. P., Goldie, W. D., & Irons, G. (2012). Little Albert: A neurologically impaired child. History of Psychology, 15, 302–327.

Harris, B. (1979). Whatever happened to Little Albert? American Psychologist, 34, 151–160.

Harris, B. (2011). Letting go of Little Albert: Disciplinary memory, history, and the uses of myth. Journal of the History of the Behavioral Sciences, 47, 1–17. 48 Conditioned Emotional Reactions

Jones, H. E. (1931). The conditioning of overt emotional responses. Journal of Educational Psychology, 22, 127–130.

Kazdin, A. E. (2011). Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings (2nd ed.). New York: Oxford University Press.

Kelly, V. L., Barker, H., Field, A. P., Wilson, C., & Reynolds, S. (2010). Can Rachman's indirect pathways be used to un-learn fear? A prospective paradigm to test whether children's fears can be reduced using positive information and modeling a non-anxious response. Behaviour Research and Therapy, 48, 164–170.

King, N. J., Hamilton, D. I., & Ollendick, T. H. (1988). Children's phobias: A behavioural perspective. Chichester: Wiley.

Muris, P. (2019). Back to the future: Tracing the footsteps of Mary Cover Jones – the treatment of children and adolescents with anxiety disorders. In S. N. Compton, M. Villabo, & H. Kristensen (Eds.), Pediatric anxiety disorders (pp. 521–533). London: Elsevier-Academic Press.

Muris, P., & Field, A. P. (2010). The role of verbal threat information in the development of childhood fear: "Beware the Jabberwock!" Clinical Child and Family Psychology Review, 13, 129–150.

Muris, P., Huijding, J., Mayer, B., Van As, W., & Van Alem, S. (2011). Reduction of verbally learned fear in children: A comparison between positive information, imagery, and a control condition. Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 42, 139–144.

Muris, P., Merckelbach, H., De Jong, P. J., & Ollendick, T. H. (2002). The aetiology of specific fears and phobias in children: A critique of the non-associative account. Behaviour Research and Therapy, 40, 185–195.

Muris, P., Van Zwol, L., Huijding, J., & Mayer, B. (2010). "Mom told me scary things about animals": Parents instilling fear beliefs in their children via the verbal information pathway. Behaviour Research and Therapy, 48, 341–346.

Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fears, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. Psychological Review, 108, 383–522.

Ollendick, T. H., & Cerny, J. A. (1981). Clinical behavior therapy with children. New York: Plenum.

Ollendick, T. H., & Hersen, M. (Eds.) (1984). Child behavioral assessment: Principles and procedures. New York: Pergamon.

Ollendick, T. H., & King, N. J. (2011). Evidence-based treatments for children and adolescents: Issues and commentary. In P. C. Kendall (Ed.), Child and adolescent therapy: Cognitive and behavioral procedures (4th ed., pp. 499–519). New York: Guilford.

Ollendick, T. H., & Muris, P. (2015). The scientific legacy of Little Hans and Little Albert: future directions for research on specific phobias in youth. Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology, 44, 689–706.

Powell, R. A,, Digdon, N., Harris, B., & Smithson, C. (2014). Correcting the record on Watson, Rayner, and Little Albert: Albert Barger as "Psychology's Lost Boy." American Psychologist, 69, 600–611.

Rachman, S. J. (1991). Neo-conditioning and the classic theory of fear acquisition. Clinical Psychology Review, 11, 155–173.

Seligman, M. E. P. (1971). Phobias and preparedness. Behavior Therapy, 3, 307–320.

Valentine, C. W. (1946). The psychology of early childhood (3rd ed.). London: Meuthen. Ollendick & Muris 49

Watson, J. B. (1919). Psychology from the standpoint of a behaviorist. Philadelphia: J. B. Lippincott.

Watson, J. B., & Morgan, J. J. B. (1917). Emotional reactions and psychological experimentation. American Journal of Psychology, 28, 163–174.

Watson, J. B., & Rayner, R. (1920). Conditioned emotional responses. Journal of Experimental Psychology, 3, 1–14.

4

Kenardaki Bebekler: Görsel Uçurumun Ötesinde

Karen E. Adolph, Brianna E. Kaplan
ve Kari S. Kretch

KENARDAKİ BEBEKLER: GÖRSEL UÇURUMUN ÖTESİNDE

Gelişim psikolojisindeki en sembolik görüntülerden biri, "görsel uçurum"da hayali bir uçurumun kenarından bakan bebektir (Şekil 4.1A). Eleanor Gibson ve Richard Walk tarafından 1950'lerin sonlarında oluşturulan bu düzenek, bir tarafında uçurumdan düşme olanağı diğer tarafında ise küçük, adım boyutlarla inme olanağı sunan merkezî bir levha tarafından bölünmüş bir cam platformudur. Cam yüzey, görünmez olması için dikkatli bir şekilde aydınlatılmıştır (bu nedenle görsel uçurumdaki "görsel"). Bebekler, "derin" veya "sığ" taraftan seslenen bakıcılarına ulaşmak için merkezdeki levhayı terk edip etmeyeceğine karar vermelidir. Paradigmanın o kadar doğal bir çekiciliği, görünüş geçerliliği ve psikolojik işlevleri anlamak için potansiyel önemi vardır ki- kuşkusuz, her okuyucu uçurumdan düşme tehlikesinin farkındadır- bebeklerin görsel uçurumdaki davranışları sıradan yayınlarda (ör., *Scientific American*) ve en iyi akademik dergilerde (ör., *Science*) yayınlanmıştır ve psikoloji ders kitaplarında klasik bir bulgu olarak yerini almıştır.

ARKA PLANDAKİ HİKÂYE

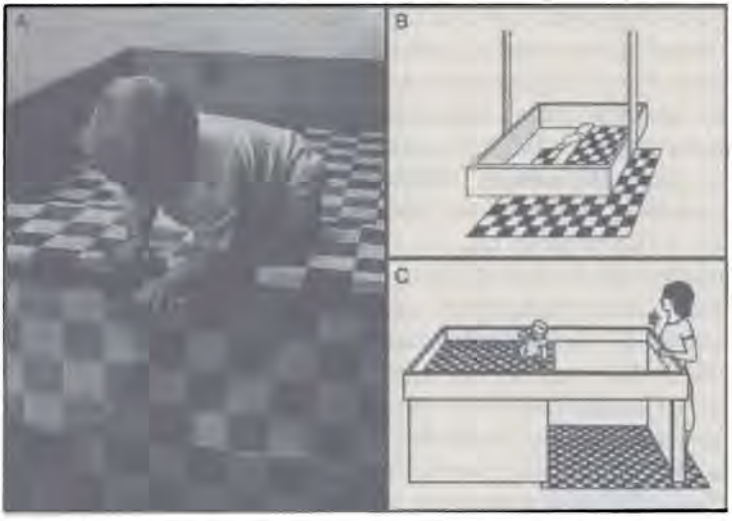
Eleanor Gibson, öğrencilerini ve ailesini, görsel uçurumun ilham kaynağı hakkındaki hikâyelerle eğlendirmiştir (ayrıca Gibson, 1991, 2002; Rodkey, 2015; Walk, 1979'da anlatılmıştır). Öğrenci ve ailesine göre, ilk fikir 1940'ların ortalarında Büyük Kanyon'a yapılan bir aile yolculuğu sırasında ortaya çıkmıştır. Gibson, eşi algı psikoloğu olan James Gibson'ın çocukların derinlik için görsel bilgilere duyarlı oldukları konusunda kendisine güvence vermesine rağmen cam yüzeyin yakınında oynayan iki küçük çocuğunun kanyona düşebileceğinden endişelenmiştir. İkinci bir ilham kaynağı ise, Gibson'ın doğumdan kısa bir süre sonra düşmekten kaçınan hayvanlarla yaşadığı deneyimdir. 1950'lerde Cornell Davranış Çiftliği'nde bir deney için yeni doğan keçi yavruları hazırlanırken, Gibson ikiz doğan keçi yavrularından ilk doğan yavruyu dikkatlice yıkamış ve ikinci yavrunun doğumu sırasında nereye koyacağı konusunda paniğe kapılmıştır. Çiftlik müdürü, ilk yavruyu yüksek bir kamera sehpasının üstüne koy-

masını söylemiştir. Gibson, düşeceğinden endişelenmiş, ancak müdür doğumu bitirip ikinci doğan yavruyu yıkayana kadar ilk doğan yavru sakince sehpanın üzerinde dik bir şekilde durmuştur. Üçüncü bir olası ilham kaynağı, Walk'un 1950'lerin başlarında Fort Benning'de asker alımlarıyla yaşadığı deneyimdir. Askerler yüksek bir kuleden paraşütle atlama egzersizleri yapmışlar ve birçoğu yüksekten korkmuştur.

Ne olursa olsun, görsel uçurum paradigmasının doğrudan itici gücü, zorlu ve pratik bir deney üretmenin ihtiyacı sonucu olmuştur. 1950'lerde, değişen çevresel koşullar altında hayvan yetiştirme, deneyimin gelişimdeki rolünü değerlendirmek için popüler bir yöntemdir. Bu doğrultuda, Gibson ve Walk, bir görsel form ayırt etme çalışması için karanlıkta büyüyen sıçanlarla ilgili yorucu bir süreci neredeyse tamamlamıştır. Gibson, ikinci bir çalışmada hayvanları koşturarak onların çabalarından yararlanmayı umut etmiştir. Büyük Kanyon ve keçi anekdotlarını hatırlayarak veya belki de asker alımlarından esinlenerek, derinliği ayırt etmeyi düşünmüşlerdir (Gibson, 1991; Walk, 1979). Koyu renkli sıçanlarda görsel derinlik algısı, boşluk algısının görsel deneyim gerektirip gerektirmediği konusundaki çok eski bir soruyu ele almak için uygun bir yol gibi görünüyordu. Ama bu nasıl test edilebilir? Lashley ve Russell'in (1934) bir atlama standında koyu renkli sıçanlarla yaptığı ünlü deneylerde, hayvanların ışıktaki düzeneği kullanmaları konusunda eğitilmeleri iki gün sürmüştür. Bu eğitim döneminden kaçınmak için Gibson ve Walk, sıçanları ışığa çıkar çıkmaz bir uçurumun kenarında gözlemlemeye karar vermişlerdi. Sıçanların bir yerden diğerine atlamak için güçlerini ayarlamak yerine, yalnızca kenarından (bir yerden diğerine) geçip geçmeyeceğine karar vermeleri gerekmektedir. Deney, güvenli bir şekilde inmek için diğer bilgi kaynaklarını kontrol ederken, sağlam bir zemine karşı düşme durumu sunan görsel bilgileri karıştırabilecek yeni bir düzenek gerektirmiştir. Ve böylece görsel uçurum doğmuştur.

GÖRSEL UÇURUM

İlk (sıçan boyutunda) görsel uçurum düzeneği, Thomas Tighe tarafından (daha sonra Gibson ve Walk'un doktora araştırma asistanı) laboratuvarın çevresinde bulunan cam parçaları, ahşap, çubuklar, kıskaçlar ve desenli duvar kâğıtları (veya Gibson'ın anlattığı hikâyeye göre muşamba karolar ya da kareli bir masa örtüsü) ile oluşturulmuştur. Dar, ahşap bir merkezî levha cam yüzeyi iki eşit parçaya ayırmış ve başlangıç platformu görevi görmüştür. Duvar kâğıdı, katı bir destek yüzeyi sağlayacak görsel bilgi oluşturması için doğrudan "sığ" taraftaki cam yüzeyin altına ve dik bir düşüş algısı sağlaması için "derin" taraftaki cam yüzeyin altına yerleştirilmiştir (Şekil 4.1B). Elbette, merkezî levhanın altındaki cam yüzey (bir ağ gibi) sıçanların güvenliğini sağlamış ama daha da önemlisi, iki tarafı birbirinden ayıran görsel bir bilgi sağlamıştır. Cam yüzey, iki taraftaki diğer potansiyel bilgi kaynaklarını (camla temastan kaynaklanan dokunsal ipuçları, odadaki ortam gürültüsünden gelen işitsel ipuçları, hava akımları, sıcaklık vb.) eşitlemiştir. Hayvanların bıyıklarıyla cam yüzeyi hemen fark etmelerini önlemek için ise merkezî levha yukarıya kaldırılmıştır (7.6 cm yüksekliğinde). İşlem basittir. Sıçanlar, merkezî levhaya yerleştirilmiş ve hangi tarafa ineceklerini serbestçe seçebilmişlerdir.



Şekil 4.1 Görsel Uçurum. (A) Görsel uçurumun üzerinden bakan bir bebeğin sembolik fotoğrafı. *Perceiving the Affordances: A Portrait of Two Psychologists*, Eleanor J. Gibson, 2001"dan Taylor ve Francis Group LLC-Books'un izni ile yeniden yayınlanmıştır; izin Copyright Clearance Center, Inc. Aracılığıyla iletilmiştir. (B) Sıçanları ve civcivleri test etmek için yapılmış orijinal görsel uçurum. Araştırmacılar, hayvanları yükseltilmiş merkezî levhaya yerleştirmiş ve sığ tarafa mı yoksa derin tarafa mı indiklerini gözlemlemişlerdir. (C) Daha büyük hayvanları ve insan yavrularını test etmek için modifiye edilmiş görsel uçurum. Gri anahat, merkezî levhayı belirtmektedir. Hayvanlar merkezî levhaya yerleştirilmiş ve her iki tarafa da inmelerine izin verilmiştir. İnsan yavruları, alternatif denemelerde derin ve sığ tarafı geçmeleri için anneleri tarafından tatlı sözlerle teşvik edilmişlerdir.

Hem açık renkli hem de koyu renkli hayvanların merkezî levhadan sığ tarafa doğru inişini izleyip; birkaçı hariç hepsinin derin tarafı reddettiklerini izleyen araştırmacılar, şaşırmışlardır (Gibson, 1991; Walk, Gibson ve Tighe, 1957). Araştırmacılar, derin taraftan kaçınmanın odadaki bazı koku veya ses ipuçlarından kaynaklanıp kaynaklanmadığından emin olmak için hızla bir kontrol durumu oluşturmuşlardır. Düzeneğin her iki tarafındaki camın hemen altında desenli bir yüzey olduğunda sıçanlar her iki tarafa eşit sıklıkta inmişlerdir. Ayrıca, görsel olarak düşme olanağı ortadan kaldırıldığında, kontrol hayvanları ileri geri gidip gelmiş, sıklıkla merkezî levhadan diğer tarafa birkaç kez geçmişlerdir.

Gibson ve Walk, yetişkin kapüşonlu sıçanlarla (hooded rats) elde ettikleri müthiş başarının hemen ardından, öğrenme ve gelişimin farklı dönemlerinde yer alan birçok hayvan türünün hayali bir uçurumun kenarında test edilebileceğini fark etmişlerdir. Bu nedenle, görsel uçurumun daha geniş hayvan türlerini ve insan yavrularını test etmeye uygun daha büyük ve daha ayrıntılı versiyonlarını inşa etmişlerdir (Şekil 4.1C). Yetişkin kapüşonlu sıçanlar gibi, karada yaşayan birçok tür ve yaştaki hayvan, merkezî levhayı terk ederek görsel olarak destek yüzeyi sunan tarafa gitmişler ve uçurumun üzerinden geçmekten kaçınmışlardır (Gibson, 1969, 1970; Gibson ve Walk, 1960; Gibson ve Walk, 1960; Walk, 1966, 1979; Walk ve Gibson,

1969, 1970'de değerlendirildi). Farklı yaşlardaki yetişkin albino sıçanlar (kapüşonlu sıçanlara kıyasla görme yeteneği daha zayıf) sığ tarafa inmiştir. Sıçan yavruları, tavşan yavruları, civcivler, ördek yavruları, Afrika güvercin yavruları, kara ve deniz kaplumbağaları, yavru köpekler, kediler (aslanlar, kaplanlar, jaguarlar ve kar leoparları dâhil), domuz yavruları, kuzular, çocuklar, yavru rhesus maymunları ve diğer kemirgenler (ör.; İsrail çöl sıçanları, California fareleri, ev fareleri) de öyleydi (Patterson, 1971; Routtenberg ve Glickman, 1964; Sloane, Shea, Procter ve Dewsburth, 1978; Walk, 1966, 1972; Walk ve Gibson, 1961). Yavru Afrika güvercinlerinin hareketle ilgili yetenekleri zayıftır, ancak sığ tarafa doğru aksayarak yürümüşlerdir. Yetişkin tavuklar bazen derin tarafın üzerinden geçmiş, ancak neredeyse her zaman sığ taraftan geçmişlerdir. Su kaplumbağaları büyük ölçüde sığ tarafı tercih etmiş, ancak herhangi bir türün en zayıf ayrımsama gücünü göstermişler ve merkezî levhadan en yavaş onlar ayrılmıştır (Walk ve Gibson, 1961). Sadece üç hayvan türü, bütün kemirgenler (beyaz ayaklı fareler, kır fareleri ve dağ fareleri), derin taraftan kaçınmışlardır (Sloane ve diğ., 1978). İnsan yavruları (6 ile 14 aylık emekleyen bebekler) ile yapılan deneylerde anneler yiyecek görevi görmedikçe yavruları merkezî levhadan ayrılmayacakları için farklı bir işlem gerektirmiştir (Gibson ve Walk, 1960). Anneler yavrularına sığ taraftan seslendiğinde, bebekler hızlıca annelerine doğru gelse de derin taraftan seslendiklerinde ise çoğu yavru annelerine doğru gelmeyi reddetmiştir.

Gibson ve Walk, 1957'de *Science* dergisinde görsel uçurumdaki koyu renkli sıçanlara ait ilk bulguları yayınlamışlardır. Hemen ardından, 1960'ta bir dama tahtası üzerinde açık bir şekilde uçurumun eşiğine konmuş bebeklerin ve yavru kedilerin ünlü fotoğraflarının yer aldığı *Scientific American* makalesi gelmiştir. En bilimsel çalışmaları olan 1961'deki *Psychological Monographs*'taki bölümler ise onların karşılaştırmalı çalışmalarını anlatmıştır.

GÖRSEL UÇURUMUN ETKİSİ

Görsel uçurum, klasik bir bilimsel paradigmanın bütün özelliklerine sahiptir -güçlü ve tekrarlanabilir bulgular; heyecan verici ve akılda kalıcı görüntüler ve basit ama zekice bir tasarım. Belki de en önemlisi, görsel uçurum, bir dizi araştırma sorusuna büyük ölçüde uygulanabilir oluşu ve bu nedenle, yan paradigmalar ve yeni araştırma alanları üretmesidir (Bu yazı itibariyle, Google Akademik'te görsel uçuruma atıfta bulunan yaklaşık 5000 makale vardır.).

Bir uçurumun kenarında derinliği algılamak için görsel deneyimin gerekli olup olmadığı sorusuna ek olarak, karşılaştırmalı psikologlar ve sinirbilimciler, nörolojik yaralanma veya farmakolojik müdahaleden sonra görsel-motor ve davranışsal işlevi (Basha ve Radha, 2017; Bourassa, Yajima ve Leonard, 1968; Campbell, 1978; Meyer, 1963; Walsh ve Guralnick, 1971; Zhang ve diğ., 2017), hayvan bakımında uygulamalı alanları (Arnold, Ng, Jongman, ve Hemsworth, 2007) ve insan yavrularında algısal, motor, duygusal ve sosyal gelişimi (aşağıda açıklanmıştır) çalışmak için görsel uçurumu kullanmışlardır. Özellikle görsel uçurum -ve bebeklerin engelleri nasıl aştığını gözlemleyen daha genel deneysel işlem- algı ve eylem arasındaki bağlantıları ve gelişimde görsel ve hareket deneyiminin önemini anlamak için yeni yollar sağlamıştır.

Derinlik algısı: Düşme için bilgi

Yetişkin sıçanlar, belirgin bir düşme durumunun derinliğindeki farklılıklara karşı oldukça hassastırlar. Eşik altı duyarlılık tahminleri, başlangıç tahtasının altında 10.2'den 35.6 cm'ye 5.1 cm'lerle derinlik arttıkça derin taraftan daha fazla kaçınarak doğru psikometrik işlevler göstermişlerdir (Walk ve Gibson, 1961). Daha kolay karşılaştırmalar yapabilmek için inçleri (eski kâğıtlarda standart ölçü) santimetreye çevrildiğini unutmayalım.

Böylece, Gibson ve Walk, hayvanların derinliği ayırt etmek için hangi görsel bilgiyi kullandığını belirlemek amacıyla uçurumun açılarını manipüle etmiştir. Doku hissinin görünür olması gereklidir. Her iki tarafında düz gri kâğıt olduğunda sıçanlar ayrım gözetmeksizin karşıya geçmişlerdir (Walk ve Gibson, 1961). Benzer şekilde, insan yavrularının %41'i, cam yüzeyin 101,6 cm altında doku hissi içermeyen kâğıt varken derin taraftan karşıya geçmiştir (Walk, 1966). Buna karşılık, binoküler fark (yani iki göz arasındaki görüş açısı farklılıkları) gerekli değildir. Monoküler sıçanlar, civcivler ve göz bandı takan ve takmayan insan yavruları, derin taraftan geçme konusunda aynı oranda kaçınmışlardır (Lore ve Sawatski, 1969; Schiffman ve Walk, 1963; Trychin ve Walk, 1964; Walk, 1968b; Walk ve Dodge, 1962).

Hem doku yoğunluğu hem de hareket, paralaksı derinlik için önemli ipuçlarıdır. Her iki tarafın aynı boyutta olduğu standart test koşullarında, sığ taraftaki ekose desen görsel olarak daha büyük gözüktüğünden (yani retinada daha büyük) ve derin taraftaki ekose desen daha kaba bir retina dokusu oluşturduğundan doku yoğunluğu değişmektedir. Bir yanda doğrudan camın altında bulunan büyük ekose desenlerde diğer yanda ise yine doğrudan camın altında bulunan küçük ekose desenlerde, sıçanlar daha kaba dokulu tarafı tercih etmişler, bu da diferansiyel hareket paralaksının olmadığı durumda sıçanların doku yoğunluğunu kullanabileceklerini göstermiştir (Walk ve Gibson, 1961). Standart işlemde, hayvan kenardan bakarken başını hareket ettirdiği için farklı derinlikler hareket paralaksı oluşturmaktadır (Yani, sığ taraftaki görsel olarak daha büyük ekose desenler, derin taraftaki görsel olarak daha küçük ekose desenlere göre retina boyunca daha hızlı hareket eder.). Doku yoğunluğundaki farklılıkları ortadan kaldırmak için derin taraftaki ekose desenler büyütülüp, aralıklandırıldığında da, sıçanlar hâlâ sığ tarafı tercih etmişlerdir (Gibson ve Walk, 1960; Walk ve Gibson, 1961). Bununla birlikte, iki bilgi kaynağı birbiriyle karşılaştırıldığında -yoğunluk ipuçları derin tarafa ayrıcalık tanımış (ekose desenler sığ tarafta retina boyutunun ötesine genişlemiş) ve hareket paralaksı ipuçları ise sığ tarafa ayrıcalık tanımıştır (ekose desenler retinada daha hızlı hareket etmiştir)- sıçanlar ve insan yavruları sığ tarafı tercih ettiler, bu da hareket paralaksının olduğu durumda birincil bilgi kaynağı olduğunu göstermektedir (Walk, 1966; Walk ve Gibson, 1961).

Gibson ve Walk, ilk bulgulara dayanarak, derinlik ayrımının gelişimi için görsel deneyimin gerekli olmadığı (Walk ve diğ., 1957) ve hayvanların bağımsız olarak hareket ettikleri anda -erken büyümüş civcivlerde, çocuklarda ve kuzularda olduğu gibi hareket deneyimi doğumda başlasa bile- derinliği ayırt ettikleri ve düşmekten kaçındıkları sonucuna varmışlardır (Gibson ve Walk, 1960). Ancak daha sonraki çalışmalar daha karmaşık bir hikâye ortaya koymuştur. Koyu renkli sıçanlar, 27 veya 90 günlük karanlıktan çıktıklarında görsel uçurumun derin tarafından kaçınmışlar, bu da derinlik algısının görsel deneyim olmadan geliştiğini düşündürmüştür. Ancak

karanlıkta geçirilen 140 veya 300 gün sonra, başlangıçtaki derinlik ayrımı kalmamıştır (Nealey ve Riley, 1964; Walk, Trychin ve Karmel, 1965).

Ayrıca, bazı türlerde bir kenardaki derinliği ayırt etmek için türün kendi ürettiği hareketle gelen görsel deneyim gereklidir. Sıçanların aksine, bir aylık siyah tüylü kedi yavruları başlangıçta sığ taraf için herhangi bir tercih göstermemiştir. Ancak ışıkta geçen bir haftanın sonunda ışıkta büyüyen yaşıtlarına yetişmişlerdir (Gibson ve Walk, 1960; Walk, 1966; Walk ve Gibson, 1961). Günde üç saat ışığa maruz kalan siyah tüylü kedi yavruları, 10 gün boyunca aktif hareket sırasında normal derinlik algısı kazanmışlar ve sadece sığ tarafa inmişlerdir. Bununla birlikte, yalnızca hareketle üretilen görsel uyarıyla pasif bir deneyim alan bu kedi yavrularının akranları ise ayrım gözetmeksizin uçurumun sığ ve derin kenarlarına inmişlerdir (Held ve Hein, 1963). Ayrıca, ışıkta normal hareket etme deneyimi, geç büyüyen hayvanlarda (doğumda hareket edemeyen hayvanlarda) anında kaçınmayı garanti etmemektedir. Kedi ve tavşan yavruları, derin taraftan tutarlı bir şekilde kaçınmadan önce, ışıkta dolaşmak için yaklaşık bir aylık deneyime ihtiyaç duymaktadır (Walk, 1966). Yavru rhesus maymunlar, bir veya iki hafta sonra değil, iki haftalık olmadan önce derin taraf üzerinde ikna edilebilirler (Walk ve Gibson, 1961). Sıçanlar ve kediler gibi geç büyümüş türler arasındaki farklılıkların nedeni belirsizdir, ancak hayvanların hareket kabiliyetini yönlendirmek için görme duyusuna olan güvenlerine bağlı olabilmektedir.

Kedi ve tavşan yavruları gibi, insan yavruları da geç büyümektedir, ancak kedi ve tavşan yavrularının aksine, insan yavrularında hareketin başlama yaşı büyük ölçüde değişmektedir. Bebekler 6 ile 11 aylıkken -tipik olarak emekleyerek- bağımsız hareket yeteneği kazanmaktadırlar (Martorell, Onis, Martines, Black, Onyango ve Dewey, 2006). Bu nedenle, emeklemenin başlama yaşı, test etme yaşı ve emekleme deneyiminin olduğu gün sayısı hep birlikte değişmektedir. Ne yazık ki, görsel uçurum bu değişkenlerin önemi hakkında çelişkili bulgular vermektedir. Bazı araştırmacılar, test edilme yaşı kontrol edildiğinde, emekleme deneyiminin olduğu gün sayısına göre emeklemenin geç başlamasının derin taraftan kaçınmak için daha güçlü bir yordayıcı olduğunu belirtmektedir -bu, olgunlaşmayı deneyime tercih eden bir açıklamadır (Rader, Bausano ve Richards, 1980; Richards ve Rader, 1981, 1983). Ayrıca, bazı araştırmacılar, mekanik bir bebek yürütecinde dik duran veya bir aylık deneyime sahip emekleme öncesindeki bebeklerin derin tarafa hareket ettirdiklerini bulmuşlardır (Rader ve diğ., 1980). Diğer araştırmacılar ise, kaçınmanın en güçlü yordayıcısının emekleme deneyimi olduğunu bulmuştur -öğrenmeyi destekleyen bir açıklama (Bertenthal ve Campos, 1987, 1990; Bertenthal, Campos ve Barrett, 1984; Bertenthal, Campos ve Kermoian, 1994; Campos, Bertenthal ve Kermoian, 1992; Campos, Hiatt, Ramsay, Henderson ve Svejda, 1978). Walk'ın (1966) ilk verileri, hem olgunlaşma hem de deneyime dayalı açıklamalarla tutarlıdır.

Görsel uçurum, aynı zamanda hareket deneyiminin özgüllüğüne ilişkin tutarsız veriler ortaya koymuştur. Bazı araştırmalarda, hem 12 aylık uzun süredir emekleyen bebekler hem de 12 aylık yeni yürümeye başlayan bebekler belirgin olan düşme durumundan kaçınmışlar, bu da hareket deneyiminin emeklemeden yürümeye transfer edildiğini düşündürmüştür (Witherington, Campos, Anderson, Lejeune ve Seah, 2005). Bununla birlikte, diğer çalışmalarda, emekleyen bebekler emekleme pozisyonunda test edildiğinde derin taraftan kaçınmasına rağmen aynı bebekler mekanik bir yürüteçte dik pozisyonda test edildiklerinde ise her iki tarafı da eşit derecede hızla geçmişlerdir (Rader ve diğ., 1980).

Bir dizi çalışma, çeşitli hayvanlarda derinlik algısını karşılaştırmıştır (Davidson ve Walk, 1969; DeHardt, 1969; Greenberg, 1986; Hansson, 1970; Morrison, 1982; O'Sullivan ve Spear, 1964; Somervill, 1971; Somervill ve Sharratt, 1970; Tallarico, 1962; Walk, 1968a; Walk ve Walters, 1974). Ancak insan yavrularında derinlik algısını incelemek için görsel uçurumun derin tarafından kaçınmayı kullanmak kısa ömürlü olmuştur. Gibson'ın (1969) kendisinin de belirttiği gibi diğer davranışlar, emekleme başlangıcından çok daha erken başlayan görsel derinlik algısını değerlendirmek için kullanılabilen hareket yeteneğinden (örneğin uzanma ve bakma) daha erken gelişmektedir (Yonas ve Granrud, 1985). Gerçekten de bakma zamanı yöntemleri, yenidoğanların derinlik için görsel bilgilere duyarlı olduklarını (Slater, Mattock ve Brown, 1990) ve hareket deneyimi öncesi bebeklerin, görsel uçurumun sığ tarafına değil, derin tarafına yüzüstü yerleştirildiğinde kalp atışlarında yavaşlama gösterdiğini ortaya çıkarmıştır (Campos, Langer ve Krowitz, 1970).

Gerçek Engeller Üzerindeki Hareket Yeteneği İçin Sağlayıcıların Algısı

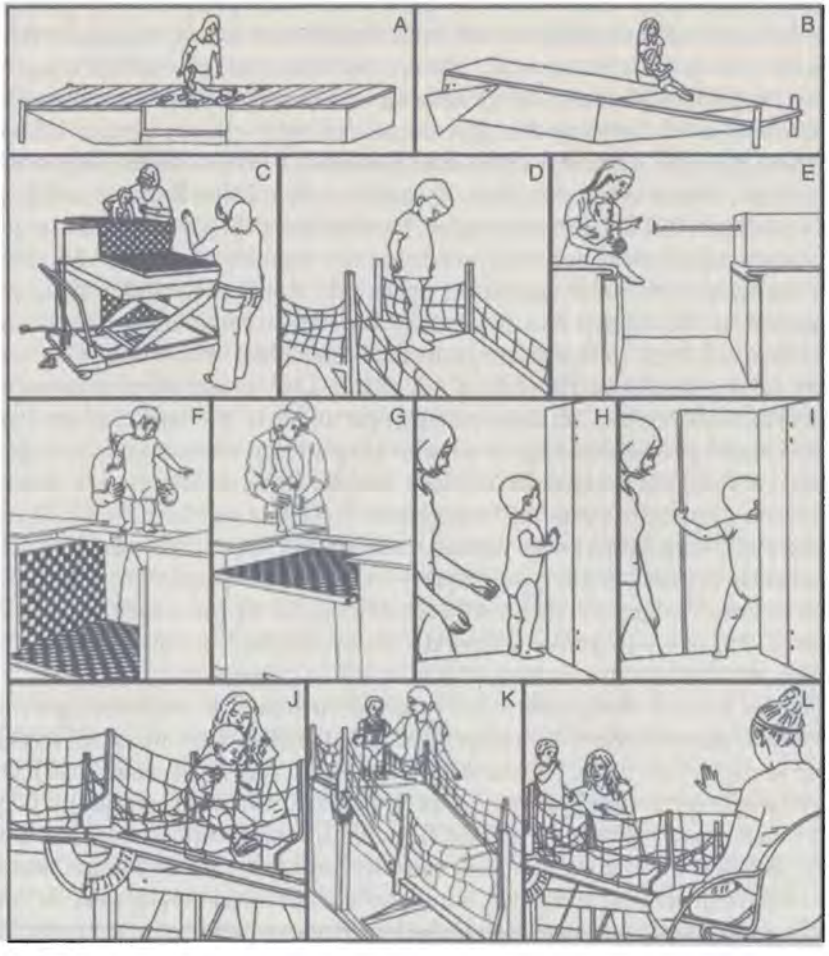
Gibson ayrıca bir uçurumun kenarından kaçınmanın derinlik algısından fazlasını gerektirdiğine dikkat çekmektedir. Uçurumun kenarından kaçınma, hayvanların hareket yeteneği için olanakları algılamayı -ve bunların eksikliğini- gerektirir (Gibson, 1988; Gibson ve Schmuckler, 1989). Bir "olanak" belirli bir eylemi mümkün kılan hayvan ve çevre arasındaki uyumdur (Adolph ve Kretch, 2015). Örneğin, bir düşme, belirli bir hayvanın vücudu ve becerilerine göre yalnızca bir "uçurumdur". Sıçan için uçurum olan derin taraf, büyük bir keçi için sadece sığ bir "adım"dır. Aslında Gibson'ın sıçan ve keçi büyüklüğünde uçurumlar inşa etmesinin nedeni de budur. Elbette hayvanlar, belirgin bir düşüşten kaçınmak için derinlik farklılığını algılamak zorundadır, ancak başka önemli faktörler de söz konusudur. Hayvanlar, düşmenin kendi vücut boyutlarına ve motor yeteneklerine göre çok yüksek olduğunu ve tipik hareket yöntemlerinin (emekleme, yürüme, kayma vb.) imkânsız olduğunu algılamak zorundadır.

1980'lerde Gibson, hareket yeteneğini için insan yavrularının olanak algılarını test etmek amacıyla yeni düzenekler tasarlanmıştır. Genel işlem aynıydı -bebekler, bakıcıları ile kendileri arasında bir engelin olduğu bir başlangıç levhasında deneye başlamışlar- ancak bu deneyde, düşme yüksekliği yerine zemin yüzeyinin sertliği değişmiştir (Gibson ve diğ., 1987). Emekleyen bebekler, yürüyen bebeklere göre süngerimsi bir su yatağını daha sık geçmişler, ancak sert bir kontrplak yüzeyinde ise hem emekleyen hem de yürüyen bebekler herhangi bir yere sapmadan dümdüz geçmişlerdir. Bu iki grup, aynı zamanda, olanaklar için bilgi üretmek amacıyla kullanılan keşfetme davranışlarında da farklılık göstermişlerdir. Yürüyen bebekler su yatağında görsel ve dokunma duyusuyla ilgili keşiflerini artırırken, emekleyen bebekler artırmamıştır. Doku görünümünü ortadan kaldırmak için yüzey siyah kadife ile kaplandığında ise hem emekleyen hem de yürüyen bebekler her iki yüzey için girişimde bulunmuşlardır. Farklı dokunsal bilgiyi ortadan kaldırmak için cam yüzeyle kaplandığında (Şekil değiştirmek için görsel bilgi sağlamak üzere su yatağı hafifçe dalgalanmıştır.), katı cam yüzey için dokunsal bilgi, yetersiz destek sunan görsel bilgiden daha ikna edicidir; su yatağının şekil değiştirebilir olduğu hissini sunmadan ise hem emekleyenler hem de yürüyen bebekler kolayca geçmişlerdir. Benzer şekilde, daha

sonraki araştırmalar, görsel bilginin, sertlik veya sürtünme bakımından değişen yüzeylerde hareketi yönlendirmek için yetersiz olduğunu göstermiştir. Öncesinde dokunsal keşif olmadan, yürüyen bebekler defalarca görsel olarak farklı, şekli değişebilen bir "köpük çukuruna" ve aynı şekilde beyaz, parlak, kaygan bir teflon eğime düşmüşlerdir (Şekil 4.2A–B). Ancak, yumuşak veya kaygan yüzeye dokunduktan sonra bebekler nadiren yürümeye cesaret göstermişlerdir (Adolph, Joh ve Eppler, 2010; Joh ve Adolph, 2006).

Gibson'ın çalışması, insan yavrularının hareket yeteneği için olanak algıları üzerine onlarca çalışmaya ilham olmuştur (Şekil 4.2). Sertlik ve sürtünme açısından değişen yüzeylere ek olarak, düzenekler bir dizi -düşmeler, eğimler, boşluklar, köprüler, çıkıntılar, açıklıklar, baş üstü ve ayakaltı bariyerleri vb.- potansiyel engel içermektedir. Ve bir düşüş görüntüsünden ziyade, bebekler hatalarının cezası olarak uçuruma düştüğü yani gerçek bir düşmenin olduğu kenarda test edilebilirler (Güvenlik camı yerine, bir deneyci elleriyle yakalamak için bebekleri takip eder veya düşmemesi için bir emniyet kemeri kullanılır.). Çoğu durumda, engeller ayarlanabilirdir (ör.; 0-90 cm arasında 1 cm'lik artışlarla değişen düşme yükseklikleri, 0-90° arasında 2°'lik artışlarla değişen eğimler, 2 ile 70 cm arasında 2 cm'lik artışlarla değişen köprü genişlikleri).

Gerçek engellerin olduğu (güvenlik camının olmadığı) ortamlarda yapılan her çalışma, şartlara uygun bir şekilde yanıt vermek için insan yavrularının kendi oluşturdukları hareket deneyimine ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (derlemeler için bk. Adolph ve Berger, 2006; Adolph ve Hoch, 2019; Adolph ve Robinson, 2015). Bebekler; oturma, emekleme, gezinme ve yürümenin ilk haftalarında gerçek bir uçurumun eşiğine doğru riskli bir şekilde ve düşüncesizce hareket etseler de haftalarca süren deneyimden sonra kararları giderek daha doğru hâle gelmiştir. Deneyimli bebekler, gerçek uçurumların eşiğinde denge ve hareket ile karşı karşıya kaldıklarında, olanakları santimetre hassasiyetinde algılamışlardır (Karasik, Tamis-LeMonda ve Adolph, 2016; Kretch ve Adolph, 2013a), başlangıç platformunun derin bir uçurum ile sonlandığı "su uçurumu" (Burnay ve Cordovil , 2016), eğimler (ör.; Adolph, 1997; Adolph, Eppler ve Gibson, 1993), boşluklar (Adolph, 2000; Zwart, Ledebt, Fong, de Vries, ve Savelsbergh, 2005), köprüler (Berger ve Adolph, 2003; Berger, Adolph ve Kavookjian, 2010; Berger, Adolph ve Lobo, 2005; Kretch ve Adolph, 2013b, 2017) ve çıkıntılar (Franchak ve Adolph, 2012); Şekil 4.2C–H. Ancak, boşluklardan (Franchak ve Adolph, 2012), engellerin altından veya üstünden (Kingsnorth ve Schmuckler, 2000; Mulvey, Kubo, Chang ve Ulrich, 2011; Schmuckler, 1996; van der Meer, 1997) veya eğimlerden yukarı doğru çıkarken (Adolph, 1993, 1995, 1997), bebekler daha az doğru karar vermişlerdir, çünkü muhtemelen algılanan bir tuzağa veya yokuş yukarı veya düz zeminde düşme hatası, aşağı doğru bir uçuruma düşmekten daha az belirgindir (Şekil 4.2I). Gerçekten de bebekler dar aralıklar boyunca ilerlemenin sağlayıcılarını tam olarak algılamışlar, ancak dar aralıklardan geçip geçemeyeceklerine karar verirken yanılmışlardır (Franchak ve Adolph, 2012). Bazı çalışmalarda araştırmacılar, vücut-çevre uyumunu değiştirmek için bebeklerin vücut şekillerini ve yeteneklerini manipüle etmiştir (Şekil 4.2J–K). Örneğin, yürüme konusunda deneyimli bebekler, eğimlerden aşağıya doğru inerken uygun tabanlı ayakkabıların ve omuzlarına konulan koruyucuların sunduğu sağlayımları algılamışlardır (Adolph ve Avolio, 2000; Adolph, Karasik ve Tamis-LeMonda, 2010). Laboratuvar ortamı dışında gerçekleşen daha önceki düşme deneyimleri ve belirli engellerle ilgili deneyimler davranışı yordamaktadır (Adolph, 1997; Kretch ve Adolph, 2013a). Önemli olan, günlük ortamlardaki çeşitli yüzeylerde kendi kendine üretilen aktivitelerden elde edilen birikmiş deneyimdir.



Şekil 4.2 Cam güvenlik yüzeyi olmadan bebeklerin olanak algılarını test etmeye yönelik paradigmalar. (A) Joh ve Adolph'ta (2006) kullanılan köpük çukuruna düşen yürüyebilen bir bebek. (B) Adolph, Joh ve diğerlerinde (2010) kullanılan kaygan "teflon" yüzeyde kayan yürüyebilen bir bebek. (C) Kretch ve Adolph'da (2013a) kullanılan ayarlanabilir düşme noktasına (0-90 cm) yaklaşan emekleyen bir bebek. (D) Adolph (1997) ve sonraki çalışmalarda kullanılan ayarlanabilir eğimde (0°-50°) düşünen yürüyebilen bir bebek. (E) Adolph'ta (2000) kullanılan ayarlanabilir aralığın (0-90 cm) kenarında oturan bir bebek. (F–G) Kretch ve Adolph'ta (2013b) kullanılan 77 cm'lik büyük bir düşme yüksekliğinden 17 cm'lik küçük bir düşme yüksekliğine kadar ayarlanabilir köprüye (2-60 cm) yaklaşan yürüyebilen bir bebek. (H–I) Franchak ve Adolph'ta (2012) kullanılan ayarlanabilir açıklığı (0-70 cm) olan aralıkta düşünen ve geçen yürüyebilen bir bebek. (J) Adolph, Karasik ve diğerlerinde (2010) kullanılan kaygan teflon tabanlı ayakkabılar giyerek yokuştan aşağı kayan yürüyebilen bir bebek. (K) Adolph ve Avolio'da (2000) kullanılan ayarlanabilir eğimin (0-40°) tepesinde omuzlarına konulan koruyucular ile yürüyebilen bir bebek. (L) Adolph, Karasik ve diğerleri (2010), Adolph ve diğerleri (2008) ve Tamis-LeMonda ve diğerlerinde (2008) olduğu gibi, bakıcının aşağı inmemesi için ikna etmeye çalıştığı sırada ayarlanabilir (0°-50°) bir eğimden aşağı inip inmemeye karar veren yürüyebilen bir bebek.

Gerçek engellerde elde edilen deneyim daha önce gelişen vücut pozisyonlarından daha sonrakilere transfer edilemez. Bebekler otururken dengelerini kontrol etmek için aylar harcamasına rağmen, bu süreçteki öğrendikleri emekleme sürecine aktarılmaz (Adolph, 2000). Aylarca emekleme ve adımlamalarına (kendilerini destekleyecek herhangi bir şeye tutunarak eşlik etme) rağmen, bebeklerin deneyimleri yürüme sürecine aktarılmaz (Adolph, 1997; Adolph, Berger ve Leo, 2011; Adolph, Tamis-LeMonda, Ishak, Karasik ve Lobo, 2008; Karasik ve diğ., 2016; Kretch ve Adolph, 2013a). Görünüşe göre, hareket yeteneği için olanakları algılamayı öğrenmek, gelişimdeki her vücut pozisyonuna özgüdür. Örneğin, 12 aylık uzun süredir emekleyen bebekler gerçek bir uçurumda inebileceklerinden daha yüksek bir uçurumdan düşmemek için uçurumun kenarında emeklemeyi sürekli olarak reddederken, 12 aylık yeni yürümeye başlayan bebekler tekrar tekrar uçurumun kenarına adım atmışlardır (Kretch ve Adolph, 2013a). Emekleyen bebekler, inebilecekleri yükseklikten 1-3 cm daha yüksek uçurumlarda bile nadiren hata yaparak kendi emekleme yeteneklerine göre daha az girişimlerde bulunarak daha doğru psikometrik işlevler göstermişlerdir. Yürüyen bebekler, inebileceklerinden 9 cm daha yüksek olan uçurumlarda yapılan denemelerin %75'inde ve 90 cm'lik bir düşme durumunun olabileceği yükseklikte yapılan denemelerin %50'sinde -görsel uçurumun derin tarafına benzer şekilde yürümeye (ve inmeye) çalışmışlardır. Emekleyen ve yürüyen bebekler engelleri farklı şekillerde keşfetseler de (ör., emekleyenler zemin yüzeylerini elleriyle, yürüyenler ise ayaklarıyla keşfettiler), her iki bebeğin de vücut pozisyonu aktiviteleri daha verimli ve arıtılmış hâle gelmektedir.

Bebekler hareket deneyimlerinden neler öğrenebilir? Bir düşünceye göre, deneyimli bebekler görsel iç algıyı destekleyen periferik lameller optik akışından faydalanırlar (Dahl ve diğ., 2013; Ueno, Uchiyama, Campos, Anderson, He ve Dahl, 2018). Muhtemelen, 90 cm'lik bir yüksekliğin kenarında optik akışın olmaması, vestibüler bilgilerle çelişir ve kaçınmaya yol açan bir yükseklik yanılgısı hissi yaratır. Bununla birlikte, bu açıklama, bebeklerin imkânsız eylemleri olabilecek eylemlerden santimetre hassasiyetle ayırt etme yeteneklerini açıklamaz. Bunun nedeni bebeklerin sağlayıcılar ile ilgili değerlendirmeleri geliştirme yeteneklerinin bedenlerinde ve becerilerinde meydana gelen değişikliklere bağlı olmasıdır veya erken ve sonra gelişen vücut pozisyonları arasındaki aktarım eksikliğidir. Alternatif bir açıklamaya göre ise bebekler değişen beden-çevre ilişkileri hakkında yararlı bilgiler üreten ve böylece hangi eylemlerin mümkün olup hangilerinin mümkün olmadığını tespit eden keşfedici davranışları gerçekleştirmeyi öğrenirler (Adolph ve Berger, 2006; Adolph ve Hoch, 2019; Adolph ve Robinson, 2015).

YÜKSEKLİK KORKUSU YA DA İHTİYATLILIK

Bebeklerin günlük hareket yetenekleri yolu ile ne öğrendiklerine yönelik belki de en popüler düşünce, onların yükseklik korkusu veya ihtiyatlılık kazandıklarıdır. Aslında, en başından beri, Gibson ve Walk uçurumdan kaçınmada korkunun rolünü göz önüne almışlardır. Monografileri, "İnsanın en güçlü korkularından biri düşme ve yüksek yerler korkusudur." ile başlar (Walk ve Gibson, 1961, s. 1). Ancak Gibson, kaçınmayı korkuyla aynı görmemiş ve korkunun, olanak algısına eşlik ettiğine inanmamıştır: "[Olanaklar], hoş ya da tatsız bir duygu algısına bağlılık değildir. Bunlar, hayvan için potansiyel olarak yararlı olabilecek davranışlar için bilgilerdir... Sarp bir kayalığın

üzerinden bakan bir dağ keçisinin korktuğundan veya herhangi bir duyguyla yüklü olmadığından şüpheliyim; o basitçe adımını atmaz." (Gibson, 1982, s. 65).

"Kaçınma" kavramı, hayvanların uçurumun eşiğinden çekindiğini öne sürse de hayvanlar bu şekilde yapmamışlardır (Adolph, Kretch ve LoBue, 2014; LoBue ve Adolph, 2019). Gibson'ın orijinal araştırmalarında, hayvanlar derin tarafa yaklaşmaktan ve orayı keşfetmekten korkmamışlardır: çocuklar, kuzular, sıçanlar, kedi ve köpek yavruları, merkezî levhanın kenarından bakmışlar ve insan yavruları cam yüzeyin derin tarafını elleriyle dokunarak, yaslanarak veya yüzlerini cam yüzeye koyarak, diğerleri ise cam yüzeye ulaşabildilerse cam yüzeyde burunlarına veya bıyıklarına dokunmuşlar ve aktif olarak cam yüzeyi keşfetmişlerdir (Walk, 1966; Walk ve Gibson, 1961). Daha sonraki çalışmalar, bebeklerin camın derin tarafına yaklaştıklarını ve cam yüzeyi görsel-dokunsal olarak keşfettiklerini doğrulamaktadır (ör.; Ueno, Uchiyama, Campos, Dahl ve Anderson, 2012; Witherington ve diğ., 2005). Aslında, bebekler 90 cm yüksekliğindeki uçurumlar, 50° eğimler ve 90 cm genişliğindeki boşluklar gibi gerçek düşme durumunun olabileceği eşiklere yaklaşmışlar ve orayı keşfetmişlerdir (Adolph, 1997, 2000; Adolph ve diğ., 2008; Kretch ve Adolph, 2013a). Ayrıca, bebeklerin küçük (17 cm) veya büyük (71 cm) bir derinlik üzerindeki dar köprüleri geçerkenki davranışları birbirine benzemektedir (Şekil 4.2F–G). Bebekler geçiş kararları ve yürüyüş değişikliklerini olası bir düşme durumundaki derinliğe göre değil, sadece köprü genişliğine dayandırmışlardır (Kretch ve Adolph, 2013b). Görünüşe göre, hayvanlar düşüşü görebildiği ve olanakları algılayabildiği ölçüde, geçişten kaçınmakta veya alternatif bir iniş yolu bulmaktadırlar. Ancak hayvanlar eşiğin yakınına gelmekten kaçınmamışlardır. Gibson'ın görüşüne göre, yükseklik korkusu, olanakların algılanmasından ayrı olarak gelişmektedir: "Birçok insan belli bir noktada yüksekten korkmaya başlar, ancak bu korku muhtemelen, destek yüzeylerine uygun şekilde tepki vermeye yönelik motor davranışlar geliştikten çok sonra öğrenilir." (Gibson, 1982, s. 65).

Buna rağmen, Gibson'ın orijinal çalışmasında, hayvanlar direkt olarak derin taraftaki cam yüzeyin üzerine yerleştirildikleri veya uçurumun kenarından aşağı itildikleri zaman basmakalıp korku tepkileri göstermişlerdir -bu, manzarayı keşfetmekten ziyade bir uçurumdan atılmaya daha benzer bir durumdur (Gibson ve Walk, 1960; Walk ve Gibson, 1961). Çocuklar, kuzular, kedi ve köpek yavruları; donmuş, titremiş ve ön uzuvlarını veya kollarını sabit tutarak geri çekmişlerdir. Çocuklar uçurumun üzerindeyken bazen merkezî levhaya geri gelmişler ve yavru kediler arkalarındaki koruma duvarını hissedene kadar daireler çizmişlerdir. Bir yavru kedi koruma duvarına tırmanmış ve ona sarılmıştır. Maymunlar, cam yüzeye sarılarak yüzüstü yatmış veya kendi kendine kapanarak sallanmışlardır (Rosenblum ve Cross, 1963; Walk ve Gibson, 1961).

Hayvanlar için yerleştirme işlemi, insan yavruları için de benzer bir yerleştirme işlemine ve daha da önemlisi, hareket yeteneği henüz gelişmeyen ve emekleyen bebeklerde duyguların gelişimini incelemek için görsel uçurumun bir araç olarak kullanılmasına ilham vermiştir (Campos ve diğ., 1970). Ne yazık ki, kalp atış hızı ve yüz ifadelerinden elde edilen ölçümler çelişkili bulgular vermektedir. 1.5 ile 3.5 aylıkken, hareket yeteneği henüz gelişmeyen bebekler, derin tarafa yüzüstü yerleştirildiğinde kalp atış hızında yavaşlama -bir ilgi göstergesi- görülmüştür (Campos ve diğ., 1970). Beş aylıkken, hareket yeteneği henüz gelişmeyen bebeklerin ise kalp hızında hiçbir değişiklik gözlenmemiştir (Schwartz, Campos ve Baisel, 1973). Bazı araştırmacılar dokuz aylık emekleyen bebeklerde kalp atış hızında hızlanma -uyarılma veya korku göstergesi- bulmuşlar (Schwartz ve diğ., 1973), ancak diğer araştırmacılar ise kalp hızında yavaşlama bildirmişlerdir (Richards ve Rader, 1983). 12 aylık emekleyen bebekler ise kalp atış hızında artma göstermiş (Richards

ve Rader, 1983), ancak 15 aylık bebeklerde ise hiçbir fark bulunmamıştır (Schwartz ve diğ., 1973). Hareket yeteneği deneyimi (ya elektrikli bir bebek arabasında sürme ya da gerçek anlamda emekleme davranışı ve mekanik bir bebek yürüteci içinde itme) bazı çalışmalarda kalp atış hızının artmasını yordamaktadır (Campos ve diğ., 1992; Dahl ve diğ., 2013), ancak diğer çalışmalarda elde edilen bulgular bu yönde değildir (Richards ve Rader, 1983). Bazı durumlarda, kalp atış hızındaki artmaya olumsuz duygulanım eşlik etse de (Richards ve Rader, 1983), diğer çalışmalarda bu şekilde bir sonuç elde edilmemiştir (Campos ve diğ., 1992; Schwartz ve diğ., 1973) ve bazen bebekler karmaşık korkular, nötr ve diğer ifadeler sergilemişlerdir (Hiatt, Campos ve Emde, 1979). Bebekleri yerleştirme sırasında hızlanan kalp atış hızı, bazen standart emekleme sürecindeki kaçınmayı yordasa da (Richards ve Rader, 1983), bazen bebekleri yerleştirme sırasındaki kalp çarpıntısı, kaçınma ile ilişkili değildir (Ueno ve diğ., 2012).

Standart karşıya geçme sürecinde yüz ifadelerin nasıl olduğu da tartışmalıdır. Görsel uçurumda, bazı araştırmacılar korkulu ifadelerde (Scarr ve Salapatek, 1970) bazıları ise nötr ifadelerde (Sorce, Emde, Campos ve Klinnert, 1985) veya gülümseme ifadelerinde (Saarni, Campos, Camras ve Witherington, 2006) bir artış olduğunu belirtmektedir. Su yatağı/kontrplak paradigmasında, her iki yüzeyde de ne olumlu ne de olumsuz duygulanımlar belirgin hâle gelmiştir (Gibson ve diğ., 1987). Gerçek düşme durumunda, bebeklerin duygulanımı neredeyse her zaman olumlu ya da nötr olmuştur. Bebeklerin yüz ifadeleri ve çıkardıkları sesler, yapılan denemelerin %90'ından fazlasında, yaş ve deneyimden bağımsız olarak hem güvenli hem de riskli eğimlerden inerken veya inmeyi reddederken olumlu veya nötrdür (Adolph, Karasik ve diğ., 2010; Adolph ve diğ., 2008; Tamis-LeMonda ve diğ., 2008). Görsel uçurumda veya düşmeye olanak tanıyan başka herhangi bir düzenekte, korku, tedbirlilik veya herhangi bir olumsuz duygunun kaçınmaya aracılık ettiğine dair en güçlü kanıt, kaçınmanın kendisidir ve bu nedenle argüman kendi içerisinde döngüseldir (Adolph ve diğ., 2014; LoBue ve Adolph, 2019).

Sosyal referans alma

Hayvanlar, görsel uçurum düzeneğini kendi kendilerine keşfetmesine rağmen Gibson ve Walk, insan yavrularının yalnızca sosyal bir durum bağlamında merkezî levhadan ayrılacağını çabucak fark etmişlerdir. Derinlik için görsel bilgilere ek olarak, bebekler derin taraftan geçip geçmemeye karar verirken annelerinden gelen sosyal bilgileri kullanırlar (Walk ve Gibson, 1961). Ayrıca, bebekler kollarını annelerine doğru uzatarak, yüzeyi işaret ederek ve yüzeye bakarak açıkça iletişim kurma niyetiyle seslenerek annelerini yönlendirirler (Gibson ve diğ., 1987). İlk çalışmalarda, anneler iki dakika boyunca bir fırıldak döndürmeleri ve sessizce gülümsemeleri için yönlendirilmiş ancak bebekler karşıya geçmeyi reddettiklerinde ise anneler bazen derin tarafın yüzeyine vurmuşlar ve sigara kutuları, rujlar, cüzdanlar ve buruşuk kâğıt parçaları ile içlerinden geldiği gibi çekici hareketler yapmışlardır (Walk ve Gibson, 1961). Su yatağı araştırmalarında annelere ilk 30 saniye sessizce gülümsemeleri, sonraki 30 saniye ise bebekleri kendilerine doğru gelmeleri için teşvik etmeleri ve bunda da başarısız olmaları durumunda ise ek olarak 60 saniye boyunca bebeklere bir anahtarlık sunmaları söylenmiştir (Gibson ve diğ., 1987).

Gibson ve Walk, bakımverenler tarafından sunulan sosyal bilgilerin önemini sistematik olarak değiştirmemiş olsa da diğer araştırmacılar, bebeklerin sosyal bilgiyi eyleme dönüştürmede kullanılan gelişimsel değişiklikleri incelemek için görsel

uçurumun değerini kabul etmişlerdir. Aslında görsel uçurum, sosyal referans almayı incelemek için en bilinen paradigmadır (Baldwin ve Moses, 1996). En iyi bilinen çalışmada, 12 aylık bebekler eğer anneleri sakince, mutlu veya ilgili yüz ifadeleri sergiliyorsa, 30 cm'lik belirgin bir yükseklikten (rastgele seçilen bir yükseklik) karşıya geçmişler fakat annelerin yüz ifadeleri korkulu veya kızgınsa geçmemişlerdir (Sorce ve diğ., 1985). Sığ bir uçurumda ise bebekler annelerinin yüzlerini tamamen görmezden gelmişlerdir. Bununla birlikte, sonraki çalışmalar, bebeklerin karşıya geçmesi veya yükseklikten kaçınması konusunda annelerin yüz ifadelerinin gücünü ortaya koymada başarısız olmuştur (Bradshaw, Goldsmith ve Campos, 1987; Vaish ve Striano, 2004), bu da sosyal bir bilgi kaynağı olarak sadece yüz ifadelerinin yetersiz olabileceğini öne sürmektedir. Annelerin bebekleri ile konuşurken sadece olumlu bir yüz ifadesi sunmaktan veya yetişkin odaklı konuşmalar yapmaktan çok, mutlu ifadeler verdikleri durumda bebeklerin 20 ile 56 cm'lik bir görsel uçurumu geçmesi daha olasıdır (Striano, Vaish ve Benigno, 2006; Vaish ve Striano, 2004). Araştırmacılar, bebeklerin uçurumu ne kadar hızlı ve ne kadar kaygılı geçtikleri konusunda babaların veya annelerin teşvik etmesi arasında hiçbir fark bulamamışlardır (Moller, Majdandzic ve Bogels, 2014).

Güvenlik camının olmadığı durumlarda, sosyal bilgiler doğrudan bebeklerin kendi keşif aktivitelerinden elde ettikleri görsel-dokunsal bilgilerin tersine bilgiler ortaya koyabilmektedir. Anneler, uzaktan bütün çabalarını ve zenginliklerini kullanarak (Şekil 4.2L'de gösterildiği gibi dinamik yüz ifadeleri, sesli tonlama ve dil, el ve vücut hareketleri) bebeklerini güvenli, belirsiz ve riskli uçurumlardan ve eğimlerden inmeleri için cesaretlendirmiş veya cesaretlerini kırmışlardır (Adolph ve diğ., 2008; Karasik ve diğ., 2016; Tamis-LeMonda ve diğ., 2008). 18 aylık uzun süredir yürüyen bebekler, annelerinin tavsiyelerini yalnızca belirsiz durumlarda ertelemişlerdir: anneler "hayır" dediğinde değil, "git" dediğinde yürümüşlerdir. Ancak güvenli ve riskli durumlarda, bebekler sosyal bilgileri görmezden gelmişler ve ne gördükleri ile kendileri için ne hissettiklerine güvenmişlerdir. 18 aylık bebeklere teflon tabanlı ayakkabılar giydirilerek belirsizlik noktası deneysel olarak azaltıldığında ise bebekler sosyal bilgi kullanımlarını daha sığ eğimlere kaydırmışlardır (Adolph, Karasik ve diğ., 2010). Sosyal bilgilerin seçici kullanımı gelişmektedir. 12 aylıkken, uzun süredir emekleyen bebekler sosyal bilgilere yalnızca güvenli veya belirsiz eğimlerde ve düşme durumlarında yanıt verirken; aynı yaştaki yeni yürümeye başlayan bebekler ise sosyal bilgileri, davranış yalnızca belirsiz veya riskin arttığı durumlarda kullanmışlardır (Adolph ve diğ., 2008).

GÖRSEL UÇURUMUN BİR ELEŞTİRİSİ

Gibson ve Walk, bir yüksekliğin kenarında hayvanların davranışlarını gözlemleyen ilk kişiler değildir. Onlarca yıl önce, Lashley, Thorndike, Spaulding, Yerkes ve diğerleri; sıçanları, civcivleri, domuzları ve kaplumbağaları farklı yüksekliklerin kenarında test etmişlerdir (Walk ve Gibson, 1961'de açıklanmıştır). Görsel uçurumdaki yenilik, uçurumun cam yüzey ile kaplanarak düşme durumunun yanıltıcı kılınmasıdır. Bununla birlikte, standart bir uçurumun cam ve diğer yapısal özellikleri, özellikle insan yavrularını test etmek için çeşitli sorunlara neden olmuştur (Adolph ve Berger, 2006).

DERİN TARAFI CAM YÜZEYLE KAPLAMAKTAN KAYNAKLANAN SORUNLAR

Cam yüzey, hareket yeteneği için derin tarafı tamamen güvenli hâle getirir ve bu nedenle testlerin tekrar edilmesini engeller. Kedi yavruları hareket yeteneğinin mümkün olduğunu asla öğrenemiyor gibi görünmektedir ancak sıçanlar ise eğer cam yüzey bıyıklarının ulaşabileceği bir yere yerleştirildiğinde derin taraftan geçmişlerdir (Walk ve Gibson, 1961). Benzer şekilde, insan yavruları da cam yüzeyin varlığını hissetmişler ve tekrarlanan denemelerde derin taraftan kaçınmayı azaltmışlardır (Campos ve diğ., 1978; Eppler, Satterwhite, Wendt ve Bruce, 1997; Walk, 1966). Sonuç olarak, aynı bebek, bir deney içinde (ör., farklı uçurum yüksekliklerinde) veya boylamsal olarak birden fazla ölçüm elde etmek için derin tarafta tekrar tekrar test edilemez. Bu nedenle, görsel uçurum çalışmalarında her bir bebek derin tarafta sadece tek bir defa test edilebilmektedir. Elde edilen sonuç ise her bir bebeğin kaçındığı hassas, daha duyarlı ve kaçınmanın derecesini gösteren sürekli bir ölçüm elde etmekten çok iki düzeyli (kaçınmak veya geçmek) olmaktadır. Buna karşılık, bebeklerin güvenliğini sağlamak için cam yüzey kullanmak yerine bireylerin (yakalayıcı) dâhil edildiği çalışmalarda, bebekler deneycinin kendilerini yakalayacağını öğrenemezler; bebekler düzinelerce denemeden sonra deney içinde bu durumu öğrendiklerine dair hiçbir kanıt göstermemişlerdir (ör.; Adolph, 2000; Adolph ve diğ., 2011) ve haftalarca süren boylamsal testler süresince daha çok temkinli (daha az değil) hâle gelmişlerdir (ör., Adolph, 1997). Cam yüzey olmadan, her bir bebeğin beceri düzeyini ve sağlayıcı algılarının doğruluğunu belirlemek için psikometrik işlevler elde etmek mümkün görünmektedir (ör.; Kretch ve Adolph, 2013a).

Derin tarafın yüzeyinde bulunan cam, görsel ve dokunsal açıdan çelişkili bilgiler sağlamakta ve bu nedenle bebeklerin olanaklar için bilgileri nasıl elde ettiğine dair gözlem yapılmasını engellemektedir. Amaç, sağlayıcı algılarını çalışmak olduğunda, bebeklerin çok modelli bilgileri kendiliğinden araması çok önemlidir (Gibson ve diğ., 1987). Dokunsal ipuçlarını ve diğer görsel olmayan bilgi kaynaklarını kontrol etmek -uçurumu camla kaplamanın varlık nedeni- büyük ölçüde çözülmemiş bir sorundur. Bu durum, görsel ve dokunsal bilgiler tamamlayıcı veya fazla olduğunda değil, görsel ve dokunsal bilgiler farklı bilgiler sunduğunda bebeklerin nasıl davrandığı ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir görünür dokuda -dalgalanan bir su yatağı veya hatta camın altına gerilmiş seyrek bir ağ- bebekler tereddüt etseler de karşıya geçmişlerdir. Bu ise hem görsel hem de dokunsal bilginin önemli olduğunu düşündürmüştür (Gibson ve diğ., 1987; Gibson ve Schmuckler, 1989). Güvenlik camı olmadan ise bebekler kollarını uçuruma ya da boşluktan aşağı doğru uzatarak, bir eğimin eşiğinde ayak bileklerinin üzerinde sallanarak ya da ayak parmaklarını bir köprünün kenarına koyarak sanki kendi vücut ölçülerine göre engelleri göreceli olarak ölçüyor ve denge kontrolü yapıyor gibi, bu sırada da engele ve hedefe bakarak ve çok modelli bilgiler üreterek, bir uçurumun kenarını keşfetmişlerdir (Adolph, 1997, 2000; Kretch ve Adolph, 2013a, 2013b). Bebekler ayrıca engellerle başa çıkmak için çeşitli alternatif stratejiler keşfetmişlerdir. Örneğin, gerçek uçurumlardan öncelikle ayaklarını geri çekerek ya da oturur pozisyonda kayarak inmişlerdir (Karasik ve diğ., 2016; Kretch ve Adolph, 2013a). Cam yüzey ise araştırmacıların bebeklerin bu tür alternatif yöntemleri keşfetmesini ve kullandıklarını gözlemlemesini engellemektedir.

Ayrıca, cam yüzey, bebeklerin hatalarını tolere etmekte ve bu nedenle araştırmacıları bebeklerin olanak algılarına gereğinden fazla güvenmelerine yol açmaktadır. Ancak gerçek bir uçurumun olduğu durumlar böyle değildir (Adolph, 2000; Karasik ve diğ., 2016; Kretch ve Adolph, 2013a, 2013b). Görsel uçurumda, bebekler uçurumdan kaçınmaya çalışırken yanlışlıkla vücutlarının bir kısmını veya tamamını derin tarafa koymuşlardır. Cam yüzeyin

üzerinde kısmen annelerine doğru ilerleme cesareti göstermişler ve sonra geri çekilmişler ve cam yüzeyi keşfetmeye çalışırken ağırlıklarını güvenlik sağlayan cama vermişlerdir (Walk ve Gibson, 1961). Güvenlik sağlayan cam yüzeyin olmadığı durumlarda ise bebekler derin taraftan kaçınmayı amaçlasalar bile keşif davranışları düşmelerine neden olmuştur. Bazı bebekler uçurumun kenarına tutunmuş ve derin tarafın kenarı boyunca bakım verenlerine doğru emeklemiştir (Witherington ve diğ., 2005). Yine, gerçek bir uçurumun olduğu durumlarda bebekler düşmektedir. Bu nedenle, görsel uçurum bebeklerin (ve hayvanların) davranışlarını değil isteklerini ölçmektedir. Belki de bebekler gerçek bir uçurumun üzerindeki boşluğu hissettikten sonra tehlikeli keşif davranışlarına devam etmeyeceklerdi, bu bilinmemektedir. Daha genel olarak, görsel uçurum araştırmalarındaki "kaçınma" ve "karşıya geçiş", gerçekten de düşme durumunun olduğu çalışmalar ile aynı anlama gelmemektedir. İlki, bebeklerin bir uçurumun eşiğinde uygun bir şekilde hareket etme yeteneğinin yanıltıcı ve olumlu bir resmini sunmaktadır. İkincisi ise bebekleri çok daha katı bir uyumsal tepki kriterine tabi tutmaktadır.

Düzenekle İlgili Yapısal Sorunlar

Diğer birkaç yapısal sorun, görsel uçurumu insan yavrularını test etmek için uygunsuz hâle getirmektedir. Orijinal uçurumun boyutları sıçanları test etmek için iyi çalışsa da (Şekil 4.1B) uçurum daha büyük hayvanlar ve bebekler için büyütüldüğünde, sorunlar da büyümüştür. İlk olarak, Şekil 4.1A ve 4.1C'de gösterildiği gibi, merkezî levha (önden arkaya 29.2 cm) bebeklerin rahatça oturması için vücutlarına göre çok dardı. Bebekleri dar bir merkezî levhaya oturtmak veya yüzüstü yerleştirmek, bebeklerin karşıya geçip geçmeme konusunda karar vermelerine ve vücut pozisyonlarını değiştirmelerine veya ağırlıklarını tahtadan yanlışlıkla kaybetmeden alternatif hareket yöntemleri bulmalarına olanak tanımamıştır. Bu sorun Gibson ve diğerlerinin (1987) su yatağı/kontrplak çalışmalarında devam etmiş ve aslında neden birçok yürüyebilen bebeğin yüzey üzerinde yürümek yerine emeklediğini açıklayabilmektedir. Buna karşılık, daha büyük bir başlangıç platformu ise (Şekil 4.2'de gösterildiği gibi 90-274.3 cm uzunluğunda), araştırmacılara bebeklerin engeli uzaktan gördüklerinde onların davranışlarını kaydetmelerine olanak tanımaktadır -bu durum, günlük hayatta daha çok dağınık yerleri aşmaya benzer bir durumdur. Örneğin, bebeklerin başına takılan göz izleme cihazı, uzun süredir yürüyen bebeklerin adım uzunluklarını azaltmaları ve uçurumun eşiğine yaklaştıkça keşif amaçlı dokunuşlar yapmaları konusunda onları teşvik etmek için çevreden gelen sadece kısa bir bakışın yeterli olduğunu göstermektedir (Kretch ve Adolph, 2017).

İkincisi, görsel uçurumun geniş boyutları (bir kenardan diğerine 182.9 cm), araştırmacıların bebekleri merkezî levhanın ortasına yerleştirmelerini engellemiştir. Bebeklerin düzeneğin kenarına yakın yerleştirilmesi gerekiyordu ve birçok çalışmada bakımveren, derin veya sığ tarafın ortasından ziyade bebeğe çapraz olarak durmuştur (ör., Witherington ve diğ., 2005). Üçüncüsü, ahşap kenarlar cam yüzeyi desteklemiştir ve bebeklerin kenar boyunca emekleyememelerine neden olmuştur. Ancak bebekler derin tarafın orada bekleyen bakıcılara giderken ise onlara görünür ve elle tutulur bir şey sunmuştur (ör., Witherington ve diğ., 2005). Buna karşılık, 76-97 cm genişliğindeki düzenekler ise araştırmacılara bebekleri başlangıç platformunun ortasına yerleştirmelerine ve bebeklerin engeli geçip geçmemeye ve nasıl geçeceklerine karar verirken onları ayırt etmelerine olanak tanımaktadır (Şekil 4.2). Özetle, aşırı dar bir merkezî levha, aşırı geniş düzenek ve ahşap kenarlar, araştırmacıların benzer davranış ölçümleri elde etmesini zorlaştırmaktadır.

SONUÇ: GÖRSEL UÇURUMUN ÖTESİNDE

Psikologlar için, görsel uçurum bir dönüm noktası paradigması olarak ününü korumuştur. Görsel uçurum; psikoloji, gelişim ve algı ile ilgili her giriş kitabının dayanak noktasıdır. Bir dama tahtası üzerinde uçurumun kenarından bakan bebek veya hayvan görüntüleri, alanın adeta bir sembolü arasında yer almaktadır. Walk, algısal öğrenme ve gelişimde farklı konular üzerinde çalışmasına rağmen (Pick ve Tighe, 2001), görsel uçurum laboratuvarında birincil araştırma paradigması ve kariyeri boyunca bir hayranlık kaynağı olarak kalmıştır (Walk, 1979).

Gibson için (sağlayıcılar algısı, öğrenme ve karşılaştırmalı psikolojide eğitim almış) görsel uçurum, olanakları algısı ve algısal öğrenme hakkında daha genel sorulara ilham vermiş ve yepyeni bir gelişimsel araştırma dünyası açmıştır (Gibson, 1969, 1991) (Gibson görsel uçurumu çalışmalarında kullanmadan önce, insan yavruları üzerinde hiç çalışmamıştı ve onları çalışmalara nasıl dâhil edeceğini bile bilmiyordu.). Gibson, 70'li ve 80'li yaşlarındayken "emekliliğinden" sonra bile, algısal-motor öğrenme ve gelişim üzerinde çalışmaya devam etmiştir (Su yatağı çalışmalarını 77 yaşındayken yayınlandı.) ve öğrencilerine danışmanlık yapmıştır (Adolph ve diğ., 1993; Gibson, 1997). Bebeklerde ve yetişkinlerde geçilebilirlik algısı üzerine araştırmaların büyümesini izlemekten son derece keyif almıştır. Onun belirttiği gibi, asıl sorular, bebeklerin hareket deneyimi kazandıkça tam olarak hangi transferlerin gerçekleştiği veya olanakları belirleyen algısal bilgiler ile değil, davranış esnekliğinin nasıl elde edildiğiyle ilgilidir (Gibson, 1997). Başka bir ifade ile herhangi bir hayvan, dünyada an ve an ve görevden göreve hareket ederken uygun bir şekilde tepki vermek için nelerin gerekli olduğunu nasıl öğrenir? Bu tür bir öğrenme, içgüdüsel uyarıcılara maruz kalmaktan, uyaranlar arasında çağrışımsal bağlantılar kurmaktan veya elde edilen bilgi yaratıcı, üretken ve son derece esnek olduğu için hatalardan gelen geri bildirime dayalı tepkileri değiştirmekten çok daha fazlasını gerektirir. Davranış esnekliği, sağlayıcıları uygun bir şekilde algılamak ve kullanmak için "öğrenmeyi öğrenmeyi" gerektirir.

Gibson, görsel uçurum paradigmasından ilham alan algı, motor beceri kazanımı, duygusal gelişim ve sosyal referans alma alanlarında kalan sorular hakkında ne söylerdi? Onun öğrencilerine tavsiyesi her zaman başka bir deney yapmak olmuştur.

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Karen E. Adolph'in "National Institute of Health and Human Development Grants R37-HD33486 ve R01-HD33486" bursu ile desteklenmiştir. Görsel uçurum paradigmasının başlangıç noktaları hakkında anılarını paylaşan aile ve diğerlerine minnetle teşekkür ederiz: Peter Gordon, Jackie'nin ailesi (Jerry ve Lois Gibson ve Jean Rosenberg) ve Jackie'nin birkaç öğrencisi (Lorraine Bahrick, Marion Eppler, Anne Pick, Herb Pick, Mark Schmuckler, Elizabeth Spelke, Tom Stoffregen ve Al Yonas).

İLERİ OKUMALAR

Adolph, K. E., ve Robinson, S. R. (2015). Motor development. In L. Liben ve U. Muller (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science* (7th ed., Vol. 2 *Cognitive processes*, syf. 113–157). New York: Wiley.

Bertenthal, B. I., Campos, J. J., ve Barrett, K. C. (1984). Self-produced locomotion: An organizer of emotional, cognitive, and social development in infancy. In R. N. Emde ve R. J. Harmon (Eds.), *Continuities and discontinuities in development* (pp. 175–210). New York: Plenum.

Gibson, E. J., ve Schmuckler, M. A. (1989). Going somewhere: An ecological and experimental approach to development of mobility. *Ecological Psychology, 1*, 3–25.

Gibson, E. J., ve Walk, R. D. (1960). The "visual cliff". *Scientific American, 202*, 64–71.

Kretch, K. S., ve Adolph, K. E. (2013). Cliff or step? Posture-specific learning at the edge of a drop-off. *Child Development, 84*, 226–240.

KAYNAKLAR

Adolph, K. E. (1993). Development of perception of affordances. In C. K. Rovee-Collier ve L. P. Lipsitt (Eds.), *Advances in infancy research* (Vol. *8*, pp. 51–98). Norwood, NJ: Ablex.

Adolph, K. E. (1995). Psychophysical assessment of toddlers' ability to cope with slopes. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 21*, 734–750.

Adolph, K. E. (1997). Learning in the development of infant locomotion. *Monographs of the Society for Research in Child Development, 62*(3, Serial No. 251), 1–140.

Adolph, K. E. (2000). Specificity of learning: why infants fall over a veritable cliff. *Psychological Science, 11*, 290–295.

Adolph, K. E., ve Avolio, A. M. (2000). Walking infants adapt locomotion to changing body dimensions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 26*, 1148–1166.

Adolph, K. E., ve Berger, S. E. (2006). Motor development. In D. Kuhn ve R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology* (6th ed., Vol. *2 Cognitive processes*, syf. 161–213). New York: Wiley.

Adolph, K. E., Berger, S. E., ve Leo, A. J. (2011). Developmental continuity? Crawling, cruising, and walking. *Developmental Science, 14*, 306–318.

Adolph, K. E., Eppler, M. A., ve Gibson, E. J. (1993). Crawling versus walking infants' perception of affordances for locomotion over sloping surfaces. *Child Development, 64*, 1158–1174.

Adolph, K. E., ve Hoch, J. E. (2019). Motor development: Embodied, embedded, enculturated, and enabling. *Annual Review of Psychology, 70*, 141–164.

Adolph, K. E., Joh, A. S., ve Eppler, M. A. (2010). Infants' perception of affordances of slopes under high and low friction conditions. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 36*, 797–811.

Adolph, K. E., Karasik, L. B., ve Tamis-LeMonda, C. S. (2010). Using social information to guide action: infants' locomotion over slippery slopes. *Neural Networks, 23*, 1033–1042.

Adolph, K. E., ve Kretch, K. S. (2015). Gibson's theory of perceptual learning. In H. Keller (Ed.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (2nd ed., Vol. *10*,

syf. 127–134). New York: Elsevier.

Adolph, K. E., Kretch, K. S., ve LoBue, V. (2014). Fear of heights in infants? *Current Directions in Psychological Science, 23*, 60–66.

Adolph, K. E., ve Robinson, S. R. (2015). Motor development. In L. Liben ve U. Muller (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science* (7th ed., Vol. *2 Cognitive Processes*, syf. 113–157). New York: Wiley.

Adolph, K. E., Tamis-LeMonda, C. S., Ishak, S., Karasik, L. B., ve Lobo, S. A. (2008). Locomotor experience and use of social information are posture specific. *Developmental Psychology, 44*, 1705–1714.

Arnold, N. A., Ng, K. T., Jongman, E. C., ve Hemsworth, P. H. (2007). Responses of dairy heifers to the visual cliff formed by a herringbone milking pit: Evidence for fear of heights in cows (*Bos taurus*). *Journal of Comparative Psychology, 121*, 440–446.

Baldwin, D. A., ve Moses, L. J. (1996). The ontogeny of social information gathering. *Child Development, 67*, 1915–1939.

Basha, P. M., ve Radha, M. J. (2017). Gestational di-n-butyl phthalate exposure induced developmental and teratogenic anomalies in rats: A multigenerational assessment. *Environmental Science of Pollution Research, 24*, 4537–4551.

Berger, S. E., ve Adolph, K. E. (2003). Infants use handrails as tools in a locomotor task. *Developmental Psychology, 39*, 594–605.

Berger, S. E., Adolph, K. E., ve Kavookjian, A. E. (2010). Bridging the gap: Solving spatial means-ends relations in a locomotor task. *Child Development, 81*, 1367–1375.

Berger, S. E., Adolph, K. E., ve Lobo, S. A. (2005). Out of the toolbox: Toddlers differentiate wobbly and wooden handrails. *Child Development, 76*, 1294–1307.

Bertenthal, B. I., ve Campos, J. J. (1987). New directions in the study of early experience. *Child Development, 58*, 560–567.

Bertenthal, B. I., ve Campos, J. J. (1990). A systems approach to the organizing effects of self-produced locomotion during infancy. In C. K. Rovee-Collier ve L. P. Lipsitt (Eds.), *Advances in infancy research* (Vol. *6*, syf. 1–60). Norwood, NJ: Ablex.

Bertenthal, B. I., Campos, J. J., ve Barrett, K. C. (1984). Self-produced locomotion: An organizer of emotional, cognitive, and social development in infancy. In R. N. Emde ve R. J. Harmon (Eds.), *Continuities and discontinuities in development* (syf. 175–210). New York: Plenum.

Bertenthal, B. I., Campos, J. J., ve Kermoian, R. (1994). An epigenetic perspective on the development of self-produced locomotion and its consequences. *Current Directions in Psychological Science, 3*, 140–145.

Bourassa, C. M., Yajima, K., ve Leonard, H. A. (1968). Effects of partial and total cerebellar ablations on visual cliff performance in the hooded rat. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 65*, 167–169.

Bradshaw, K. D. L., Goldsmith, H. H., ve Campos, J. J. (1987). Attachment, temperament, and social referencing: Interrelationships among three domains of infant affective behavior. *Infant Behavior and Development, 10*, 223–231.

Burnay, C., ve Cordovil, R. (2016). Crawling experience predicts avoidance of real cliffs and water cliffs: Insight from a new paradigm. *Infancy, 21*, 677–684.

Campbell, A. (1978). Deficits in visual learning produced by posterior temporal lesions in cats. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 92*, 45–57.

Campos, J. J., Bertenthal, B. I., ve Kermoian, R. (1992). Early experience and emotional development: The emergence of wariness of heights. *Psychological Science, 3*, 61–64.

Campos, J. J., Hiatt, S., Ramsay, D., Henderson, C., ve Svejda, M. (1978). The emergence of fear on the visual cliff. In M. Lewis ve L. Rosenblum (Eds.), *The development of affect* (syf. 149–182). New York: Plenum.

Campos, J. J., Langer, A., ve Krowitz, A. (1970). Cardiac responses on the visual cliff. *Science*, *170*, 196–197.

Dahl, A., Campos, J. J., Anderson, D. I., Uchiyama, I., Witherington, D. C., Ueno, M., Barbu-Roth, M. (2013). The epigenesis of wariness of heights. *Psychological Science*, *24*, 1361–1367.

Davidson, P. W., ve Walk, R. D. (1969). Differential visual depth discrimination of hooded as compared to albino rats. *Psychonomic Science*, *14*, 207–208.

DeHardt, D. C. (1969). Visual cliff behavior of rats as a function of pattern size. *Psychonomic Science*, *15*, 268–269.

Eppler, M. A., Satterwhite, T., Wendt, J., ve Bruce, K. (1997). Infants' responses to a visual cliff and other ground surfaces. In M. A. Schmuckler ve J. M. Kennedy (Eds.), *Studies in perception and action IV* (syf. 219–222). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Franchak, J. M., ve Adolph, K. E. (2012). What infants know and what they do: perceiving possibilities for walking through openings. *Developmental Psychology*, *48*, 1254–1261.

Gibson, E. J. (1969). *Principles of perceptual learning and development*. New York: Appleton-Century Crofts.

Gibson, E. J. (1970). The development of perception as an adaptive process. *American Scientist*, *58*, 98–107.

Gibson, E. J. (1982). The concept of affordances in development: The renascence of functionalism. In W. A. Collins (Ed.), *The concept of development: The Minnesota Symposia on Child Psychology* (Vol. *15*, syf. 55–81). NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Gibson, E. J. (1988). Exploratory behavior in the development of perceiving, acting, and the acquiring of knowledge. *Annual Review of Psychology*, *39*, 1–41.

Gibson, E. J. (1991). *An odyssey in learning and perception*. Cambridge, MA: MIT Press.

Gibson, E. J. (1997). Discovering the affordances of surfaces of support. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *62*(3, Serial No. 251), 159–162.

Gibson, E. J. (2002). *Perceiving the affordances: A portrait of two psychologists*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Gibson, E. J., Riccio, G., Schmuckler, M. A., Stoffregen, T. A., Rosenberg, D., ve Taormina, J. (1987). Detection of the traversability of surfaces by crawling and walking infants. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, *13*, 533–544.

Gibson, E. J., ve Schmuckler, M. A. (1989). Going somewhere: An ecological and experimental approach to development of mobility. *Ecological Psychology*, *1*, 3–25.

Gibson, E. J., ve Walk, R. D. (1960). The "visual cliff". *Scientific American*, *202*, 64–71.

Greenberg, G. (1986). Depth perception on Mongolian gerbils (*Meriones unguiculatus*) and spiny mice (*Acomys russatus* and *A. cahirinus*). *Journal of Comparative Psychology*, *100*, 81–84.

Hansson, S. B. (1970). Visual depth discrimination in young eiders (*somateria mollissima*). *Psychological Research Bulletin*, *10*, 16.

Held, R., ve Hein, A. (1963). Movement-produced stimulation in the development of visually guided behavior. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *56*, 872–876.

Hiatt, S. W., Campos, J. J., ve Emde, R. N. (1979). Facial patterning and infant emotional expression: Happiness, surprise, and fear. *Child Development*, *50*, 1020–1035.

Joh, A. S., ve Adolph, K. E. (2006). Learning from falling. *Child Development*, *77*, 89–102.

Karasik, L. B., Tamis-LeMonda, C. S., ve Adolph, K. E. (2016). Decisions at the brink: Locomotor experience affects infants' use of social information on an adjustable dropoff. *Frontiers in Psychology, 7*, 797.

Kingsnorth, S., ve Schmuckler, M. A. (2000). Walking skill versus walking experience as a predictor of barrier crossing in toddlers. *Infant Behavior and Development, 23*, 331–350.

Kretch, K. S., ve Adolph, K. E. (2013a). Cliff or step? Posture-specific learning at the edge of a drop-off. *Child Development, 84*, 226–240.

Kretch, K. S., ve Adolph, K. E. (2013b). No bridge too high: Infants decide whether to cross based on the probability of falling not the severity of the potential fall. *Developmental Science, 16*, 336–351.

Kretch, K. S., ve Adolph, K. E. (2017). The organization of exploratory behaviors in infant locomotor planning. *Developmental Science, 20*, e12421.

Lashley, K. S., ve Russell, J. T. (1934). The mechanism of vision. XI. A preliminary test of innate organization. *Journal of Genetic Psychology, 45*, 136–144.

LoBue, V., ve Adolph, K. E. (2019). Fear in infancy: Lessons from snakes, spiders, heights, and strangers. *Developmental Psychology, 55*, 1889–1907.

Lore, R., ve Sawatski, D. (1969). Performance of binocular and monocular infant rats on the visual cliff. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 67*, 177–181.

Martorell, R., Onis, M., Martines, J., Black, M., Onyango, A., ve Dewey, K. G. (2006).

WHO motor development study: Windows of achievement for six gross motor development milestones. *Acta Paediatrica, 95* (S450), 86–95.

Meyer, P. M. (1963). Analysis of visual behavior in cats with extensive neocortical ablations. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 56*, 397–401.

Moller, E. L., Majdandzic, M., ve Bogels, S. M. (2014). Fathers' versus mothers' social referencing signals in relation to infant anxiety and avoidance: A visual cliff experiment. *Developmental Science, 17*, 1012–1028.

Morrison, P. R. (1982). Distance cues and depth avoidance on the visual cliff. *Perceptual and Motor Skills, 54*, 1195–1198.

Mulvey, G. M., Kubo, M., Chang, C. L., ve Ulrich, B. D. (2011). New walkers with Down Syndrome use cautious but effective strategies for crossing obstacles. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 82*, 210–219.

Nealey, S. M., ve Riley, D. A. (1964). Loss and recovery of discrimination of visual depth in dark-reared rats. *American Journal of Psychology, 76*, 329–332.

O'Sullivan, D. J., ve Spear, N. E. (1964). Comparison of hooded and albino rats on the visual cliff. *Psychonomic Science, 1*, 87–88.

Patterson, R. (1971). Visual cliff perception in tortoises. *Herpetologica, 27*, 339–341.

Pick, H. L., ve Tighe, T. J. (2001). Obituary: Richard D. Walk (1920–1999). *American Psychologist, 56*, 1169.

Rader, N., Bausano, M., ve Richards, J. E. (1980). On the nature of the visual-cliff-avoidance response in human infants. *Child Development, 51*, 61–68.

Richards, J. E., ve Rader, N. (1981). Crawling-onset age predicts visual cliff avoidance in infants. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 7*, 382–387.

Richards, J. E., ve Rader, N. (1983). Affective, behavioral, and avoidance responses on the visual cliff: Effects of crawling onset age, crawling experience, and testing age. *Psychophysiology, 20*, 633–642.

Rodkey, E. N. (2015). The visual cliff's forgotten menagerie: Rats, goats, babies, and myth-making in the history of psychology. *Journal of the History of the Behavioral Sciences, 51*, 113–140.

Rosenblum, L. A., ve Cross, H. A. (1963). Performance of neonatal monkeys in the visual cliff situation. *American Journal of Psychology, 76*, 318–320.

Routtenberg, A., ve Glickman, S. E. (1964). Visual cliff behavior in undomesticated rodents, land and aquatic turtles, and cats (panthera). *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 58*, 143–146.

Saarni, C., Campos, J. J., Camras, L. A., ve Witherington, D. (2006). Emotional development: Action, communication, and understanding. In N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology. Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (6th ed., syf. 226–299). New York: Wiley.

Scarr, S., ve Salapatek, P. (1970). Patterns of fear development during infancy. *Merrill-Palmer Quarterly, 16*, 53–90.

Schiffman, H. R., ve Walk, R. D. (1963). Behavior on the visual cliff of monocular as compared with binocular chicks. *Journal of Comparative and Physiological Psychology, 56* (6), 1064–1068.

Schmuckler, M. A. (1996). Development of visually guided locomotion: Barrier crossing by toddlers. *Ecological Psychology, 8*, 209–236.

Schwartz, A. N., Campos, J. J., ve Baisel, E. J. (1973). The visual cliff: Cardiac and behavioral responses on the deep and shallow sides at five and nine months of age. *Journal of Experimental Child Psychology, 15*, 86–99.

Slater, A., Mattock, A., ve Brown, E. (1990). Size constancy at birth: Newborn infants' responses to retinal and real size. *Journal of Experimental Child Psychology, 49*, 314–322.

Sloane, S. A., Shea, S. L., Procter, M. M., ve Dewsburth, D. A. (1978). Visual cliff performance in 10 species of muroid rodents. *Animal Learning and Behavior, 6*, 244–248.

Somervill, J. W. (1971). Motion parallax in the visual cliff situation. *Perceptual and Motor Skills, 32*, 43–53.

Somervill, J. W., ve Sharratt, S. (1970). Retinal size in the visual cliff situation. *Perceptual and Motor Skills, 31*, 903–911.

Sorce, J. F., Emde, R. N., Campos, J. J., ve Klinnert, M. D. (1985). Maternal emotional signaling: Its effects on the visual cliff behavior of 1-year-olds. *Developmental Psychology, 21*, 195–200.

Striano, T., Vaish, A., ve Benigno, J. P. (2006). The meaning of infants' looks: Information seeking and comfort seeking? *British Journal of Developmental Psychology, 24*, 615–630.

Tallarico, R. B. (1962). Studies of visual depth perception: IV. Comparisons of texture densities on a visual cliff by chicks. *Perceptual and Motor Skills, 15*, 626.

Tamis-LeMonda, C. S., Adolph, K. E., Lobo, S. A., Karasik, L. B., Dimitropoulou, K. A., ve Ishak, S. (2008). When infants take mothers' advice: 18-month-olds integrate perceptual and social information to guide motor action. *Developmental Psychology, 44*, 734–746.

Trychin, S., ve Walk, R. D. (1964). A study of the depth perception of monocular hooded rats on the visual cliff. *Psychonomic Science, 1*, 53–54.

Ueno, M., Uchiyama, I., Campos, J. J., Anderson, D. I., He, M., ve Dahl, A. (2018). Crawling experience relates to postural and emotional reactions to optic flow in a virtual moving room. *Journal of Motor Learning and Development, 6*(Suppl 1), S63–S75.

Ueno, M., Uchiyama, I., Campos, J. J., Dahl, A., ve Anderson, D. I. (2012). The organization of wariness of heights in experienced crawlers. *Infancy*, *17*, 376–392.

Vaish, A., ve Striano, T. (2004). Is visual reference necessary? Contributions of facial versus vocal cues in 12-month-olds' social referencing behavior. *Developmental Science*, *7*, 261–269.

van der Meer, A. L. H. (1997). Visual guidance of passing under a barrier. *Early Development and Parenting*, *6*, 149–157.

Walk, R. D. (1966). The development of depth perception in animals and human infants. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, *31*(5, Serial No. 107).

Walk, R. D. (1968a). The influence of level of illumination and size of pattern on the depth perception of the kitten and the puppy. *Psychonomic Science*, *12*, 199–200.

Walk, R. D. (1968b). Monocular compared to binocular depth perception in human infants. *Science*, *162*, 473–475.

Walk, R. D. (1972). Visual depth preferences of the domestic duckling. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *78*, 14–21.

Walk, R. D. (1979). Depth perception and a laughing heaven. In A. D. Pick (Ed.), *Perception and its development: A tribute to Eleanor J. Gibson* (syf. 63–88). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Walk, R. D., ve Dodge, S. H. (1962). Visual depth perception of a 10-month-old monocular human infant. *Science*, *137*, 529–530.

Walk, R. D., ve Gibson, E. J. (1961). A comparative and analytical study of visual depth perception. *Psychological Monographs*, *75*(15, Whole No. 519).

Walk, R. D., Gibson, E. J., ve Tighe, T. J. (1957). Behavior of light- and dark-reared rats on a visual cliff. *Science*, *126*, 80–81.

Walk, R. D., Trychin, S., ve Karmel, B. Z. (1965). Depth perception in the dark-reared rat as a function of time in the dark. *Psychonomic Science*, *3*, 9–10.

Walk, R. D., ve Walters, C. P. (1974). Importance of texture-density preferences and motion parallax for visual depth discrimination by rats and chicks. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *86*, 309–315.

Walsh, J. M., ve Guralnick, M. J. (1971). The effects of epinephrine and chlorpromazine on visual cliff behavior in hooded and albino rats. *Psychonomic Science*, *23*, 1–3.

Witherington, D. C., Campos, J. J., Anderson, D. I., Lejeune, L., ve Seah, E. (2005). Avoidance of heights on the visual cliff in newly walking infants. *Infancy*, *7*, 285–298.

Yonas, A., ve Granrud, C. E. (1985). Reaching as a measure of infants' spatial perception. In G. Gottlieb ve N. A. Krasnegor (Eds.), *Measurement of audition and vision in the first year of postnatal life* (pp. 301–322). Norwood, NJ: Ablex.

Zhang, D., Wang, X., Wang, B., Garza, J. C., Fang, X., Wang, J., . . Lu, X. Y. (2017). Adponectin regulates contextual fear extinction and intrinsic excitability of dentate gyrus granule neurons through AdipoR2 receptors. *Molecular Psychiatry*, *22*, 1044–1055.

Zwart, R., Ledebt, A., Fong, B. F., de Vries, H., ve Savelsbergh, G. J. P. (2005). The affordance of gap crossing in toddlers. *Infant Behavior and Development*, *28*, 145–154.

5

Piaget ve Ötesi: Çocukların Problem Çözme Becerilerini İnceleyen Çalışmalardan Çıkarımlar

David Klahr

İsviçreli psikolog Jean Piaget (1896-1980), tarihteki en etkili gelişim psikoloğu olarak rakipsizliğini hâlâ korumaktadır. 25 yıl önce alanın önde gelen araştırmacılarından biri tarafından belirtildiği gibi "Piaget alandaki çalışmalarına başlamadan önce, bilişsel gelişim bir alan olarak tanınmamaktaydı." (Siegler, 1986, ss. 21-22). Piaget'nin teorilerinin kapsamlılığı ve çocukların zihinsel gelişimine dair yaratıcı yaklaşımı, alanı derinlemesine etkilemiştir. Bugün alandaki yaklaşım, uzun yıllar boyunca Piaget'nin Evre Kuramı'nın (Stage Theory) neredeyse koşulsuz kabul edildiği yaklaşımın ötesine geçmiş olsa da onun gelişim sürecinin belirli aralıklarında çocukların gösterdiği davranışlara dair detaylı analizleri, teorik ve deneysel çalışmalar için önemli bir esin kaynağı olmaya devam etmektedir.

Piaget, ilk çalışmalarını neredeyse bir yüzyıl önce Fransızca olarak yayınladığı için, çalışmalarının İngilizce konuşan gelişim psikologlarının çalışmaları üzerindeki etkisi, makale ve kitaplarının İngilizce'ye çevrilmeye başlandığı 1950'lerin sonlarına kadar gerçek anlamda ortaya çıkmamıştır. Bu bahsedilen çeviri işleri arasında John Flavell'in (1963) Piaget'nin çalışmalarını yorumladığı makalesi önemli bir yere sahiptir ve Piaget'nin (ve tabii Flavell'ın kendisinin!) İngilizce dilinde geniş kitlelerce okunmasını sağlamıştır.

PİAGET'NİN DENEYSEL ÇALIŞMALARI

Peki, Piaget çocukların düşünce süreçlerine dair neleri araştırmıştır ve bu süreçlere dair neler bulmuştur? Öyle gözüküyor ki, Piaget hemen her şeyi araştırmış ve her bir durum için ilginç bir şeyler keşfetmiştir! Piaget'nin çalışma konuları (sadece birkaçını sıralamak gerekirse); çocukların zaman, hız, uzaklık, yaşayan şeyler, insanlar, uzay, matematik, mantık, ahlak, fiziksel nedensellik ve psikoloji gibi alanlara dair gelişmekte olan düşünce süreçlerini içermektedir. Piaget, birçok alanda, Patricia Miller'ın (1993) "çocukların düşünce süreçlerinin şaşırtıcı yönleri" diye betimlediği şeyleri keşfetmiştir:

> *Fizik:* 8 aydan küçük çocuklar nesne kalıcılığını algılayamazlar; eğer bir nesnenin üstü örtülür ya da nesne belirsiz hâle getirilirse, o nesne çocuğun zihninde hiç var olmamış gibi algılanır.

Sayılar: Okul öncesi dönemdeki çocuklar, bir dizi kurabiye geniş bir yere yayıldığında ve böylece daha fazla yer kaplar hâle getirildiğinde, artık yenecek sayıca daha fazla kurabiye olduğuna inanırlar.

Sıvı madde miktarı: 4 ve 5 yaşındaki çocuklar, bir bardak su, kısa ve geniş bir bardaktan uzun ve ince bir bardağa döküldüğünde, uzun ve ince bardakta miktar olarak daha fazla sıvı olduğunu düşünürler.

Ahlak: 5 yaşındaki çocuklar, bir davranışın yanlışlığının, failin niyetine değil verdiği zarara bağlı olduğuna inanmaktadırlar.

Psikoloji: Küçük çocuklar, kendi bildikleri şeyi herkesin bilmiyor olabileceğini ve bir sahneyi kendi bakış açılarından farklı bir açıdan gören birinin, o sahnedeki objeleri de farklı konumlarda gördüğünü fark edemezler.

Yeni bir gezegenin keşfedilmesi ya da DNA'nın yapısının ortaya koyulması gibi keşiflere rakip olabilecek çok az sayıda gerçek "keşfin" yapıldığı bir disiplinde, Piaget'nin bilişsel gelişime dair şaşırtıcı bulguları yenilikçidir ve yaptığı gözlemler, görünürde sıradan ve gündelik davranışlardan edinildikleri düşünüldüğünde, dikkat çekicidir (Miller, 1993).

ARAŞTIRMA BİÇİMİ VE YÖNTEMLERİ

Piaget'nin araştırma stilinin birkaç karakteristik özelliği vardır. Bunlardan ilki ve en önemlisi, şu an bizim "araştırmacı" ve "katılımcı" olarak adlandırdığımız kişiler arasındaki yakın etkileşimdir. Piaget'nin her araştırmasında kapsayıcı bir hedef olsa da -örneğin, çocuklarda matematik ve mantık hakkında düşünme becerisinin nasıl geliştiğini keşfetmek- araştırmalarının çoğunda, araştırmacının takip edebileceği ve her bir çocukla olan etkileşimde tam olarak aynı şekilde uygulayabileceği bir senaryo bulunmamaktadır. Bunun yerine, detaylı etkileşimler ve belirli zorluklar çocukların anbean verdikleri tepkilere göre uyarlanmaktadır. Sonuç olarak, Piaget'nin sorgulama ve meydan okumalarının doğasında kapsamlı bir tutarlılık olmasına rağmen, hiçbir çocuğa tam olarak aynı soru dizisi sunulmaz. Piaget'nin çalışmalarının bir diğer özelliği -araştırmalarına 1920'lerde başladığını hatırlayana kadar şaşırtıcı gelmeyebilecek olsa da- o dönemde ses ya da video kaydı alma lüksüne sahip olmadığı için verilerinin, toplandıktan çok sonra dahi inceleyebileceği ve böylece kasıtsız ön yargılardan ve hatalardan kaçınabileceği bilgisayar dosyalarından değil, "gerçek zamanlı" alınan el yazması notlardan oluşmasıdır. Üçüncü özellik ise herhangi bir çalışmasının verisinin, göreceli olarak küçük ve rastgele çocuk örneklemlerinden -genelde kendi çocuklarından- gelmesidir; dolayısıyla, bu çalışmalardan yapılan genellemeler çok sağlam bir istatistiksel zemine oturmamaktadırlar. Aslına bakarsak, Piaget'nin öncü araştırmalarının pek çoğu, örneklem büyüklüğü, standart dışı ölçüm yöntemleri ve değerlendiriciler arası güvenirliğin olmaması gibi gerekçelerle bugün büyük ihtimalle çoğu modern dergi tarafından reddedilirdi!

Yine de Piaget'nin deneylerinin çoğu, dünyanın her yerindeki araştırmacılar tarafından yüzlerce, hatta binlerce kez tekrarlandı. Oldukça dikkat çekici bir şekilde, deneyler Piaget'nin tanımladığı şekilde yürütüldüğünde, sonuçlar hemen hemen her zaman aynı oldu. Bununla birlikte, pek çok durumda, araştırma prosedüründe ya da

materyallerde ufak değişiklikler yapıldığında, sıklıkla Piaget'nin teorik çıkarımlarına meydan okuyan sonuçlar da ortaya kondu.

Örneğin, Piaget'nin kapsamlı olarak incelediği ilgi alanlarından biri; çocukların, kümelerin ve alt kümelerin mantığını ne derece anlayabildiğidir. Daha spesifik olarak yazmak gerekirse, çocuklar bir alt kümedeki objelerin sayısının, o alt kümeyi içine alan bir üst kümedeki objelerin sayısından fazla olamayacağını anlayabilirler mi? Örneğin, eğer bir ormanda sadece meşe ve çam ağaçları varsa, meşe ağaçlarının sayısı ormandaki tüm ağaçların sayısından daha fazla olamaz. Bu kapasitenin incelendiği tipik bir araştırmada, Piaget, çocuğa 7 oyuncak meşe ve 3 oyuncak çam ağacı sunarak, çocuktan her bir ağaç tipinden kaç tane oyuncak olduğunu saymasını isterdi. Daha sonra çocuğa çam ağaçlarından daha fazla meşe ağacı olup olmadığını sorardı ve çocuk genelde doğru yanıtlardı. Daha sonra can alıcı soru gelirdi: "Daha fazla meşe ağacı mı var yoksa daha fazla ağaç mı var?" Şaşırtıcı bir şekilde, 8 yaşından küçük çocuklar bu soru sorulduğunda genellikle ağaçtan çok meşe ağacı olduğunu söylerlerdi. Piaget bu sonucun, bu yaştaki çocukların sınıfa katma mantığını tam olarak anlayamadıklarını gösterdiğini düşünürdü.

Yukarıda da bahsedildiği gibi, bu görev çocuklara tam olarak Piaget'nin ve onun yaşam boyu birlikte çalıştığı Barbel Inhelder'in (Inhelder & Piaget, 1964) belirttiği şekilde sunulduğunda, sonuçların oldukça tekrar edilebilir olduğunu görüyoruz. Ancak, biri görevde ufak değişiklikler yaptığında (ör.; alt kümlerin boyutunu değiştirmek, ikiden fazla alt küme kullanmak, ana küme için farklı terim kullanmak -ağaçlar yerine orman demek gibi) çocukların görevi geçebileceği yaş 6 ile 10 yaş aralığında değişimektedir. Bu oldukça yaygın bir durumdur: Piaget öncelikle bilişsel gelişimin bir yönünü araştırmak için ustaca bir yol bulur ve şaşırtıcı derecede önemli bir sonuç ortaya koyar. Sonrasında, Piaget'nin bulgularından etkilenen araştırmacılar, deneysel prosedürün ve onunla bağlantılı teorik çıkarımların önemli taraflarını keşfetmeye başlarlar. Sıklıkla ise problemin ifade edilişindeki ufak değişikliklerin çocukların performansını önemli ölçüde iyileştirdiğini görürler. Buradaki genel nokta; Piaget'nin belirli sonuçlarının zamana karşı koyabilmesi, çocukların bilgilerinin değerlendirilmesindeki sistematik farklılıklardan ortaya çıkan sonuçlar üzerinden teorik çıkarımlar yapılmasına pek çok itiraz getirilmesidir.

PİAGET'NİN TEORİSİ[2]

Deneysel buluşlarının yanında, Piaget onlarca yıldır fazlasıyla etkili olan bir bilişsel gelişim teorisi -zihin gelişiminin tanımını- yarattı. O, çocukların düşünsel süreçlerini zihinsel yapılar, temsiller ve süreçler açısından tanımlamanın yolunu buldu. Çocukların performanslarına dair analiz ve raporlarını, her biri niteliksel olarak farklı özelliklere sahip ve "Piagetyen yaklaşımın" (bk., Piaget, 1983) ayırt edici

[2] Burada "Piaget'nin Teorisi" yazan bir başlığı, her biri binlerce kez alıntılanmış ve Piaget'nin ufuk açıcı katkılarıyla dolu kitaplarını birkaç paragrafta özetleyen bu metinde kullanma cüretkarlığı konusundaki endişemi ifade etmeliyim. Ustanın kendisi tarafından yapılmış çok klasik bir çalışma için, 5000'den fazla kez alıntılanmış Piaget'yi (1952) öneririm. Tüm çalışmaları hakkında mükemmel bir inceleme için ise Scholnick, Nelson, German ve Miller'ı (1999) öneririm.

özelliği olan bebeklikten ergenliğe kadar farklı gelişimsel evrelerin kapsandığı teori ile tutarlı bir dizi evre hâlinde düzenledi. Piaget'ye göre, çocuklar kendine özgü özellikleri ve kapasiteleri olan, aşağıda sıralanmış, farklı evrelerden sistematik olarak geçerek gelişirler:

1. *Duyusal motor evre (doğumdan 2 yaşa kadar):* Bebeklerin dünyayı anlaması fiziksel eylemleri yoluyla olur. Dünya ile etkileşim kurma kapasiteleri, çeşitli basamaklardan geçerek basit reflekslerden organize bir dizi davranışa dönüşür.

2. *İşlem öncesi dönem (2-7 yaşları arası):* Çocuklar, nesne ve olayları temsil etmek için semboller (ör.; zihinsel imajlar, kelimeler, jest ve mimikler) kullanırlar ve bu sembolleri giderek organize ve mantığa uygun bir şekilde kullanabilmeye başlarlar.

3. *Somut işlemler dönemi (7-11 yaşları arası):* Çocuklar çeşitli zihinsel işlemleri yapabilmelerine olanak sağlayacak ve farklı durumlara uyarlanabilecek içselleştirilmiş eylemler olan belirli mantıksal yapıları edinirler.

4. *Soyut işlemler dönemi (kabaca 11 ve 15 yaşları arası):* Zihinsel işlemler bu dönemde somut nesnelere sınırlı olmaktan çıkar; fiziksel dünyanın sözel ve mantıksal ifadeleri gibi soyut ve biçimsel temsillerine de uyarlanabilir hâle gelirler. Buna ek olarak, çocuklar şimdiki zaman hakkında olduğu gibi gelecek hakkında da akıl yürütebilmeye başlarlar.

Piaget, kendi araştırma konusunu "genetik epistemoloji" olarak adlandırır. Genetik çünkü o, bilginin kaynağı ile, bilginin temelleriyle ve gelişimi ile ilgilenmiştir (genler ile ilgilendiği için değil!). "Epistemoloji" çünkü bilgiyle oldukça soyut bir boyutta ilgilenmiştir. Bugün kendini "genetik epistemologlar" olarak tanımlayan birkaç araştırmacı olsa da Piaget'nin bilişsel psikoloji alanının kurucusu olarak anılması gerektiği şüphe götürmemektedir, çünkü Piaget, çalışmalarına bugün modern psikolojik araştırmanın temelini oluşturan "bilişsel devrim"den on yıllarca önce başlamıştır (Miller, 2003). Piaget kendi teorisini, her bir gelişim evresinin bilgiyi temsil etme ve değiştirme açısından bir öncekinden daha güçlü ve esnek olacağı şekilde, yarı matematiksel bir model olarak formülleştirmiştir. Benzer bir şekilde günümüzün bilişsel gelişim teorileri de insan beyninin nöral ağlarına işlenmiş zihinsel süreçleri, bilgisayımsal modeller yoluyla ortaya koymaktadırlar (Elman, 2005; Klahr, 2004; Rakison & Lupyan, 2008).

ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ: PİAGETYEN VE POST-PİAGETYEN YAKLAŞIM

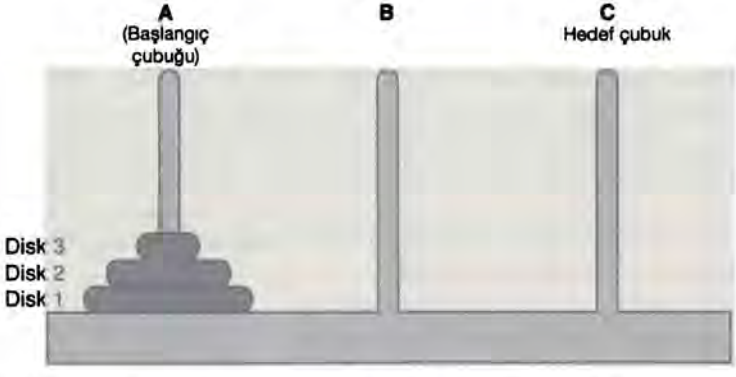
Piaget'nin konusal ve teorik katkılarının muazzam kapsamı göz önüne alındığında, bilişsel gelişim alanının, Piaget'nin araştırmış olduğu çok çeşitli konu ve olaylara dair metodolojik ve teorik yaklaşımın ötesine nasıl geçtiğine dair belirli bir açıklama yapmak imkânsızdır. Bunun yerine, "Piaget'nin ötesinde" temasını temsil edebilecek, Piaget'nin araştırdığının bile neredeyse yaygın olarak bilinmediği spesifik bir konuya odaklanacağım. Bununla birlikte, bu odak noktası, Piaget'nin psikolojik bir soruya yaklaşımının niteliğini, detayını ve onun yaklaşımı ile çağdaş bilişsel geli-

şimsel araştırmanın bir konuya yaklaşımı arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları da aktarıyor olacaktır.

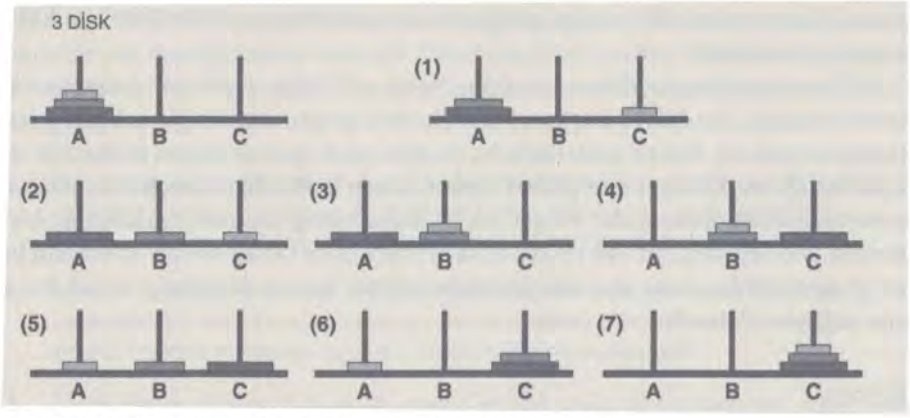
Önce bazı benzerliklere bakalım. "Modern" bilişsel gelişim araştırmalarının temel özelliği, çocukların düşünsel süreçlerinin araştırıldığı bağlamın çok detaylıca tanımlanmasıdır. Bunun temel sebebi, çocuğa sunduğumuz görevi dikkatlice tanımlayamadığımız sürece, onun görevi tamamlarken kullandığı süreçleri ve yöntemleri anlayamayacak olmamızdır. Piaget'nin bu alana kattığı devrimci yaklaşımın bir göstergesi, inceleyeceğimiz -40 yıldan fazla bir süre önce tanımlanmış- kavramın bugün en iyi dergilerde o kavrama dair bulabileceğimiz ayrıntı düzeyinin neredeyse aynısını sağlıyor olmasıdır.

GÖREV

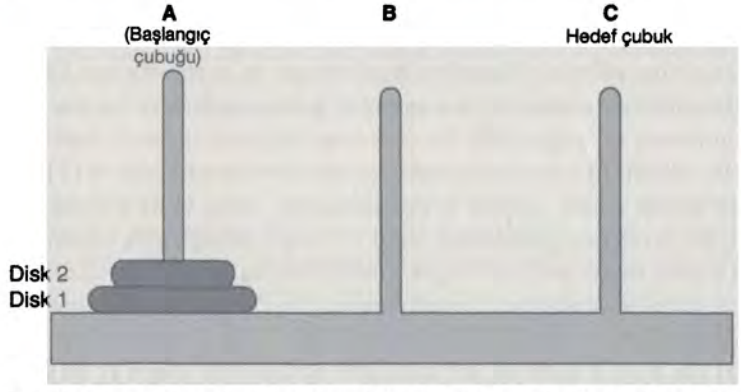
Piaget, 5 yaş civarı küçük çocukların gündelik yaşamlarının "ötesini" düşünebilip düşünemediklerini merak etmekteydi. Olayların normal akışında çocukların nasıl davrandıklarını gözlemlemek yerine, çocuklara bir bulmaca vererek, bu bulmacayı hangi yoldan çözeceklerini dikkatlice kaydetmeye ve analiz etmeye karar verdi. Bunun için Hanoi Kulesi olarak bilinen popüler bulmacanın basit bir versiyonunu kullandı. Bu bulmaca, bir yığın diski bir çubuktan diğerine taşımak üzerine kuruludur ve iki kurala tabidir: (1) Aynı anda yalnızca bir disk taşınmalıdır ve (2) hiçbir zaman büyük disk küçük diskin üstüne konulmamalıdır. Şekil 1a'da bulmacanın üç diskten oluşan bir versiyonu görülebilir. Şekil 1b'de görüldüğü gibi, çözüm için gereken minimum hamle sayısı yedidir. Piaget, çocukların bu bulmacayı çözme yeteneğinin tam seyrini görmek istediği için araştırmasına bu bulmacanın iki diskten oluşan ve üç hamlede çözülebilen (Disk 2, B kulesine; Disk 1, C kulesine ve son olarak Disk 2, C kulesine) son derece basit bir versiyonuyla başlamıştır (Şekil 1c'de görülebilir).



Şekil 5.1 (a) (üç diskli klasik problem) "Hanoi Kulesi" bulmacasının üç disklik versiyonu. Buradaki amaç, A çubuğundaki disk yığınını C çubuğuna, iki kısıtlama ışığında taşımak. (1) Her bir harekette yalnızca bir disk hareket ettirilebilir; (2) büyük disk hiçbir zaman daha küçük bir diskin üzerine koyulamaz. Üç diskli problemi çözebilmek için gereken minimum hareket sayısı yedidir.



Şekil 5.1 (b) Yedi hareketlik ideal çözüm burada gösterilmektedir.



Şekil 5.1 (c) Piaget'nin çalışmalarından birindeki örnek protokolde kullanılan Hanoi Kulesi bulmacasının iki diskli versiyonu.

Aşağıdaki paragraflar Piaget'nin çocukların bu bulmacayı çözme becerilerini araştırdığı çalışmalarından alıntıdır (Piaget, 1976, Bölüm 14). Burada Piaget'nin veri sunumuna ve o verinin teorik çıkarımına dair yaklaşımını gösterebilmek amacıyla direkt alıntılarda[3] bulundum. Aşağıdaki örnekte Piaget'nin kendi sözleriyle, beş yaşındaki Mar isimli bir çocukta gözlemlediklerine dair açıklamalar var:

> (Çocuğun yorumları *italikle* yazılı) Mar (5,4), iki disk ile... Disk 2'yi A'dan C'ye ve oradan B'e, A'ya ve C'e taşıyarak başlıyor.
>
> Piaget: Yukarıya doğru giden bir kule istemiştim.

(Mar, Disk 2'yi A'dan C'ye ve oradan B'e, B'den A ve C'e ve sonra tekrar B'e hareket ettirerek başlıyor, sonra Disk 1'e de aynı yolu takip ettiriyor, yani; A'dan C'ye, oradan

[3] Metinde açıklığı sağlamak adına yapılan ufak format değişiklikleri ile.

B'ye ve A'ya, sonra C'ye. Böylece Disk 1 C'de kalıyor, Disk 2 ise B'de.)

Piaget: Şimdi ne yapman gerekiyor?

(Mar, Disk 2'yi C'de duran Disk 1'in üstüne koyuyor, şansın yardımı ve düzeltilen hareketten sonra başarıyor.)

Piaget: Çok iyi. Bunu daha hızlı yapabilir miydin?

(Mar iki diski de aynı anda alıyor.)

Piaget: Hayır, teker teker.

(Mar Disk 2'yi A'dan C'e hareket ettiriyor, Disk 1'i en üste koyuyor ama yaptığı yanlışı görüyor ve hepsini masaya geri koyuyor, Disk 2'nin Disk 1'in üzerinde olduğu düzeni yeniden kuruyor.)

Piaget: Hayır. Diğer yola ne dersin?

Çocuk: Hayır. Büyük olanı önce almak istiyorum, böylesi daha iyi.

Piaget: Tekrar dene.

(Mar, Disk 2'i A'dan B'e geçiriyor ve Disk 1'i A'dan C'e taşıyor.)

Piaget: Bitirdin mi?

Çocuk: Evet. Oh, hayır.

Piaget: Güzel, tekrar yapabilir misin?

Piaget burada çocuğun davranışına dair analizini şunları diyerek noktalıyor:

> "Buradaki çarpıcı bulgu, yalnızca iki diskten oluşan bu kadar kolay bir problemi çözmenin bu aşamada bu kadar zorlayıcı olmasıydı. Deneme yanılma sürecinin uzunluğu çocuklar arasında farklılık gösterdi (bazen Mar'a kıyasla daha uzun sürdü bazen de daha kısa). Ancak, çocukların hiçbiri bir plan yapmadı hatta kuleyi nasıl hareket ettireceklerini bile anlamadılar, yalnızca iki diskin A'dan C'ye taşınması gerektiğini biliyorlardı."

Piaget, gerçek Piagetyen usulde, çocuk ve araştırmacı arasındaki, araştırmacının çocuğun giderek zorlaşan problemleri çözme becerisini incelediği bu biraz gayriresmî ancak oldukça sistematik etkileşime dair böylesine detaylı ancak daha uzun raporlar yazmıştır. Piaget'nin bu çalışmalar serisi sonucunda yaptığı yorumlar, özellikle bu tür bir problem çözme sürecinin "modern" yollarla araştırıldığı çalışmalar ile de oldukça ilişkilidir:

"III. Düzey: 11 ile 12 yaşları arasında başlayan bu aşama, üç diskten oluşan problemlerin hızlı ve istikrarlı olarak çözülmesi ve daha fazla diskten oluşan problemlere dair artan bir çıkarım becerisi ve geçmiş deneyimlerin açık bir şekilde kullanılması gibi özellikler ile karakterize edilir."

Diğer bir deyişle, Piaget, 11 ya da 12 yaşından önce çocukların üç diskten oluşan ve yedi hareketle çözülebilen problemleri düzgün bir şekilde çözemediklerini iddia etmektedir (çözüm Şekil 5.1b'de görülebilir).

Bu kadar metodoloji yeter. Piaget'nin çocukların Hanoi Kulesi performansına dair yaptığı çalışmalarla ilgili daha ciddi sorun, onun çoğu 5-6 yaş çocuk için yaptığı şu yorumdur: "Üç diskli kuleleri, deneme yanılma sonrasında dahi hareket ettiremiyorlar. İki diskli kuleyi başarılı bir şekilde hareket ettiriyorlar ama o da ancak yönergeler doğrultusunda gerçekleştirilen her türlü deneme sonucunda ve mantıksal ilişkilere dair farkındalık sahibi olmadan oluyor." (s. 288). Bunun yanında Piaget: "Katılımcıların hiçbiri kuleyi nasıl hareket ettireceklerine dair bir plan yapmıyorlar hatta nasıl hareket ettireceklerini anlamıyorlar bile." (s. 290) diyor ve ardından şunu ekliyor: "Bu süreçte deneme yanılma, herhangi bir çıkarımdan sistematik olarak öncelikli olan bir sorun çözme yöntemi gibi duruyor ve tesadüfen ulaşılan sonuca dair çocuklarda bir farkındalık görülmüyor." (s. 291). Sonuç olarak, daha önce de belirtildiği gibi, Piaget, 11-12 yaşlarına kadar çocukların üç diskli problemleri rutin olarak çözemediklerini iddia etmektedir.

ŞÜPHELENMEK İÇİN NEDENLER

Bu merak uyandırıcı bir sonuç çünkü iki diskli problemler yalnızca bir engelin, yani ufak diskin, daha büyük diskleri hareket ettirmek amacıyla yerinden alınmasını ve bir süreliğine kullanılmayan kuleye taşınmasını gerektiriyor. Bu, bir kişinin çözebileceği en basit problem. Sonuçlar bunun yanında da şaşırtıcı çünkü bir bebek bile yalnızca bir engeli istenen bir sonuca ulaşmak için hareket ettirebilir (McCarty, Clifton, & Collard, 1999) ya da istenen nesneye ulaşmak için bir araç kullanabilir (Chen & Siegler, 2000). Bunun yanında, rastgele gözlemler, ufak çocukların kendi gündelik çevrelerinde üç ya da dört hareket gerektiren "problemleri" çözebildiğini gösteriyor (ör., içinde bebeğe bağlamak üzere ip bulunan bir dolaba erişmek için sandalyenin üzerine çıkmak).

Aşağıdaki örneği göz önünde bulundurun:

Sahne: Çocuk ve baba avludalar. Çocuğun arkadaşı ileride bisikletiyle gözüküyor.

Çocuk: Baba, bodrumun kilidini açabilir misin?

Baba: Neden?

Çocuk: Çünkü bisikletime binmek istiyorum.

Baba: Senin bisikletin garajda.

Çocuk: Ama benim çoraplarım kurutucuda.

Ne türden değişik bir çocuk bu değil mi? Çocuğun söylemindeki bu türden bir değişimi ne açıklayabilir? Burada çocuğun zihinsel aktivitesindeki varsayımsal hedeflere dair Tablo 1'de görülebilecek olan öneriyi yapmama izin verin:

Tablo 5.1 Çocuğun isteğine yol açan varsayımsal hedefler, alt hedefler ve kısıtlamalar dizisi

Nihai hedef: Bisiklet sürmek

Kısıtlama: Ayakkabı veya spor ayakkabı giyiyor olmak.

Gerçek: Ayaklar çıplak.

1. Alt hedef: Ayakkabı giyinmek.

Gerçek: Spor ayakkabılar bahçede.

Gerçek: Spor ayakkabılar çıplak ayakla giyilirse acıtır.

2. Alt hedef: Ayağı korumak (çorap giymek).

Gerçek: Çorap çekmecesi bu sabah boştu.

Çıkarım: Çoraplar hâlâ kurutucuda olabilirler.

3. Alt hedef: Kurutucuya gitmek.

Gerçek: Kurutucu bodrum katında.

4. Alt hedef: Bodrum katına inmek.

Gerçek: Evin içinden geçen yol daha uzun, avludan geçen yol ise daha kısa.

Gerçek: Avlu girişi her zaman kilitli olur.

5. Alt hedef: Avlu girişini açmak.

Gerçek: Babalarda her zaman her şeyin anahtarı vardır.

6. Alt hedef: Babaya sormak.

Buradaki örnek gerçekten yaşandı (hatta tam olarak benim kendi deneyimim) ve küçük çocuklarla biraz zaman geçirmiş herkes için de anlaşılabilir olmalı. Diğer taraftan, bu örneğin analizi bir dizi varsayıma dayandığı için daha az ikna edicidir. Bu varsayımlardan bazıları kolaylıkla test edilebilir. Çocuk, yalnızca ayakkabıları varken bisiklet sürebileceği gibi kısıtlamaları biliyor mu bunu anlayabiliriz. Benzer bir şekilde, çocuğun kurutucunun yerini bilip bilmediğini ya da bodruma giden en kestirme yoldan haberdar olup olmadığını test edebiliriz ve bunun gibi pek çok şey. Bundan bir şekilde daha zor ancak mantıklı olan ise çocuğun gündelik durumlarla ilgili ne türden çıkarımlar yapabildiğini; örneğin, kurutucuda olmayan çorapların nerede olabileceğine dair ne tür çıkarımlar yaptığını ortaya çıkarmanın yolunu bulmaktır. Ancak, sunulan varsayımsal düşünce serisinin en temel özelliği, bu belirtilenlerin hiçbirinin birbirinden izole olmayışıdır. Daha ziyade, düşünceler sistematik bir araç-amaç zinciri içerisinde örgütlenirler. Dolayısıyla benim gözlemim; çocuğun yeterince büyüdüğünde, genel problem çözme süreçlerini de edindikçe, tanımlanan davranışları ortaya koyabilir hâle geldiğidir. Bu süreç çocuğun gündelik hayatta fonksiyon gösterebilmesini, yani, istenen hedeflere ulaşabilmesini sağlar ve bu da çevreyi fark ederek, durumları, kısıtlamaları ve basit çıkarımları geniş bir aralıkta

sistematik bir şekilde organize etme yoluyla olur. Hanoi Kulesi bu durumları keşfetmek için ideal bir ortam sağlamaktadır.

Bu türden deneyimler bana, önceleri iddia edilenden farklı olarak, çocukların gerçekten de mevcut ortaya koyulandan daha yüksek bir problem çözme kapasiteleri olduğunu düşündürdü ve bu hipotezi (kendi kişisel deneyimlerime bağlı olarak değil de) sistematik olarak araştırmaya karar verdim. Bu bölümün geri kalanında, yeni bir prosedür ile Hanoi Kulesi'nin bir versiyonunu kullanarak çocukların problem çözme becerilerini değerlendirdiğim araştırmalardan bahsedeceğim. Aynı zamanda, yanlış pozitif çıkarımlar yapmak gibi (ör., çocuğa sahip olmadığı bir beceri atfetmek) problemlere karşı da korunmak istedim. Görevin hassasiyetini arttırmak için attığım ilk adımlar materyallerin kendisinde ve problemlerin sunumunda yaptığım değişiklikler ve çocuklara materyallere dair deney öncesi aşinalık kazandırılması, motive edici bir göstermelik öykü sunulması gibi şeylerdi. Yanlış pozitif değerlendirmeye karşı ise kendimizi, çocuğun her adımda tek bir hareket göstermesini beklemek yerine, tüm hareket dizisi için bir plan ortaya koymasını değerlendirmeyi kriter alarak koruduk.

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDEKİ ÇOCUKLARDA BİRDEN FAZLA ALT HEDEFLERİ OLAN PROBLEMLERİ ÇÖZME BECERİSİ

Daha önce de belirtildiği gibi, Piaget çocukların problem çözme becerilerini araştırırken, yetişkinlerin problem çözme becerilerini araştırmak için de geniş kapsamlı olarak kullanılan Hanoi Kulesi'ni kullandı (Simon, 1975; Anzai & Simon, 1979). Burada tanımlanacak olan çalışmada biz bulmacanın temelini oluşturan özellikleri sabit tutarak standart düzende değişiklikler yaptık (Klahr & Robinson, 1981)[3].

MATERYALLER VE PROSEDÜR

Biz, boyut düzenlemesini tersine çevirdik ve diskler yerine çubuklara gevşek bir şekilde uyan bir dizi iç içe ters çevrilmiş kutu kullandık. Bu düzende, kutular üst üste dizildiklerinde, küçük kutuyu büyük kutunun üstüne koymak imkânsızdı (Şekil 5.2'de görülebilir). Yani, çocuklar görevdeki göreceli boyut kısıtlamasını unutsalar dahi, kullandığımız materyaller kural ihlallerinin gerçek fiziksel ve görünür sonuçları olmasına sebebiyet veren türdeydi: daha küçük kutular, daha büyük kutuların üzerinden düştüler.

HEDEFİN GÖRÜNÜR KILINMASI

İlk düzenlemeye ek olarak, kullandığımız görevde hedef yapı her zaman fiziksel olarak görülebilir hâldeydi. Deneyler esnasında çocuğun kutuları hedef yapıya uygun, araştırmacının kutuları ise ilk yapılandırmaya uygun düzenlenmişti. Bunu bu şekilde yaptık çünkü Piaget'nin kullandığı bulmaca versiyonunda, çocukların hedefin nasıl görünmesi gerektiğine dair bir zihinsel temsil yaratamamış olabileceklerine ya da basitçe bu temsili unutmuş olabileceklerine inanıyorduk. Eğer çocuklara hedefi açık bir şekilde

[3] Araştırmacıları bu bulmacayı çocukların düşünce süreçlerini araştırmak için kullanmaya devam ediyorlar ancak şu sıralar odak noktası daha çok daha yeni tanımlanmış "yürütücü işlevler", "çalışan bellek" ve "bilişsel ketleme" gibi teorik kavramlar üzerinde (Bull, Espy, & Senn, 2004).

görünür kılar isek onların kısıtlı bellek kapasitelerini de eş zamanlı olarak test etmeden, onların gerçek problem çözme becerilerini ölçebileceğimizi düşündük.

Daha sonra çocuklardan, araştırmacılara, onların kutularının da aynı kendi kutuları gibi gözükmesi için ne yapmaları gerektiğini söylemelerini istedik. Bu prosedür, çocukların bir dizi orta zorlukta duruma ilişkin zihinsel temsilleri ne derecede yaratabildiklerini belirleyebilmek amacıyla kullanıldı (ör., kutuların her bir yer değişimden sonra nasıl görüneceğini "hayal edebilmek" bir zihinsel temsil yaratmaktır ve bu çalışmada çocuklardan problemi çözebilmek için gereken tüm hareketleri sırasıyla tarif etmeleri istendi).

KATILIMCILAR

Carneige Mellon Üniversitesi Çocuk Okulu'ndan 51 çocuk araştırmaya katıldı. 4 ve 5 yaş gruplarında 19'ar çocuk, 6 yaş grubunda ise 13 çocuk vardı. Çocuklar, tamamıyla olmasa da çoğunlukla orta sınıf çevrelerden geliyorlardı. Her yaş grubunda aşağı yukarı eşit sayıda erkek ve kız çocuk vardı.

GÖSTERMELİK ÖYKÜ

Çocuklar Şekil 5.2'de gösterilen materyaller ile aşağıdaki göstermelik öykü çerçevesinde aşina hâle getirildiler.

> Bir zamanlar bir mavi nehir varmış (araştırmacı çubukların arasındaki boşluğa işaret ediyor). Bu nehrin sana yakın tarafında üç tane kahverengi ağaç bulunuyormuş. Benim tarafımda da aynı şekilde üç kahverengi ağaç varmış. Senin tarafında üç maymun yaşıyormuş: biri büyük sarı baba maymun (sarı kutuyu gösterir ve çubuğa yerleştirir), orta boyda mavi anne maymun (gösterir ve yerleştirir) ve küçük kırmızı bebek maymun. Bu maymunlar (kurallara uygun olarak) ağaçlardan ağaçlara atlamayı çok seviyorlarmış ve hep senin tarafında yaşıyorlarmış (uygun olan ve uygun olmayan atlayışları gösterir). Benim tarafımda da yine üç tane maymun varmış: baba maymun, anne maymun ve bebek maymun (araştırmacının kutularını da gösterilir). Benimkiler senin maymunlarının kopyası maymunlarmış. Onlar da senin nehrinin tam karşısında, tam olarak senin maymunların gibi olmak istiyorlarmış. Seninkiler şöyle yığılmış (çocuğun tarafındaki hedef duruma işaret eder), benimkiler de böyle (masanın araştırmacı tarafında olan kısmına işaret eder). Benimkiler çok mutsuzlarmış çünkü aynı seninkiler gibi olmak istiyorlarmış ama gördüğün gibi şu an biraz karışık durumdalarmış. Acaba bana benimkileri de seninkiler gibi yapabilmem için ne yapmam gerektiğini söyleyebilir misin? Benim baba maymunumu senin baba maymunun karşısına nasıl geçirebilirim (ve benzeri sorular)?

Bu deneyde, her bir problem için çocuklar araştırmacıya önerdikleri hareketlerin tümünü sırasıyla anlattılar, araştırmacılar da çocuklara destekleyici teşekkürlerde bulundular ancak kutuları hareket ettirmediler. Bundan sonra asıl problem sunuldu. Çocuklar göstermelik öyküyü kolayca anladılar ve hatırladılar ve kutulara maymunlarmış gibi davranmayı kabul ettiler.

Geri kalan çeşitli varyasyonlar ancak bu görevin formal özellikleri göz önünde bulundurulduğunda daha iyi tanımlanabilir:

PROBLEM SETİ

Biz minimum bir ile yedi arasında değişen hareket gerekliliğine sahip 40 problemden oluşan bir set kullandık (üç kutuluk ve yedi hareketlik problem, bir çubukta üç kutu ile



Şekil 5.2 Maymun Kutular. Bu görevde materyaller boyut olarak büyüyen diskler yerine, boyutları küçülen ters çevrilmiş kutulardan oluşuyordu. Kısıtlamalar: (1) bir seferde yalnızca bir kutu hareket ettirilebilir; (2) küçük kutu hiçbir zaman daha büyük bir kutunun üzerine konulamaz. Şekilde hem başlangıç hâli (araştırmacıların kutuları) hem de hedef hâl (çocuğun kutuları) gösteriliyor ancak hiçbir ara durum fiziksel olarak gösterilmiyor: ara hâllerin her biri çocukların zihninde oluşturulmalı. Buradaki gösterim üç kutuluk bir problemin kısmi olarak çözülmüş hâlini yansıtıyor. Burada çözüme ulaşmak için yalnızca bir hareket daha gerekiyor.

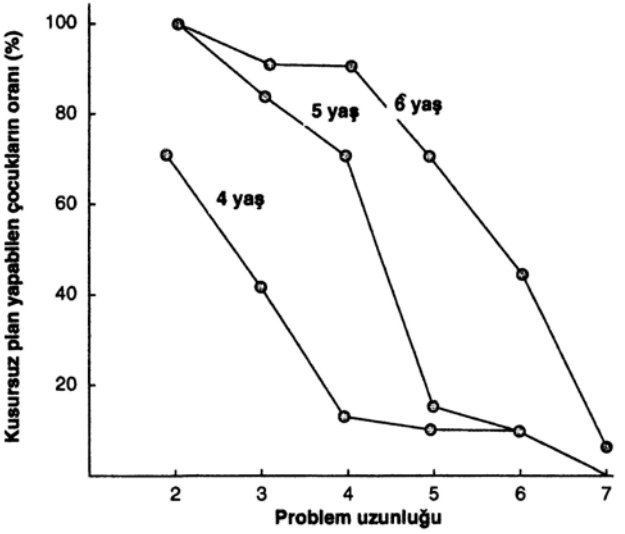
başlayan ve diğer bir çubukta üç kutu ile biten "geleneksel" Hanoi Kulesi bulmacasıydı). Çözüm yolu uzunluğu "yarı çözülmüş" problemler göstererek belirlendi. Bu, başlangıç ya da bitiş durumlarının tüm disklerin bir çubukta ya da ötekinde yığılmasıyla ortaya konan geleneksel gösterime karşı, problemlerin öyle bir ayarlanmasıydı ki örneğin, bazı durumlarda gereken yığını tamamlamak için yalnızca iki hareket yapmak yeterliydi (Şekil 5.2, problemi çözmek için yalnızca bir hareket gereken bir durumu gösteriyor. Bu hareket; büyük baba maymunu araştırmacının sağındaki çubuktan alıp, araştırmacının solunda yığılmış olan orta boy anne maymun ve küçük bebek maymunun üstüne uyacak şekilde yerleştirmektir). Problemler çocuğun kendi üst limitine ulaştığı sezilene kadar artan zorlukta sunuldu (yani gereken hareket sayısı zamanla arttı).

SONUÇLAR

Burada ilgilenilen asıl soru, bir çocuğun sıralı hareketleri tanımlarken geleceği ne kadar "görebileceği" idi. Biz çocuk tarafından ortaya konacak birkaç tesadüfi çözüm sonucunda bu kapasiteyi olduğundan fazla tahmin etmekten kaçınmak için çok katı bir kriter koyduk: bir çocuk, ancak ve ancak *n* uzunluğundaki problemlerin dördü için de en kısa yollu çözümü sunabiliyorsa o zaman *n* sayıda hareket gerektiren problemleri çözebiliyor olarak puanlandırıldı.

Belirli bir hareket gerekliliğine sahip tüm problemler için doğru çözümler üretebilmiş çocukların her bir yaş grubuna göre oranları Şekil 5.3'te gösterilmektedir. Burada Şekil 5.3'teki y-ekseninin toplam doğru yanıt oranını değil, çok daha katı bir değerlendirmeyi

yansıttığını tekrar vurgulamakta fayda var: y-ekseni, belirli bir uzunluktaki problemlerin her birine mükemmel çözümler sunan çocukların oranını gösteriyor. Örneğin, altı yaşındaki çocukların %69'u beş harekette çözülebilen dört problemin her birini doğru yanıtlarken, beş yaşındakilerin yalnızca %16'sı ve dört yaşındakilerin ise %11'i dört problemin her biri için beş hareketlik kusursuz çözümleri ortaya koyabilmişler.



Şekil 5.3. N hareket gerektiren 4 problemin 4'üne de kusursuz yanıtlar veren 4, 5 ve 6 yaşlarındaki çocukların oranları

Piaget'nin daha önceki iddiaları göz önüne alındığında bizim çalışmamızdaki çocukların performans seviyeleri çarpıcıydı. 5 yaşındakilerin üçte ikisinden fazlası ve 6 yaşındakilerin neredeyse tamamı tutarlı bir şekilde dört hareketlik problemlere kusursuz çözümler ürettiler ve 6 yaşındakilerin yarısından fazlası altı hareketlik problemleri hatasız çözebildiler. 4 yaşındakilerin neredeyse yarısı üç hareketli problemleri çözebiliyorlardı. Çocuklar çözüm için gereken hareketleri tanımlamaya başlamadan önce ya da sonra kutuları fiziksel olarak hareket ettirmediler, dolayısıyla, bu çözümlerin çocukta gelecekte olabilecek durumlara dair zihinsel temsilleri manipüle edebilme becerisi gerektirdiğini hatırlamakta fayda var. Ayrıca, tüm ara durumlar, fiziksel olarak görülebilir olan iki mevcut durumdan (ilk ve hedef durum; araştırmacının ve çocuğun önündeki kutular) farklı olmakla beraber oldukça karıştırılabilir durumlardı.

SON YORUMLAR

Son derece açık ki; planlı olmayan ve alışılmamış bir problem çözme meydan okumasıyla karşılaştıklarında çoğu altı yaşındakiler ve beş yaşındakilerin bazıları altı hamle ilerisine kadar tahmin edebilmektedirler ki bu da Piaget'nin kendi problem çözme çalışmalarında iddia ettiğinden çok daha fazlası anlamına gelmektedir. Bu yetenek, insanlarda tam kapasite problem çözebilmenin iki temel parçası olan planlama ve araç-amaç analizinin sistematik uygulanmasından kaynaklanıyor gözükmektedir (Newell & Simon, 1972).

Bu bölümde, "Piaget'yi tekrar ziyaret etme" sonucunda ortaya çıkan bazı sorunları tanımlamak ve aktarmak için problem çözme alanını kullandım. Bu bölüm, Piaget'nin öncü deneysel çalışmalarını, çocukların performansını teşvik etmeye ve ardından kaydetmeye yönelik yenilikçi yöntemini, araştırma sonuçlarını kapsayıcı bir teorik model çerçevesinde açıklama girişimini ve dikkatle tasarlanmış ve uygulanmış deneylerde kendini gösteren, onun sonuçlarına ve çıkarımlarına müteakip meydan okumaları içerir. Piaget'nin, bilişsel gelişim alanında kendinden sonraki binlerce araştırmacının izleyeceği yolu yarattığına şüphe yoktur.

TEŞEKKÜR

Bu bölümün hazırlıkları bir kısmı Eğitim Ofisi'nden R305A100404 ve Ulusal Bilim Kurumundan SBE-0836012 hibeleriyle desteklenmiştir. Piaget ile yakından çalışan Prof. Annette Karmiloff-Smith'e ve bu bölümde ele alınan bazı konularda "içeriden" bilgi sağlayan, Piaget'nin 1970'lerin ortasındaki meslektaşı Barbel Inhelder'a teşekkür ederim. Elbette burada belirttiğim görüşlerden yalnızca ben sorumluyum.

DAHA FAZLA OKUMA İÇİN ÖNERİLER

Klahr, D. (1995). Discovering the Present by Predicting the Future. In M. Haith, B. Pennington, & J. Benson (Eds.) The development of future-oriented processes. Chicago University of Chicago Press.

Miller, P. H. (2009). Theories of developmental psychology, (5th edition). New York: Worth Publishers.

Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. New York: International University Press. (Original work published 1936).

Scholnick, E., Nelson, K., Gelman, S. A., & Miller, P. (Eds.) (1999). Conceptual development: Piaget's legacy. Mahwah, NJ: Erlbaum

KAYNAKÇA

Anzai, Y. & Simon, H. A. (1979). The theory of learning by doing. Psychological Review, 86, 124-140

Bull, R., Espy, K. A., & Senn, T. E. (2004). A comparison of performance on the Towers of London and Hanoi in young children. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 45, 743–754.

Chen, Z. & Siegler, R. S. (2000). Across the great divide: bridging the gap between understanding of toddlers' and older children's thinking. Monographs of the Society for Research in Child Development, 65, 2, (Whole No. 261).

Flavell, J. (1963) The developmental psychology of Jean Piaget). Princeton, NJ; Van Nostrand.

Elman, J. L. (2005) Connectionist models of cognitive development: where next? Trends in Cognitive Sciences 9, 3, 111-117.

Inhelder, B. & Piaget, J. (1964). The early growth of logic in the child. London: Routledge and Kegan Paul (Originally published in 1959).

Klahr, D. (1978). Goal formation, planning, and learning by pre-school problem solvers, or "My socks are in the dryer" In R S Siegler (Ed), Children's thinking: What develops? (pp 181-212) Hillsdale, NJ: Erlbaum

Klahr, D. (1985). Solving problems with ambiguous subgoal ordering: Preschoolers' performance. Child Development, 56, 940-952

Klahr, D. (2004). New kids on the connectionist modeling block. Developmental Science, 7, 165.166.

Klahr, D. & Robinson, M. (1981) Formal assessment of problem solving and planning processes in preschool children. Cognitive Psychology, 13, 113- 148.

Klahr, D., & Wallace, J. G. (1972). Class inclusion processes. In S. Farnham- Diggory (Ed.), Information processing in children. New York: Academic Press.

Miller, G. A. (2003). The cognitive revolution: a historical perspective. Trends in Cognitive Sciences. 7, 141- 144.

McCarty, M. E., Clifton, R. K., & Collard, R. R. (1999). Problem solving in infancy: the emergence of an action plan. Developmental Psychology, 35, 4, 1091-1101.

Miller, P. H. (1993). Theories of developmental psychology (3rd Edition). New York: Worth Publishers.

Piaget, J. (1952). The origins of intelligence in children. New York: International University Press. (Original work published 1936).

Piaget, J (1976). The grasp of consciousness. Cambridge: Harvard University Press

Piaget, J. (1983). Piaget's theory. In P. Mussen (ed). Handbook of child psychology. 4th edition. Vol. 1. New York: Wiley.

Rakison, D.H. & Lupyan, G. (2008). Developing object concepts in infancy: An associative learning perspective. Monographs of the Society for Research in Child Development, 73(1): 1-110.

Scholnick, E., Nelson, K., Gelman, S. A., & Miller, P. (Eds.) (1999). Conceptual development: Piaget's legacy. Mahwah, NJ: Erlbaum

Siegler, R. S. (1986) Children's Thinking. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Simon, H. A. The functional equivalence of problem-solving skills. Cognitive Psychology, 1975, 7, 268-288.

6

Öğrenme ve Gelişim Üzerine Vygotsky

Mary Gauvain

ARKA PLAN

Rus psikolog Lev Semenovich Vygotsky'nin (1896-1934) 1978 yılında yayınladığı *Toplumdaki Zihin: Yüksek Psikolojik Süreçlerin Gelişimi (Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes)* isimli kitabının içerisindeki bölümlerden biri, öğrenme ve gelişim konularını ele almaktadır. Aslında hikâye tam olarak burada başlamamakta, Vygotsky'nin Moskova'daki Deneysel Tıp Enstitüsünde çalıştığı yirminci yüzyılın ilk günlerine kadar uzanmaktadır. O zamanlar da Vygotsky kalabalık bir öğrenci grubunun ve meslektaşlarının takip ettiği önemli bir psikologtu. Ne yazık ki 38 yaş gibi, genç bir yaşta tüberkülozdan ölmüş ve ölümünden kısa bir süre sonra da fikirleri siyasal olarak hoş karşılanmamaya başlanmıştır. Vygotsky'nin yazıları 1936 yılında, 1917 Komünist Devrimi'nden sonra kurulan Rusya da dâhil olmak üzere Avrasya ulus devletlerinin oluşturduğu Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'nde (SSCB) yasaklanmıştır. Bunun yanında Vygotsky'nin bazı yakın iş arkadaşları, özellikle A. R. Luria ve A. N. Leontiev, onun fikirlerini sürdürmüş ve ilerletmişlerdir. 1953'te, SSCB lideri Joseph Stalin'in ölümünden sonra, Vygotsky'nin yazılarının tekrar yayımlanmasına izin verilmiş ve 1960'ların başlarında Rusya dışındaki akademisyenler tarafından kullanılabilir hâle gelmiştir. 1970'lerde, kadar Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ve dünyanın diğer bölgelerindeki gelişim psikologları, onun fikirlerini ciddi bir şekilde keşfetmeye başlamışlardır (Wertsch & Tulviste, 1992).

Vygotsky'nin öğrenme ve gelişim hakkındaki devrim niteliğindeki fikirleri bugün dahi bilişsel gelişimdeki kuram ve araştırmayı etkilemeye devam etmektedir. Fikirlerini daha iyi anlamak için, Vygotsky'nin psikolog olarak çalışmaya başladığında Rusya'daki yaşamın nasıl olduğunu bilmek yararlı olacaktır (Kozulin, 1990). İç savaş ve kıtlık gibi sorunlar ülkeyi kasıp kavuruyordu ve tüm toplumsal yapı çalkantı içerisindeydi. SSCB, yaygın olarak okuma yazma bilmeyen, nüfus arasında geniş kültürel farklılıkların olduğu ve başta çocuklar olmak üzere ihtiyaç sahibi insanlar için çok az hizmete sahip büyük bir ülkeydi. Dönemin birçok Rus bilim adamı gibi Vygotsky de Marksist ideolojiyi çalışmalarına entegre etmek için uğraşmaktaydı. Bu görüşe uygun olarak, psikolojinin günün acil sosyal sorunlarına çözümler tasarlamasını arzu etmekteydi. Ancak o dönemdeki psikoloji çalışmalarındaki baskın görüş-

lerden, özellikle de bireysel performans vurgusundan memnun değildi. Vygotsky'ye göre, hızlı ve yaygın olarak meydana gelen sosyal değişimler, özünde toplumsal ve kültürel tarihi barındıran yeni bir psikoloji anlayışını gerektirmekteydi.

Vygotsky'nin bireysel psikolojik gelişim ve sosyokültürel çevre arasındaki ilişki hakkındaki fikirleri geniş kapsamlıdır ve insan deneyiminin birçok yönünü içermektedir. Spektrumun bir ucunda, kişilerarası süreçlere, özellikle de sosyal etkileşimin entelektüel büyümenin bir kaynağı olarak nasıl çalıştığına odaklanmaktadır. Spektrumun diğer ucunda ise, kültürel araçlarda ve dil gibi işaret sistemlerinde insan düşüncesini destekleyen ve genişleten zihinsel işleyişin ve bilişsel gelişimin birlikte nasıl ilerlediği ile ilgilenmektedir. Çalışmaları boyunca sosyal deneyime vurgu yapmış, ancak entelektüel gelişimi sosyal olarak kararlı yapıda görmemiştir. Aksine, entelektüel gelişimin, kültürel bağlamda insan faaliyetleri sırasında sosyal olarak inşa edildiğini savunmuştur.

KLASİK MAKALENİN TANIMI

Klasik olarak tanımlanabilecek bu makalesinde, Vygotsky, bilişsel gelişim üzerine araştırmalarda temel bir konu olan öğrenme ve gelişim arasındaki bağlantıyı tartışmaktadır. Makalesine, kendi döneminin teorisyenlerinin öğrenme ve gelişim bağlantıları konusunda öne sürdükleri çeşitli görüşleri ele alarak başlamaktadır. Daha sonra kendi görüşünü açıklamakta ve "yakınsak gelişim alanı" kavramını tanıtmaktadır. Makalenin sonlarına doğru ise kültürel bilgi ve becerilerin topluluğun üyelerine aktarıldığı okul ortamındaki öğrenme üzerine çeşitli yorumlarda bulunmaktadır.

Başlangıç bölümünde, öğrenmenin gelişime nasıl katkıda bulunduğuna çok az dikkat ettiklerini düşündüğü için döneminin üç önemli kuramından memnuniyetsizliğini dile getirmektedir. Vygotsky'ye göre öğrenme ve gelişim karşılıklı bilgilendirici süreçlerdir ve bunları anlamak için birbirleriyle olan ilişkilerini tanımak gerekmektedir. Fikirlerini ortaya koyarken ilk olarak Piaget tarafından ortaya konulan gelişimin öğrenmeden önce olduğu görüşünü eleştirmektedir. Piaget'nin bu görüşüne göre, bir düşünce alanında öğrenmeden önce belirli bir gelişim seviyesine ihtiyaç vardır. Başka bir deyişle, gelişim, öğrenmenin üzerine inşa edilen şablondur. Çocuğun yeni bir düşünce ile karşılaştığı ve sonrasında dünya hakkında yeni bir düşünme şekli geliştirdiği okul öğreniminden kaynaklanan büyük bir kanıtı göz ardı ettiğini düşündüğü için, Vygotsky bu önermeyi kabul etmemiştir. Kendisine göre, öğrenme aslında gelişimi bilgilendirir. Eleştirisinin ilginç bir yönü de Piaget'nin çalışmasının yöntemine yöneliktir. Vygotsky, Piaget'nin çocuklara yeterince cevap veremedikleri sorular sorduğunu (örneğin, "Güneş neden düşmüyor?") ve yanıtları, "çocukların bilgileri işleyebilmeleri için daha fazla gelişime ihtiyaç duyulduğunun bir göstergesi" olarak yorumladığını vurgulamaktadır. Vygotsky'ye göre, bu gibi sorular, çocuğun öğrenmeye mevcut hazırlığının dışında olan bilgilerdir. Daha sonra görüleceği üzere, Vygotsky öğrenme ve gelişim eğitimi için önerdiği yönteminde özellikle bu konu üzerinde durmaktadır.

Vygotsky'nin eleştirdiği ikinci durum ise, öğrenilenlerin birikimli olarak gelişimini kavramsallaştıran görüşlere yöneliktir. Ona göre, öğrenme ve gelişim aynı süreçlerdir. Bu görüşlerin yetersiz olduğunu, çünkü insanın biyolojik gelişiminin de zihinsel gelişimine katkısı ve kısıtlamaları olduğu gerçeğini göz ardı ettiklerini

savunmaktadır. Vygotsky bu makaleyi yazdığında öğrenmeye yönelik görüşler çok çeşitliydi ve bu çeşitlilik günümüzde de hâlen devam etmektedir. Görüşleri hâlen tüm bu çeşitlilik içerisinde öne çıkmaktadır. Gelişim ve öğrenmeyi birleştirmek, bireyin zihinsel gelişimini anlamak için sadece sınırlı bir açıklamadır.

Vygotsky'nin üzerinde durduğu ve eleştirdiği üçüncü görüş ise aslında kendi düşüncesi ile göreceli daha uyumlu olandır. K. Koffka gibi Gestalt psikologları, gelişimi ve öğrenmeyi birbirini etkileyen, birbirinden ayrı ama ilişkili süreçler olarak ele almaktadır. Vygotsky'nin eleştirisi, süreçlerin nasıl etkileşime girdiğine dair ayrıntı eksikliğine odaklanmaktadır (Daha sonra görüleceği gibi, fikirlerini açıklama konusunda kendisi de aslında ayrıntı eksikliği nedeniyle de eleştirilmiştir.). Eleştirisinde Vygotsky, kendi görüşüne göre her ikisi de önemli olan "formal disiplin" ve "aktarım" olmak üzere iki kavram ortaya koymaktadır. Formal disiplin; eski diller, okuryazarlık ve matematik gibi kültür tarafından üretilen bilgiyi ifade etmektedir. Bu bilgiyi öğrenmek için çocukların, kendi kültürlerinin daha deneyimli üyelerinin yardımına ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu yardım olmadan, çocuğun kendi yaşamı boyunca, kültürün herhangi bir konuda bilgi birikimini, yani imkânsız bir başarıyı, üretmesi gerekmektedir. Bruner'in (1985, s. 32) belirttiği gibi, "Dünya, var olan, hedeflere nasıl ulaşılacağı, neyin değer verilecek olduğu hakkında kavramsal olarak düzenlenmiş, kurallı inanç sistemlerinden oluşan sembolik bir dünyadır. Bir insanın başkalarının yardımı olmadan o dünyaya hâkim olması mümkün değildir. Aslında dünya zaten diğerleridir." Bahsedilen yardım genellikle resmî olarak okulda gerçekleşmektedir, bu da bu tür bilgilerin nesiller boyunca geçirilmesinin ortak, toplumsal bir amaca hizmet ettiğinin göstergesidir. Vygotsky'nin bu konuda tartıştığı diğer bir kavram olan aktarım ise daha önceden öğrenilenleri yeni durumlara uyarlayabilme yeteneğidir. Gestalt psikologları gibi, öğrenmenin spesifik olduğu fikrini reddetmektedirler. Bununla birlikte, Gestalt psikologları tarafından ifade edilen ve gelişimin öğrenmeden üstün olduğu fikrini ise benimsememektedir. Bu süreçleri, bundan sonra açıkladığı gibi daha karmaşık bir ilişkiye sahip olarak görmektedir.

Vygotsky; çocuğun dikkat, algı ve hafıza gibi doğuştan gelen yeteneklere sahip olduğuna ancak daha yetenekli ortaklarla sosyal etkileşimin, bu temel yeteneklerin kültür tarafından bilgilendirilen daha karmaşık bilişsel formlar ile besleyerek gelişmesine yardımcı olduğuna inanmaktadır. Gelişim, çocuğun öğrenme duyarlılığı bölgesindeki veya "yakınsak gelişim alanındaki (YGA)" etkileşimler sırasında sosyal olarak gerçekleşmektedir. Vygotsky, belirtilen gelişim ve öğrenme görüşleri ile bu süreçleri daha geniş sosyal ve kültürel bağlama konumlandırmak için zemin hazırlamaktadır.

Vygotsky ayrıca YGA'yı, gerçek gelişim düzeyi (bir çocuğun tek başına yapabilecekleri) ile yakınsak veya potansiyel gelişimsel seviye (bir çocuğun daha deneyimli ve destekleyici bir ortağın yardımıyla yapabilecekleri) arasındaki fark olarak tanımlamaktadır. Çocuğun yakınsak gelişim alanındaki etkileşim, gelişim sürecinde olan, ancak henüz tam olarak gelişmemiş zihinsel işlevlerden yararlanmaktadır ve meydana gelen öğrenme de bu gelişimin ilerlemesine yardımcı olmaktadır (Daniels, Cole, & Wertsch, 2007). Vygotsky'nin açıkladığı gibi, "İnsan öğrenmesi, belirli bir sosyal doğayı ve çocukların kendi çevrelerindeki kişilerin zihinsel yaşamlarını içselleştirdiği bir süreci öngörmektedir." (Vygotsky, 1978, s. 34).

Çocuğun YGA'sında yer alan yönerge, avantajlıdır çünkü çocuk, mevcut yeteneklerinin ötesine geçen akıllı eylemlere katılma fırsatına sahiptir. Çocuk, daha yetenekli bir ortağın himayesinde, daha gelişmiş bir entelektüel şekilde çalışmayı öğrenmekte veya Wertsch'in (1985) dediği gibi, zihinler arası bireyden zihin içi bireye dönüşmektedir. Daha yetenekli bir ortak, çocuğa bir faaliyetin daha zor bileşenlerini yönetmesine yardımcı olmakta; faaliyeti yönetilebilir alt hedeflere bölmesi konusunda yönlendirmekte; gerektiğinde rehberlik sağlamak ve sorunu çözmek için modelleme yollarına yönlendirmek gibi çeşitli şekillerde öğrenmeye yardımcı olmaktadır. Başarılı bir eşleşmede, çocuğun becerisi artmakta ve arttıkça yetişkin ortak desteği kademeli olarak azalmaktadır. Böylece sonunda çocuk faaliyeti kendi başına gerçekleştirebilmektedir.

Peki Vygotsky, YGA'daki öğrenmeyi, gelişimin kültürel bağlamıyla nasıl ilişkilendirmektedir? Daha yetenekli ortak tarafından sağlanan yardım keyfi değildir. Kültürde, geleneksel olan bilgi ve düşünme biçimlerini yansıtmaktadır. Bu nedenle, bir çocuk YGA'da sosyal etkileşime katıldıkça, kültürün ortak anlayışları ve davranışları çocuğun kendi düşünce ve eylemlerinin bir parçası hâline gelmektedir (Rogoff, 2003). Bu süreç, aktarımın değil dönüşümün bir parçasıdır (Lawrence & Valsiner, 1993). Çocuklar aktif olarak dünyayı ve kendilerini başkalarıyla olan deneyimlerle anlamakta ve kültürün kurumları ile araçları bu anlam inşasına aracılık etmektedir. Sonuç olarak, zamanla, çocuğun düşünceleri ve akıllı eylemleri, kültürlerinde uygulanan ve değer verilenlerle tutarlı bir hâl almaktadır (Cole, 1996).

Bu klasik makaleyi okuduktan sonra çıkarım yapabileceğimiz ve Vygotsky'ye özgü iki temel sonuç bulunmaktadır. İlk olarak, Vygotsky, bir çocuğun sadece bireysel bağımsız performansı ele alınarak uygulanan zekâ değerlendirilmelerine alternatif bir yaklaşım önermiştir. Bu bağlamda, çocukların entelektüel potansiyelini en uygun koşullar altında değerlendirmek için, çocuğun mevcut yeteneklerine göre ve sadece ona özel öğrenme ihtiyaçlarına göre uyarlanmış koşullar içeren bir yöntem oluşturulmaktadır. Vygotsky, YGA'da bireysel farklılıklar beklemektedir. Aslında, öğrenme ve gelişim konusundaki duruşunun ve özel öğrenme ihtiyacı olan çocukların, yetenekli ve destekleyici bir rehberden yardım aldıklarında, verdikleri yanıtlarda büyük farklılıklar olabileceğine dair yaptığı gözlemlerin arkasında bu beklenti bulunmaktadır. Ek olarak, YGA durağan değildir. Çocuklar alandan, çocuk yetkinlik kazandıkça yavaş yavaş desteğini geri çeken yetenekli bir rehber eşliğinde öğrenerek geçmektedirler. Vygotsky'nin yazdığı gibi, "Öğrenme, gelişim değildir ancak düzgün organize edilmiş öğrenme, gelişimle sonuçlanmaktadır" (s. 35). Yani, gelişim zamanla çocuk YGA'sında ilk kez sosyal olarak deneyimlediği bilgi veya beceriyi üstlendikçe gerçekleşmektedir. Bu şekilde, bu bilgi veya beceri çocuğun kendi gelişimsel başarısının bir parçası hâline gelmektedir. Bu yaklaşımın, Vygotsky'nin çeşitli çocuk gruplarının öğrenme ihtiyaçlarını destekleyen eğitim programları da dâhil olmak üzere pratik problemleri çözmek için psikolojiyi kullanma konusundaki endişesini yansıttığını belirtmek de önemlidir.

İkinci temel sonuç, YGA'nın, çocukların entelektüel gelişiminin kültürlerinin daha deneyimli üyeleriyle sosyal etkileşim yoluyla nasıl ortaya çıktığını anlamanın bir yolunu temsil ettiğidir. Bu nedenle, bu deneyimler çocuğun zihni ile başkalarının

zihinleri arasında bağlantılar kurmaktadır. Bu konu Vygotsky tarafından, önerdiği analizin kültürel düzeyine daha fazla odaklanan diğer yazılarında ele alınmaktadır (ör., Vygotsky, 1987).

KLASİK MAKALENİN ETKİSİ

Vygotsky, öğrenme ve gelişime yönelik sosyal-kültürel yaklaşımın öncü tarihsel figürüdür (Miller, 2016). Fikirleri psikoloji ve eğitim alanlarında önemli bir etkiye sahip olmuştur ve özellikle Kültürel Tarihsel Etkinlik Teorisi (Cultural Historical Activity Theory - CHAT; Cole, 1996) ve bilişsel gelişime sosyokültürel yaklaşım gibi çeşitli çağdaş teorik görüşlerle ileriye taşınmıştır (Gauvain & Perez, 2015).

Bu makale yaklaşık yüzyıl önce yazılmış olmasına rağmen, Vygotsky'nin öğrenme ve gelişim hakkındaki diğer kuramsal görüşleri eleştirdiği noktalar ve tanıttığı fikirler bugün hâlâ geçerliliğini korumaktadır. Kendisi bu fikirleri ortaya koymadan önce, kültürel örgütlenme ve sosyal aracılığın öğrenmenin ve entelektüel gelişimin doğasında olduğu yönündeki bakış açısı daha önce gelişim biliminde mevcut değildi (Schaffer, 2006). Onun görüşü sayesinde sadece bireyin içsel mekanizmalar tarafından belirlenen bilişsel gelişime odaklanan yaklaşımların getirdiği bazı sınırlamaların üstesinden gelinmiştir. Batı eğitimli bazı bilim adamları yıllarca çocuğun bireyselliğini ve dış dünyayı ayırmayı amaçlayan araştırma yaptıkları için, Vygotsky'nin gelişimin "çocuk-toplum sınırında" gerçekleştiği iddiasının anlaşılmasının zor olduğu doğrudur (Kessen, 1979). Öte yandan, Vygotsky'nin görüşü, araştırmacıların dikkatlerini entelektüel büyümenin tarihsel-kültürel bağlamına ve düşüncenin sosyal ve kültürel kökenlerine yönlendirmelerine yardımcı olduğu için faydalı olmuştur. Bu fikirler, konu ile ilgili güncel çalışmalara da ışık tutmaktadır.

Vygotsky'nin öğrenme ve gelişim hakkındaki fikirleri, öğrenme ve bilişsel gelişimde sosyal bağlamın doğrudan rolü hakkında farkındalığı artırmış ve gelişim araştırmacılarına bağlamın rolünü daha derinlemesine keşfetmeleri için olanak sağlamıştır. Daha yetenekli ortaklarla iş birliğine dayalı problem çözme vurgusu, öğrenme bilimlerinde etkili olmuştur (Göncü & Gauvain, 2012; Sawyer, 2014). Aynı zamanda bu yaklaşımın değeri, çocukların öğrenmesi ile ilgili dikkat, hafıza, problem çözme becerileri ve planlama gibi biliş alanında yapılan birçok çalışmada ortaya koyulmuştur (Gauvain, 2001). Bu araştırma, yetişkinler veya daha yetenekli akranlar tarafından öğrenmeleri için uygun destek sağlandığında, çocukların bilişsel becerilerinin gerçekten geliştirilebileceğini göstermiştir. Özellikle yakınsak gelişim alanı görüşü, yapı iskelesi (Wood, Bruner, & Ross, 1976) ve katılımda rehberlik (Rogoff, 1990) gibi birçok önemli kavramın oluşmasına yol açmıştır. Buna ek olarak, bir öğrenme deneyiminde oluşan mikrogenetik değişime yönelik artan ilgi ile de tutarlıdır (Ulusal Bilimler, Mühendislik ve Tıp Akademileri, 2018; Siegler, 2006). Vygotsky'nin fikirleri, küreselleşme, hızlı toplumsal ve kültürel değişim içerisinde çocuk gelişimi konusu ile de kesişmektedir (Gauvain & Munroe, 2018).

Vygotsky'nin yaklaşımı, çocukların bilişsel gelişimini değerlendirmenin yeni yollarına işaret etmektedir. Popülaritesi giderek artan dinamik değerlendirme yöntemi, yakınsak gelişim alanı kavramına dayanmaktadır. Bu yöntemde, çocuğun belirli bir biliş alanındaki yetkinlik düzeyi tanımlanmakta ve daha sonra çocuğun uygun yapı ve rehberlikle neler başarabileceğine ilişkin tahminler ortaya çıkmaktadır (Feuerstein, Feuerstein, & Gross, 1997). Bu tür bir değerlendirme, öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının yanı sıra bilişsel güçlü yönlerini ve eksikliklerini de ortaya çıkardığı için akademik başarıyı incelemek konusunda faydalıdır (Tzuriel, 2000). Karşılıklı Etkileşim Tekniği (Palinscar, 2013) ve Öğrenci Merkezli Eğitim (Brown & Campione, 1994) gibi birçok yenilikçi ve etkili eğitim programı da Vygotsky'nin fikirlerini uygulamıştır. Örneğin, öğretmenlerin öğrenme alanlarında, açıklama ve detaylandırma gibi okuduğunu anlamalarına yardımcı olan becerileri geliştirirken öğrencilerle iş birliği yapmalarını sağlar.

Ayrıca, Vygotsky'nin bu makalede sunduğu yaklaşım, kültürel bilginin çocukların bilişsel gelişimindeki rolünün takdir edilmesini artırmaya yardımcı olmuştur. Bu düşünce, Amerika Birleşik Devletleri gibi çok etnikli bir toplumda, farklı kültürel ve etnik geleneklerden gelen çocukların bilişsel görevlere ve okula nasıl yaklaşabileceklerini incelemek için teorik bir temel sağlaması bakımından da özellikle önemlidir. Çocuklar kültürel bilgiyi ve kültürel sembolleri ve araçları nasıl kullanacaklarını daha deneyimli insanların yardımıyla öğrenmektedirler. Çocuğun yetkinliği geliştikçe, düşüncesi büyümenin gerçekleştiği sosyokültürel bağlamla giderek daha uyumlu hâle gelmektedir. Bu süreç, çocuğun çevrede etkili bir şekilde hareket etmesini ve kültürdeki diğer insanlarla anlaşılabilir ve anlamlı şekillerde etkileşime girmesini sağlamaktadır. Bu görüş, gelişimin evrensellerinin yalnızca düşüncenin içeriğinde değil, bilişsel ve öğrenme süreçlerinde de bulunabileceğini göstermektedir. Vygotsky'ye göre dil, bilişsel gelişimde merkezî bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda dil, çocukların için diğer insanların fikir ve anlayışlarına erişim sağlayarak kendi fikirlerini ve düşüncelerini iletmelerine izin verir. Ayrıca, Bruner'in (1985) işaret ettiği gibi, bu görüş Vygotsky'nin fikirleri ile Marksist ideoloji arasındaki derin bağlantıları öne sürer çünkü kültürel bir araç olan dil, kolektivist bir toplumun altında yatan tarihsel olarak şekillendirilmiş bilinci formüle etmeye de yardımcı olmaktadır.

Bazı okuyucular için, Vygotsky'nin fikirleri, Bronfenbrenner (1979) tarafından bağlamsal gelişim modelinde öne sürülenlere benzer görünebilmektedir. Bronfenbrenner çok daha sonraki yıllarda çalışmış olsa da bir Rus olarak Vygotsky'nin fikirlerine aşinaydı ve ortak kültürel entelektüel tarihleri, bazı benzer ortak görüşlere yol açmış olabilir (Rosa & Tudge, 2013; Wertsch, 2005). Her iki görüşün de kapsamı geniştir, ancak belki de en önemlisi hem Vygotsky hem de Bronfenbrenner'in, çevrelerindeki sosyal sorunları iyileştirmek için psikolojiyi kullanmayı amaçlayan bir gündem izlemiş olmalıdır.

Genel olarak Vygotsky, gelişim psikolojisi alanına eşsiz ve değerli bir fikir mirası bırakmıştır. Son yıllarda, öğrenme ve gelişime yaklaşımı, gelişim bilimini diğer bilişsel gelişim teorilerine kıyasla tamamen farklı bir soru kümesine yönlendirmeye yardımcı olmuştur. Düşüncesinin derinliği ve genişliği, birçok disiplinden akademisyenleri etkilemiştir (ör., Daniels ve diğ., 2007). Psikolog John Shotter (1989),

insan gelişiminin psikolojik işleyişini her boyutta kavramsallaştırmaya çalıştığını düşündüğü için Vygotsky'yi "tam bir psikolog" olarak nitelendirmiştir. Son olarak, Vygotsky, öğrenme potansiyelindeki bireysel farklılıkları ele alırken, aynı zamanda sosyal ve kültürel bağlamlar arasında gelişimin çeşitliliğine duyarlılığı olduğu için daha geniş kapsamda soruları ele aldığı ve dünyadaki tüm toplumlardaki çocukları araştırmaya dâhil etmeye çalıştığı için gelişim biliminde teorik bir temel sağlamaktadır (Nielsen, Haun, Kärtner, & Legare, 2017).

KLASİK MAKALENİN ELEŞTİRİSİ

Bu klasik makale yakından incelendiği zaman, Vygotsky'nin aslında öğrenme ve gelişim arasındaki ilişki konusunda bir teoriden çok genel bir görüş sunduğu vurgulanabilir. Ayrıca, bu makalede de üzerinde durulduğu gibi, Vygotsky fikirlerini bir dizi ayrıntılı ampirik çalışma yapmak yerine genelde iyi kurgulanmış gözlemler ve zengin örneklerle desteklemektedir. Örneğin, öğrenme ve gelişimin sosyal yerleşikliği hakkındaki fikirlerini desteklemek için anekdotlar kullanmaktadır. Genel olarak, Vygotsky'nin açıklamalarının çoğu üstünkörüdür, ileri araştırma için az veri sağlamaktadır (Miller, 2016). Yine de Miller, Vygotsky'nin ampirik katkıları hakkında yorum yaparken, "Misyonunun aciliyeti ve kronik olarak kötüye giden sağlığı göz önüne alındığında, enerjisini herhangi bir alanı tam olarak incelemek yerine yeni araştırma hatları açmaya yönlendirdi." (s. 188) diye yazmaktadır. Vygotsky'nin yaptığı tam olarak buydu. Onun bakış açısına dayanan araştırmalar çoktur. Ancak eleştirmenler için bu çalışmalar, öne sürdüğü fikirleri test etmekte veya sonuçların tartışılmaz yorumlarını sağlamakta yetersiz kalmaktadır.

Örneğin, yakınsak gelişim alanı ile ilgili düzenlenmiş inceleme raporunda (Rogoff & Wertsch, 1984), Stigler (1985), çeşitli araştırmacılar ilginç çalışmalar yaptıkları için övmekte, ancak yine de başardıkları konu hakkında hayal kırıklığını dile getirmektedir. Stigler'in yazdığı gibi: "Her araştırmacı genellikle öğretme/öğrenme sürecini kavramsallaştırma konusunda bazı teorik katkılarda bulunmakla birlikte, ampirik çalışmaların geneli günlük durumlarda etkileşim hâlindeki çocukların davranışlarını kişisel deneyimlerle betimlemektedir." (s. 453). Neredeyse 40 yıl önce yazılan bu yorum bugün hâlâ kısmen de olsa geçerliliğini korumaktadır. YGA'daki etkileşim ilk ortaya atıldığından itibaren öğrenme ve gelişim sürecinin belirsiz bir şekilde formüle edildiği söylenebilmektedir (Paris & Cross, 1988). Ayrıca, aynı YGA'ya sahip çocuklar, herhangi bir öğrenme durumuna farklı yanıtlar verebilmekte, bu da süreci ve olası sonuçlarını sabitlemeyi zorlaştırmaktadır. Dahası, bahsedilen farklılıklar ilgi, motivasyon ve bilişsel beceri gibi birçok nedenden dolayı ortaya çıkabilmektedir. Bugün araştırmacılar hâlâ, çocuk bir öğrenme sorumluluğunu üstlendiğinde bilişsel olarak neler gerçekleştiği ve etkileşimin gelişimi tam olarak nasıl etkilediği gibi konularla, YGA'daki etkileşimde neler olduğunu keşfetmeye çalışmaktadırlar (Schaffer, 2006). Bu noktada sürecin kendisi eleştirilse de yapı iskelesi ile ilgili araştırmalar özellikle yardımcı olmaktadır (Stone, 1998; Wood ve diğ., 1976)

Bir başka eleştiri de çok az çağdaş çalışmanın gerçekten Vygotsky'nin fikirlerine dayanan görüşleri yansıtması üzerinedir. Örneğin, Stigler'in (1985) ortaya koyduğu üzere, sosyal etkileşim sırasında bilişsel gelişimi inceleyen araştırmaların çoğunda Vygotsky'nin fikirlerine dayanan çalışmalar ile yetişkin-çocuk etkileşimine odaklanan diğer çalışmaları birbirinden ayıran çok az öge bulunmaktadır. Ve Miller'ın (2016) işaret ettiği gibi, aslında birçok araştırmacı, bilişi çocuğun kafasında oluşan bir şey olarak görmeye devam etmekte ve çalışmalarına sadece bir yetişkinin o şeyi çocuğun kafasına koymaya yardımcı olması olgusunu eklemektedir. Ne yazık ki, Vygotsky'nin vurguladığı analiz birimi olan bağlamda -etkinlikte- çocuk, genellikle test edilmektedir.

Yapılan diğer eleştiriler, yakınsak gelişim alanındaki etkileşimin öğrenme ve gelişim çerçevesinde evrensel olup olmadığı yönündedir. Örgün eğitime sahip kültürler, yakınsak gelişim alanı içerisinde öğrenmeye odaklanan eğitimin önemini vurgulamaktadır. Örgün eğitimin olmadığı kültürlerde ise çocukların çoğunlukla başkalarını gözlemleyerek (Gaskins & Paradise, 2010; Lancy, 2008) ve toplumsal faaliyetlerde kültürde daha deneyimli bireylerin yanında yer alarak (Rogoff, 2003) öğrendikleri görülmektedir. Bu gibi durumlar, çocuğa kültürü öğretmek için tasarlanmamıştır. Daha çok çocuğun dikkat odağındaki bir eylemi gerçekleştirmek gibi pratik amaçlara yöneliktir. Çocuklar bir davranışı öğrenirken katılım göstermekte ve dikkatini yönlendirmektedir. Bu süreçte kültür ve kültürel faaliyetler hakkında bilgi edinme yönünde çaba harcarlar ve dolayısıyla bu süreçte aktif olurlar (Rogoff, Paradise, Arauz, Correa-Chávez, & Angelillo, 2003).

YGA'daki etkileşimle yakından bağlantılı bir süreç olan açık yapı iskelesi, örgün eğitim olan kültürlerde daha yaygın olsa da araştırmalar bunun birçok kültürde bazı durumlarda kullanılabileceğini göstermektedir (Gauvain, 2005). Örneğin, amaç önemli kültürel gelenekleri sürdürmek, riski azaltmak veya yetişkin gözetiminin garanti edilemediği durumlarda çocukları korumak gibi çoğunlukla hatasız olarak gerçekleştirilmesi gereken bir beceriyi öğretmek olduğunda, yapı iskelesi oluşabilmektedir (ör.; kontamine su veya zehirli bitkilerin görünümünü tanımak; Gauvain & McLaughlin, 2016; Zarger, 2002). Buna karşılık, yenilik istendiğinde, hedef kademeli ise veya kişisel risk düşük olduğunda gözlemsel, keşifçi ve deneme yanılma yolları ile öğrenme daha yaygın olabilmektedir. Çocukların bilmesi gereken çok şey olduğu için, her kültürde öğrenme ve gelişimi desteklemek için çeşitlilik gösteren birçok öğrenme düzen bir arada kullanılabilmektedir.

Öte yandan Vygotsky, diğer yaklaşımlarda ilginç gelişimsel olayları ortaya çıkarmak için kullanılan; örneğin, Piaget'nin küçük çocukların nesne bilgisini incelemek için kullandığı nesne devamlılığı veya Eleanor Gibson'ın bebeklerin algısını incelemek için kullandığı görsel uçurum gibi prototipik görevleri ortaya çıkarmadığı için eleştirmiştir (Miller, 2016). Prototipik görevler, bir teoriyi test etmek ve iyileştirmek için çok sayıda çalışma üretebilecekleri için yararlıdır. Açıkçası, Vygotsky daha çok öğrenme sürecinde sosyal ve kültürel dünyanın karmaşık katkılarına ilgi duyduğu için, çalışması bir dizi prototipik göreve kolayca uymamaktadır.

Vygotsky'nin yaklaşımı, çocukların düşünce gelişimine ilişkin açıklamasında da sınırlıdır (Van Geert, 2017). Yaklaşımı, belirli bir öğrenme deneyiminin zaman içindeki değişimini ve kültürel yönden somutlaştığı üzere uzun vadeli tarihsel et-

kilerin entelektüel gelişim üzerindeki katkısını vurgulamaktadır. Ancak Vygotsky yaşa bağlı veya ontogenetik değişimle ilgili olarak kesin bir yargıda bulunmamaktadır. Yaklaşımı ayrıca belirli bir kültürün özelliklerinin, sosyal etkileşimlerin ve toplumsal kurumların çocukların gelişimini nasıl etkilediğini ve belirlediğini açıklayamamaktadır. Aslında bilişsel ve fiziksel değişiklikler, bir çocuğun girdiği bağlamları ve sonrasında öğrenme ve gelişimi etkileyebilmektedir. Fakat Vygotsky'nin yaklaşımı, fiziksel, sosyal ve duygusal yeteneklerdeki bu değişikliklerin çocukların bilişsel yeteneklerindeki değişikliklere nasıl katkıda bulunduğunu da açıklamamaktadır.

Anılan noktada Shotter (1989, s. 203), düşüncesini şu şekilde vurgulamaktadır:

> Vygotsky'nin yaklaşımı, bugün var olan hemen hemen tüm yaklaşımlardan daha kapsamlı ve bütünleştirici olmasına rağmen, kapsamının tek bir açıdan sınırlı olduğunu düşünüyorum: iki konuyu ayırt edemiyor -basit günlük hayatta verimli etkinlikler ve ahlaki etkinlikler... bu nedenle yaklaşımını, kişinin kendini tanıma bilgisini göz ardı ederek sadece teknik bilgi (ör., araç gereç kullanma bilgisi) ile sınırlıyor.

Shotter daha sonra entelektüel büyümeyi sosyal dünyanın ahlaki doğası ve bu dünyadaki yerinin gelişimi de dâhil olmak üzere işlemleriyle birlikte anlama gereğini vurgulayarak detaylandırmıştır. Shotter'ın da kabul etmesini umduğum gibi, bu tür bir kendini tanımanın zaman içinde bir toplumu nasıl ileriye taşıyacağını anlamak özellikle önemlidir. Toplumlar tarihsel eşitsizliklerden, bireylerin düşünce süreçlerinde ve davranışlarında örnek alınan konulardan türetilen çözümlenmemiş ahlaki meselelerle mücadele ederken bu soru günümüzde büyük önem taşımaktadır.

SONUÇ

Lev Vygotsky'nin bu klasik makalesi, yüzyıl kadar önce yazılmıştır. Bazı okuyucuları, gelişim bilimindeki güncel sorunları incelemesi şaşırtmış olabilir. Bu makale yazıldığından beri bilişsel gelişim üzerine araştırmalarda araştırma teknikleri, disiplinlerarası yaklaşımlar ve gelişmiş teorilerle birlikte büyük ilerleme kaydedilmiştir. Öte yandan düşülen tuzakların çoğu, gelişim bilimcilerin başından beri karşılaştıkları tuzaklarla aynıdır: indirgemecilik, bulguların aşırı genellenmesi, teoriye körü körüne bağlılık ve katılımcılar ile etkinliklerin sınırlı temsiliyeti.

Tartışmamızın ana konusu olan öğrenme ve gelişim arasındaki kesin ilişki hâlâ çözülmemiştir. Öğrenme çalışmalarındaki ilerlemelerin çoğu, yeni tekniklere, özellikle mikroanalitik yöntemlere ve bilgisayar simülasyonlarına dayanmaktadır. Bu çalışmalar belki de ileride bu ilişkiyi açıklığa kavuşturmak için yararlı olabilir (Siegler, 2003). Bununla birlikte, öğrenme ve gelişim üzerine gelecekteki araştırmaların laboratuvar tabanlı görevler ve akademik becerilerle sınırlı olmaması da önem taşımaktadır. Vygotsky'nin bu makalede belirttiği gibi, çocukların yaşamın başlangıcından itibaren nasıl öğrendikleri ve bu deneyimlerin gelişime nasıl katkıda bulunduğu hakkında bilinmesi gereken çok şey bulunmaktadır. Araştırmaların da gösterdiği gibi, öğrenme fırsatları birçok biçimde ve birçok farklı sosyal ilişki bağla-

mında ortaya çıkmaktadır. Vygotsky'sinin de dediği gibi, kültür, bu fırsatların çocukluk döneminde ortaya çıkma sıklığını ve şeklini belirler.

Bu makalede Vygotsky, sosyal bağlamın öğrenmeye ve bilişsel gelişime katkıda bulunduğu iki yolu açıklamaktadır. İlk olarak sosyal bağlam, çocukların ne düşündüklerini ve nasıl düşündüklerini belirlemektedir. Sosyal bağlam, ikinci olarak ise çocukların dünya hakkında bilgi edindikleri ve bilişsel becerilerini geliştirdikleri birincil sistem veya mekanizmadır. Bahsedilen bilişsel beceriler, özellikle karmaşık beceriler veya Vygotsky'nin daha yüksek psikolojik süreçler olarak tanımladığı becerilerdir. Diğer bir deyişle, bilişsel gelişim sosyal deneyimin ortaya çıkardığı bir özelliktir. Sosyal etkileşim sırasında, özellikle öğrenme duyarlılığı bölgesinde veya yakınsak gelişim alanında, çocuklar sosyal dünyada kendi başlarına katılamayacakları şekilde entelektüel fırsata sahip olurlar. Tüm bu deneyimler çocukların nasıl düşündüklerinde temel değişikliklere yol açmaktadır. Vygotsky'ye göre bilişsel gelişim süreci, gelişimin daha geniş sosyokültürel bağlamı ile bireysel büyümenin daha doğrudan koşulları arasındaki doğal bağlantıya dayanmaktadır. Goodnow'un (1990) açıkladığı gibi, sosyokültürel bağlam; bireysel etkileşim, vurgulanan ve ödüllendirilen zihinsel işlevsellik ve uygulama alanlarında somutlaştırılır.

Vygotsky'nin yaklaşımına yönelik eleştiriler oldukça fazladır. Aslında bu ciddi eleştiriler temel olarak bu fikirleri çağdaş bir bilimsel teoriye dönüştürmek için ne kadar çok çalışma yapılması gerektiğini açıklamaktadır. Birçok araştırmacı bu çabanın değerli olduğuna inanmaktadır. Şu anda, bu görüş, gelişim bilimindeki çağdaş araştırmaların çoğunun altında yatan, uzun süredir devam eden ve incelenmemiş fikirlerin çoğuna meydan okuyan teorik hesaplardan biridir. Sadece bu kavramlarla sınırlı olmamakla birlikte, bahsedilen araştırmalarda bireycilik, zihinsel bir girişim olarak biliş, zekânın kalıtsallığı ve kültürel karmaşıklık hiyerarşileri gibi kavramlar dâhil edilmektedir. Bu fikirler, birçok çağdaş gelişimsel bilim adamının savunulamaz olduğunu düşündüğü felsefi ve politik ideolojilere dayanmaktadır.

Gelişim psikoloğu William Kessen (1979, s. 820), bu konuyu yıllar önce, bu klasik makaleyi içeren ciltten alıntı yaptığı bir makalede tartışmaktadır:

> Günümüzde bireycilik dogmasının sinyalleri bulunmakta, ... insan davranışının bağlam veya tarih dikkate alınmadan anlaşılabileceği iddiası ciddi tehlike yaratmaktadır. Vygotsky'nin (1978) 50 yıl önce anlattığı hikâye gelişmekte olan zihnin toplumla gömülmüşlüğünün hikâyesi, nihayet duyuldu. Çocuğun epigenetik ve sosyal ve biyolojik bağlamların sürekli bir yaratımı olarak imgesini resmetmek , geleneksel kültürel olarak beslenen ve kendi kendine yeten çocuğun göreceli basit imgesini resmetmekten çok daha zordur. Fakat bu durum çocuklar ve gelişim bilimimiz hakkındaki anlayışımızı aydınlatabilir.

Bu alıntının sonundaki umut verici nota dikkat çekmek çok önemlidir. Gelişim bilimini ilerletmek için, insan türünün sosyal, kültürel ve tarihsel karmaşıklığını kabul eden bir teori sadece yararlı değil, aynı zamanda gereklidir de.

Anılan bu noktada, Vygotsky'nin öğrenme ve gelişim hakkındaki fikirleri, sosyal bağlamda bilişsel gelişim hakkında düşünmek için eşsiz bir çerçeve sağlamaktadır. Ancak, ne yazık ki, tam olarak ayrıntıları belirlenmiş bir teori değildir. Ayrıca, görü-

şünün merkezinde yer alan kültürel-tarihsel bağlamlar ile yetişkin-çocuk etkileşimi arasındaki bağlantı gibi fikirlerinin çoğunu incelemek zordur. Bu fikirlerin, sonuçları test edilemeyen ama tanımlamaya uygun meta-teorik iddialar olduğu söylenebilir. Vygotsky'nin kariyeri kısaydı. Dolayısıyla bu klasik makalenin de gösterdiği gibi, çalışmaları ayrıntılı bir zihinsel gelişim teorisinden daha çok insanlık tarihi ve kültürü bağlamında zihnin doğasının bir tanımını sunmaktadır. Bu teorik görüşün ayrıntılarını doldurmak, gelecek çalışmalar için de zor bir süreçtir. Günümüzde de birçok araştırmacı hâlen bu yaklaşımın insan öğrenmesinin ve bilişsel gelişiminin sosyal ve kültürel doğasını anlamanın mükemmel bir yolu olduğunu ve çalışmaya değer bir olgu olarak büyük umut vadettiğine inanmaktadır.

İLERİ OKUMALAR

Chaiklin, S. (2003). The zone of proximal development in Vygotsky's analysis of learning and instruction. In A. Kozulin, B. Gindis, V. S. Ageyev, & S. M. Miller (Eds.), Vygotsky's educational theory in cultural context (pp. 39–64). New York: Cambridge University Press.

Cole, M. (1985). The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other. In J. V. Wertsch (Ed.), Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives (pp. 146–161). New York: Cambridge University Press.

Daniel, H. (2017). Introduction to Vygotsky (3rd ed.). New York: Routledge.

Moll, L. C. (2014). L. S. Vygotsky and education. New York: Routledge.

Vygotsky, L. S. (1987). The collected works of L. S. Vygotsky, Vol. 1, Problems of general psychology (R. W. Rieber & A. S. Carton, Eds.). New York: Plenum.

KAYNAKLAR

Bronfenbrenner, U. (1979). The ecology of human development. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Brown, A. L., & Campione, J. C. (1994). Guided discovery in a community of learners. In K. McGilly (Ed.), Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice (pp. 229–270). Cambridge, MA: MIT Press/Bradford Books.

Bruner, J. S. (1985). Vygotsky's zone of proximal development: The hidden agenda. In B. Rogoff & J. V. Wertsch (Eds.), Children's learning in the "zone of proximal development" (pp. 93–97). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Cole, M. (1996). Cultural psychology: A once and future discipline. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Daniels, H., Cole, M., & Wertsch, J. V. (2007). The Cambridge companion to Vygotsky. New York: Cambridge University Press.

Feuerstein, R., Feuerstein, R., & Gross, S. (1997). The learning potential assessment device. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (Eds.), Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues (pp. 287–313). New York: Guilford.

Gaskins, S., & Paradise, R. (2010). Learning through observation in daily life. In D. F. Lancy, S. Gaskins, & J. Bock (Eds.), The anthropology of learning in childhood (pp. 85–117). Lanham, MD: Alta-Mira Press.

Gauvain, M. (2001). The social context of cognitive development. New York: Guilford.
Gauvain, M. (2005). Scaffolding in socialization. New Ideas in Psychology, 23, 129–139.

Gauvain, M., & McLaughlin, H. (2016). Contamination sensitivity among children and adults in rural Uganda. International Perspectives in Psychology: Research, Practice, Consultation, 5, 141–155.

Gauvain, M., & Munroe, R. L. (2018). Children's experience during cultural change. Child Development Perspectives, 13, 65–70.

Gauvain, M., & Perez, S. M. (2015). Cognitive development and culture. In R. M. Lerner (Series Ed.), and L. Liben & U. Müller (Vol. Eds.), Handbook of child psychology and developmental science, 7th ed., Vol. 2: Cognitive processes (pp. 854–896). New York: Wiley.

Göncü, A., & Gauvain, M. (2012). Sociocultural approaches to educational psychology: Theory, research, and application. In K. R. Harris, S. Graham, & T. Urdan (Series Eds.) & C. B. McCormick, G. M. Sinatra, & J. Sweller (Vol. Eds.), APA educational psychology handbook: Vol. 1. Theories, constructs, and critical issues (pp. 125–154). Washington, DC: American Psychological Association.

Goodnow, J. J. (1990). The socialization of cognition: What's involved? In J. W. Stigler, R. A. Shweder, & G. Herdt (Eds.), Cultural psychology: Essays on comparative human development (pp. 259–286). New York: Cambridge University Press.

Kessen, W. (1979). The American child and other cultural inventions. American Psychologist, 34, 815–820.

Kozulin, A. (1990). Vygotsky's psychology: A biography of ideas. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Lancy, D. F. (2008). The anthropology of childhood: Cherubs, chattel, and changelings. New York: Cambridge University Press.

Lawrence, J. A., & Valsiner, J. (1993). Conceptual roots of internalization: From transmission to transformation. Human Development, 36, 150–167.

Miller, P. H. (2016). Theories of developmental psychology (6th ed.). New York: Worth.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018). How People Learn II: Learners, Contexts, and Cultures. Washington, DC: The National Academies Press. doi: https://doi.org/10.17226/24783

Nielsen, M., Haun, D., Kärtner, J., & Legare, C. H. (2017). The persistent sampling bias in developmental psychology: A call to action. Journal of Experimental Child Psychology, 162, 31–38.

Palinscar, A. S. (2013). Reciprocal teaching. In J. Hattie & E. M. Anderman (Eds.), International guide to student achievement (pp. 369–371). New York: Routledge/ Taylor and Francis.

Paris, S. G., & Cross, D. R. (1988). The zone of proximal development: Virtues and pitfalls of a metaphorical representation of children's learning. The Genetic Epistemologist, 16, 27–37.

Rogoff, B. (1990). Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context. New York: Oxford University Press.

Rogoff, B. (2003). The cultural nature of human development. New York: Oxford University Press.

Rogoff, B., Paradise, R., Arauz, R. M., Correa-Chávez, M., & Angelillo, C. (2003). First-hand learning through intent participation. Annual Review of Psychology, 54, 175–203.

Rogoff, B. & Wertsch, J. V. (1984). Children's learning in the "zone of proximal development." San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Rosa, E. M., & Tudge, J. (2013). Urie Bronfenbrenner's theory of human development: Its evolution from ecology to bioecology. Journal of Family Theory and Review, 5, 243–258.

Sawyer, R. K. (2014). Cambridge handbook of the learning sciences (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.

Schaffer, H. R. (2006). Key concepts in developmental psychology. Los Angeles, CA: Sage.

Shotter, J. (1989). Vygotsky's psychology: Joint activity in a developmental zone. New Ideas in Psychology, 7, 185–204.

Siegler, R. S. (2003). The rebirth of children's learning. Child Development, 71, 26–35.

Siegler, R. S. (2006). Microgenetic analyses of learning. In W. Damon & R. M. Lerner (Series Eds.), D. Kuhn & R. S. Siegler (Vol. Eds.), Handbook of child psychology: Vol. 2: Cognition, perception, and language (6th ed., pp. 464–510). Hoboken, NJ: Wiley.

Stigler, J. W. (1985). Operationalizing Vygotsky. Contemporary Psychology, 30, 452–453.

Stone, C. A. (1998). The metaphor of scaffolding: Its utility for the field of learning disabilities. Journal of Learning Disabilities, 31, 344–364.

Tzuriel, D. (2000). Dynamic assessment of young children: Educational and intervention perspectives. Educational Psychology Review, 12, 385–435.

Van Geert, P. (2017). Constructivist theories. In B. Hopkins, E. Genagu, & S. Linkenauger (Eds.), The Cambridge encyclopedia of child development (pp. 19–34). New York: Cambridge University Press.

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Vygotsky, L. S. (1987). The collected works of L. S. Vygotsky, Vol. 1, Problems of general psychology (R. W. Rieber & A. S. Carton, Eds). New York: Plenum.

Wertsch, J. V. (1985). Vygotsky and the social formation of mind. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wertsch, J. V. (2005). Essay review of U. Bronfenbrenner (2004) Making human beings human: Bioecological perspectives on human development. British Journal of Developmental Psychology, 23, 143–151.

Wertsch, J. V., & Tulviste, P. (1992). L. S. Vygotsky and contemporary developmental psychology. Developmental Psychology, 28, 548–557.

Wood, D. J., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17, 89–100.

Zarger, R. K. (2002). Acquisition and transmission of subsistence knowledge by Q'eqchi' Maya in Belize. In J. R. Stepp, F. S. Wyndham, & R. K. Zarger (Eds.), Ethnobiology and biocultural diversity (pp. 593–603). Athens: University of Georgia Press.

7

Bebeklikte Taklit

Meltzoff ve Moore'un (1977) Çalışmasının Yeniden İncelenmesi

Alan M. Slater

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

Taklit, en önemli insan yeteneklerinden biridir ve geniş bir öğrenme yelpazesinden sorumludur. Yeni davranışları edinme, dilin temelleri, nesnelerin kullanımı ve özellikleri hakkında bilgiler ile kültürel bilgi ve kuralların edinilmesi için önemlidir ve bir çocuğun sosyalleşmesinde önemli rol oynamaktadır. Özetle, çocuklar dünyayı diğer insanların davranışlarını gözlemleyerek ve taklit ederek öğrenirler (Wang, Williamson ve Meltzoff, 2015). Bu nedenle, şaşırtıcı değildir ki; 100 yılı aşkın süredir yapılan yayınlarda hem insan hem de insan olmayan türlerde taklit konusu araştırmaların büyük bir çoğunluğunun ilgi odağı olmuştur. Bebeklik döneminde taklidin kökenleri ve gelişimi üzerine araştırmalar yapan ilk araştırmacılardan biri Piaget'dir ve onun gözlemleri, Meltzoff ve Moore'un (1977) klasik çalışmasına uygun bir zemin oluşturmuştur.

Piaget, taklit yetisinin bebekler büyüdükçe aşamalı olarak geliştiğini öne sürmüştür. İlk altı ila sekiz ayda taklide dair çok az belirti bulabilmiştir: "Beş ay iki günlük iken Jacqueline (kızı) art arda birkaç kez dilini çıkardı. Onun önünde kendi dilimi dışarı çıkardım, bu hareketi tekrarlamasını bekledim ve hareketi daha iyi tekrar ediyor gibi göründü; ama bu sadece geçici bir iş birliğiydi. On beş dakika sonra, benim hiçbir girişimim onu bu hareketi tekrar etmesi için teşvik edemedi. Sonraki günlerde de aynı olumsuz tepkiyi verdi" ve sonra "Altı ay bir günlük iken el salladım, sonra dilimi çıkardım, sonra ağzımı açtım ve baş parmağımı içine soktum. İlk hareket bilinen bir şemaya karşılık gelmediği *ve diğerleri yüzünün göremediği kısımlarını içerdiğinden* hiç tepki vermedi." demiştir (vurgu eklenmiştir; Piaget, 1951, ss. 27-28). İtalik yazılan kısım daha sonra yorumlanacaktır. Bu nedenle, Piaget için, ilk dokuz ila on ay boyunca, taklit olarak yorumlanabilecek davranışlar vardır; ancak bunlar genellikle yanıltıcıdır: Eğer bir model (ör., bir yetişkin) bebeğin ürettiği bir sesi veya hareketi taklit ederse, bebeğin ses çıkarmaya/jest yapmaya devam etmesi muhtemeldir. Ancak bu, başkalarının hareketlerini yeniden üretmek (taklit etmek) yerine basitçe kendi hareketlerini tekrarlamak olabilir.

Piagetçi yaklaşıma göre, ilk "gerçek" taklit davranışı yaklaşık sekiz ila onuncu aylarda ortaya çıkmakta ve bebekler dudak hareketleri gibi kendilerinin göremediği taklit davranışlarını üretebilmektedirler. Taklit yeteneğinde önemli bir gelişme, bebekliğin sonlarına doğru, 18. ay civarında, ertelenmiş taklit kapasitesinin ortaya çıkmasıdır. Buna sıradaki örnek verilebilir: On dört ay üç günlük iken Jacqueline oyun parkında korkunç bir öfkeye kapılıp çığlık atan ve ayaklarını yere vuran yaklaşık bir buçuk yaşında (bir yıl altı aylık) küçük bir erkek çocuğu görmüştür: "Jacqueline şaşkınlıkla onu izliyordu, daha önce hiç böyle bir sahneye tanık olmamıştı. Ertesi gün, kendisi de oyun parkında çığlık attı ve arka arkaya birkaç kez ayağını hafifçe yere vurarak oyun parkını hareket ettirmeye çalıştı." (1951, s. 63). Jacqueline, olayı gerçekleştikten bir süre sonra yeniden canlandırmıştır. Bu nedenle, eylemi meydana geldiği sırada içselleştirmiş olmalıdır: Temsil kapasitesi ertelenmiş taklit olasılığına imkân vererek ortaya çıkmıştır (Temsil, bir şeyin -yüz ifadesi, eylem, olay, jest vb.- zihinsel bir imajına sahip olmak veya yaratmak olarak tanımlanabilir.).

Piaget'ninki, bebeklik boyunca taklit gelişiminin ilk kapsamlı açıklamasıdır ve onu kısa süre sonra diğer açıklamalar izlemiştir. Zazzo (1957, akt. Maratos, 1998, s. 145) eski bir raporunda, 15 günlük bebeklerin dil çıkarmayı taklit ettiğini ileri sürmüş; ancak tekrarlanabilirliği zor göründüğü için daha sonra bunu reddetmiştir. Birkaç yıl sonra, Gardner ve Gardner (1970), altı haftalık oğullarının dil çıkarmayı taklit ettiğini bildirmiştir. Maratos (1973), "yaşamın ilk altı ayında taklidin kökeni ve gelişimi" hakkında bir açıklama yapmıştır: bu yayınlanmamış bir doktora tezidir ve çalışmasının ilk yayını (bilindiği kadarıyla) 1982'de çıkmıştır. Maratos, Piaget ile çalışmıştır ve görünüşe göre ona, yeni doğan bebeklere dilini çıkarırsa onların da kendi dillerini çıkaracağını söylemiştir. Piaget bunu düşünceli bir şekilde piposunu içine çekerek ve "Ne kadar kaba!" diye yanıtlamıştır.

Özetle, 1970'lerin ortalarındaki hâkim görüş, taklit yeteneğinin altı aydan küçük bebeklerde gözlenmesinin imkânsız değilse de çok zor olduğu ve bebeklik dönemi boyunca aşamalı biçimde geliştiği, bebeklik döneminin sonlarına doğru temsil kapasitesiyle birlikte doruğa ulaştığı yönündeydi. Bu görüş, Meltzoff ve Moore'un (1977) çığır açan araştırmalarının yayınlanmasıyla değişme aşamasına gelmiştir.

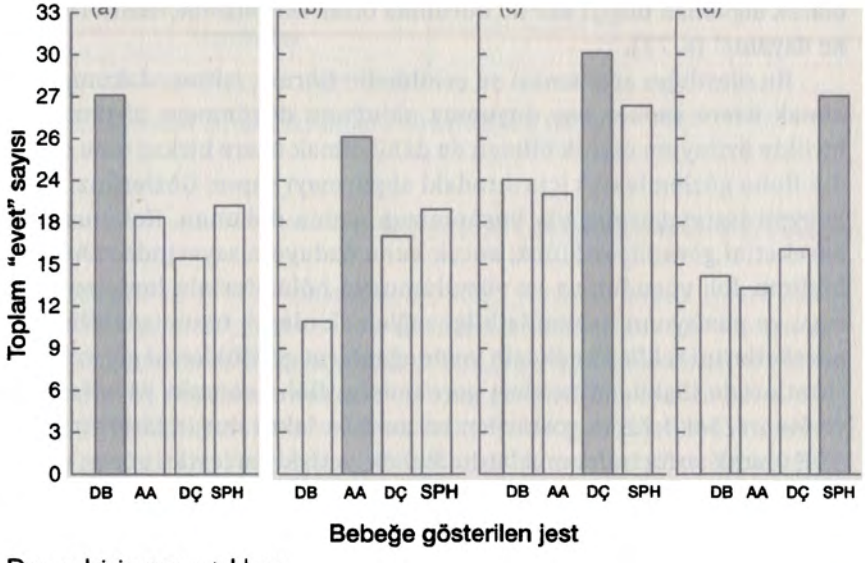
KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI

Katılımcılar, iki deneysel koşulda test edilen 12 ila 21 gün yaş aralığındaki bebeklerdir. Birinci deneyde, altı bebek (üç erkek, üç kız) ilk olarak 90 saniye boyunca tepkisiz, pasif bir yüz ifadesine sahip bir deneyciye maruz kalmıştır. Bebeklere sonrasında, her bebek için rastgele farklı bir sırayla, şu dört jest gösterilmiştir: dudakları büzme (DB), ağız açma (AA), dil çıkarma (DÇ) ve sıralı parmak hareketi (SPH) (parmakları seri olarak hareket ettirerek eli açıp kapama). Her jest ardından deneycinin jesti göstermeyi bıraktığı ve pasif bir yüz ifadesi aldığı 20 saniyelik bir yanıt periyodunun takip ettiği, 15 saniyelik dört periyot boyunca gösterilmiştir. Yanıt periyodu boyunca bebeklerin tepkileri video kasete kaydedilmiş ve bebeklerin her bir jesti taklit etme olasılıklarının sıralamasının istendiği lisans öğrencileri tarafından rastgele bir sırayla puanlanmıştır. Şekil 7.1, bir yetişkinin (Andy Meltzoff'un)

dil çıkarmasını taklit eden bir bebeği göstermektedir. Sonuçlar Şekil 7.2'de gösterilmiştir: Koyu renk sütun, bebeklere gösterilen jesti belirtmektedir. Lisans öğrencilerinin bebeklerin en olası taklit ettikleri jest olarak seçtikleri hareketin bebeklere gösterilen jest olduğu açıkça görülmektedir, bu her bir jest için istatistiksel olarak anlamlı bir bulgudur.



Şekil 7.1 Dil çıkarmayı taklit eden bebek



Şekil 7.2 Deney I için sonuç tablosu

Yazarlar daha sonra, deneycinin, bebeğin davranışı sunulmak üzere olan jest ile çakışana kadar ilgili jesti uygulamak için farkında olmadan beklemiş olabileceği olasılığını, yani bebeğin taklit etmek yerine deneycinin bebeği taklit ediyor olabileceğini düşünmüşlerdir. Bu olasılığı ortadan kaldırmak için Deney 2 gerçekleştirilmiştir.

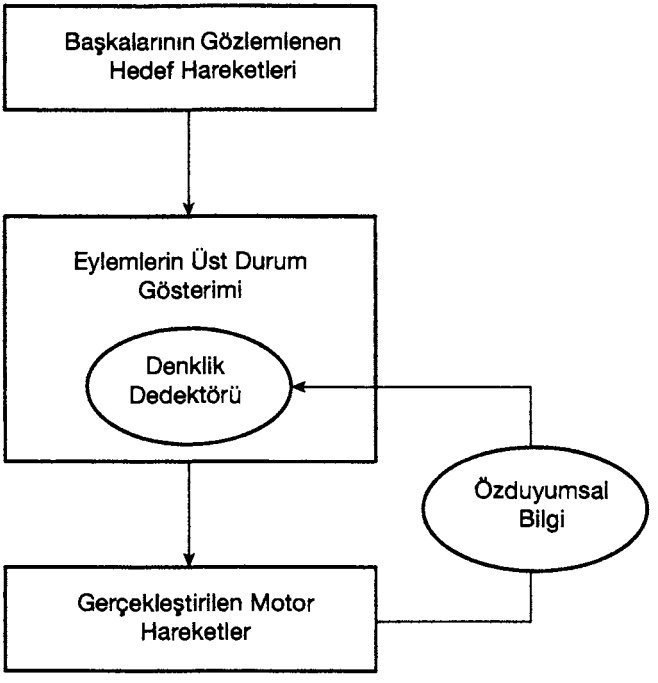
Deney 2'de katılımcılar, yaşları 16 ila 21 gün arasında değişen 12 bebektir. Bu defa, ağız açma ve dil çıkarma olmak üzere yalnızca iki jest gösterilmiş ve her jest bebeğin ağzına bir emzik yerleştirildiğinde gösterilmiştir. Bu nedenle deneyci jesti ne zaman sunacağına dair bir ipucu olarak bebeğin yüz hareketlerine sahip değildir. İlgili jesti yaptıktan sonra bebeğin 15 saniye boyunca izlediğine karar verdiğinde, deneyci pasif bir yüz ifadesi takınmış ve emziği çıkarmıştır. Deneycinin pasif yüzünü koruduğu 150 saniyelik bir tepki periyodunun ardından emziği yeniden yerleştirildiği ve deneycinin ikinci jesti sunduğu, ardından emziğin tekrar çıkarıldığı 150 saniyelik bir tepki periyodu takip etmiştir. Sonuçlar basitçe açıklanabilir: Bebekler AA gösterildikten sonra dil çıkarmadan üç kat daha fazla ağız açma tepkisi ve DÇ gösterildikten sonra ağız açmadan dört kat daha fazla dil çıkarma tepkisi göstermiş ve her iki durumda da hiçbir hareketin gösterilmediği temel koşullardan daha uygun tepkiler vermişlerdir.

Meltzoff ve Moore daha sonra "Bunu nasıl yapıyorlar?" sorusunu sormuş ve iki olasılık tanımlamışlardır. (1) Belki de taklit, deneyci veya ebeveynler tarafından sağlanan pekiştirmeye dayalıdır. Fakat deneyci, taklit edilecek jesti göstermediğinde tepkisiz bir yüz ifadesi sergilemiştir ve çoğu ebeveyn, bebekleri taklit etme fikrine şaşırmışlardır! (2) Taklit, doğuştan bir serbest bırakma mekanizmasına dayanıyor olabilir; yani yetişkin jesti gösterdiğinde, otomatik etkinleşebilen refleks benzeri bir tepki yanlışlıkla taklit olarak yorumlanıyor olabilir. Ancak taklit edilen jestlerin (dört) çeşitliliği göz önüne alındığında, bu pek olası görünmemektedir. Onlar üçüncü bir olasılığı tercih etmiştir, "taklit, yenidoğanın görsel ve özduyum olarak algılanan bilgiyi her iki durumda ortak bir biçimde temsil etme kapasitesine dayanır." (s. 77).

Bu olasılığın açıklaması şu şekildedir. Görme, işitme, dokunma, tat ve koku olmak üzere sadece beş duyumuz olduğunu düşünmeye alışkınızdır. Bununla birlikte özduyum olarak bilinen de dâhil olmak üzere birkaç tane daha duyu vardır. Bunu gözlemlemek için sıradaki alıştırmayı yapın: Gözlerinizi kapatın ve bir elinizin işaret parmağıyla burnunuzun ucuna dokunun. Kolunuzun ve elinizin hareketini göremiyordunuz; ancak bunu özduyum sayesinde zahmetsizce yapabildiniz. Bu, vücudumuz ve vücudumuzun bölümlerinin konumu, hareketi, duruşu ve pozisyonu hakkında bilgi sağlamak olarak tanımlanabilir. Nitekim, yüz hareketlerini taklit etmek için yenidoğanların gördüklerini görünmeyen yüz hareketleriyle ilişkilendirmeleri gerekmiştir. Daha sonraki yayınlarında Meltzoff ve Moore, Şekil 7.3'te gösterilen bu modele "aktif durumlararası eşleşme" veya ADE olarak atıfta bulunmuşlardır. Bebek, yetişkinin jestini görür, bu kendi yüzüne ilişkin kendi özduyum farkındalığını harekete geçirir (bu nedenle iki duyusal durum, görme ve özduyum içerdiğinden, bu bir üst durumdur). Bebek daha sonra bir jesti taklit etmeyi dener ve özduyumsal bilgi, kendi jestinin ne kadar

başarılı olduğunu (denklik dedektörü) bilmesini sağlar ve zamanla daha isabetli bir taklit üretebilir.

Özetle, klasik çalışmada, Meltzoff ve Moore son derece iyi tasarlanmış ve kontrollü iki deneyden, çok küçük bebeklerin kendi yüzlerini görememelerine rağmen, bir yetişkinin modellediğini gördükleri yüz hareketlerini taklit edebildiklerinin ilk belirgin kanıtını sağlamışlardır. Daha sonraki bir makalede (1983) aynı yazarlar, bir saatten üç güne kadar olan daha küçük bebeklerin bile yetişkin yüz hareketlerini taklit edebildiğini göstermişlerdir.



Şekil 7.3 Meltzoff ve Moore'un aktif durumlararası eşleştirme modeli

KLASİK ÇALIŞMANIN ETKİSİ

Meltzoff ve Moore'un (1977) makalesi, bu kitap yazıldığı sırada (Mart 2020) 1600'den fazla alıntı ile tüm bebeklik araştırmalarında en çok atıf yapılan makalelerden biridir. Etkisi en az dört nedenden dolayı geniş kapsamlı olmuş ve olmaya devam etmektedir: (1) Bebeklerin sosyal ve bilişsel gelişiminin yeniden kavramsallaştırılmaktadır; (2) yüz algısının kökenlerine dair yeni bir açıklamadır; (3) bebeklik döneminde taklidin gelişimi ve işlevleri hakkında yeni bir açıklamanın başlangıcını işaret etmektedir; (4) hayati derecede önemli bir sisteminin "ayna nöronların" keşfine öncülük etmiştir. Aşağıda bunlardan ilk üçü ve daha sonraki bir bölümde ayna nöronlar anlatılacaktır.

BEBEĞİN SOSYAL VE BİLİŞSEL GELİŞİMİNİN YENİDEN KAVRAMSALLAŞTIRILMASI

Bebeklik boyunca taklit gelişiminin ilk ayrıntılı açıklaması, daha önce de kısaca bahsedildiği gibi, Piaget tarafından yapılmıştır. Meltzoff ve Moore'un bulguları, Piaget'nin açıklamasının en az iki açıdan yanlış olduğunun açık bir göstergesidir. Piaget, dudak hareketleri gibi bebeğin hissedebildiği ama göremediği bir hareketi taklit etme yeteneğinin 8-10 ay civarında ortaya çıktığını öne sürmüştür. Ancak Meltzoff ve Moore'un bulguları bu yeteneğin doğumdan hemen sonra mevcut olduğunu göstermektedir. Piaget ayrıca temsil yetisinin bebekliğin sonlarına doğru, yaklaşık 14-18 ay civarında ortaya çıktığını ileri sürmüştür. Bununla birlikte, Meltzoff ve Moore'un bulguları hem görsel hem de özduyum durumlarında insan yüzünün bir temsilinin doğuştan da mevcut olduğuna dair kanıtlar sunmuş ve bebek gelişiminin kökten farklı bir açıklamasını gerekli kılmıştır: "Algısal olarak yok olan bir uyaranın soyut bir temsili temelinde hareket etme yeteneği, bebeklik döneminde psikolojik gelişimin doruk noktası değil, başlangıç noktasıdır." (s. 77).

Diğer araştırmacılar da bebeklerin bilişsel ve sosyal gelişimin temeli olan bir dizi temsil sistemiyle dünyaya geldiğini iddia etmişlerdir. Örneğin, Spelke ve Kinzler (2007); bebeklerin nesneler, eylemler, sayılar, uzay-mekân ve sosyal çevreyi temsil eden beş "temel bilgi" sistemiyle doğduğunu öne sürmüştür. Taklidin sosyal ilişkileri anlamadaki rolü daha sonra tartışılacak bir konudur.

YÜZ ALGISININ KÖKENLERİ

Yeni doğan bebeklerin yüzlere bakmayı tercih ettikleri ve dolayısıyla bir yüz temsiline sahip oldukları uzun zamandır kabul edilmektedir. Ancak bu temsilin ne kadar ayrıntılı olabileceği konusunda bir fikir birliği yoktur. Yenidoğanların yüzün iç özelliklerine (gözler, ağız vb.) dikkat etmeden yüz hareketlerini taklit edemeyecekleri düşünüldüğünde, Meltzoff ve Moore'un bulguları, yenidoğanların iç yüz özelliklerine dikkat ettiğinin ilk açık kanıtıdır. Yeni doğan bebeklerin yan yana gösterildiğinde iki yüzden daha çekici olanına bakmayı tercih ettikleri ve çekiciliğe dayalı tercihler yaparken iç yüz özellikleri hakkındaki bilgileri kullandıkları bulgusuyla bu öneriyi destekleyen ek kanıtlar sağlanmıştır (Slater ve diğ., 1998; 2000). Bu nedenle, Meltzoff ve Moore'un bulguları, bebeklerin doğuştan sahip oldukları yüz temsillerinin, karmaşık ve detaylı olduğunu öne süren ilk bulgudur.

BEBEKLİK DÖNEMİNDE TAKLİT ETMENİN GELİŞİMİ VE İŞLEVLERİ

Meltzoff ve Moore'un bulguları, taklit etme yeteneğinin bebeklik dönemindeki uzun bir gelişme döneminin sonucu ortaya çıkmadığını, doğuştan mevcut olduğunu gösteren ilk yayınlanmış kanıttır. Böylece daha sonra ayrıntılı olarak bebeklik döneminde taklidin seyrinin ve işlevlerinin araştırılabilme olasılığını doğurmuş ve bu araştırma çabası makalelerinin yayınlanmasından kısa bir süre sonra başlamış ve o zamandan

beri büyüyerek artmıştır. Bu bölümün geri kalanının çoğunun odak noktası bu araştırmadan elde edilen bulguların bazılarıdır.

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİSİ: ALTERNATİF YORUMLAR VE BULGULAR

Birçok araştırmacı, çalışmanın bulgularının yorumlanması ve geçerliliği hakkında özellikle bebeklerin yüz hareketlerini taklit etme araştırmalarında en sık sunulan jestler olan ağız açma (AA) ve dil çıkarma (DÇ) ile ilgili olarak şüphelerini dile getirmiştir. Bunlar ağırlıklı olarak üç bölümden oluşmaktadır: (1) Taklit tepkiler tekrarlanmaz, (2) Yenidoğanlar diğer yüz hareketlerini değil ama DÇ'yi taklit edecektir, (3) AA ve DÇ basitçe bebeklerin uyarılma durumunun bir sonucu olabilir. Yani hafif uyarılmış yenidoğanların ağızlarını açma eğilimi vardır; ancak daha fazla uyarılmış bebekler (bir yetişkinin DÇ hareketi yaptığını görenler) dillerini dışarı çıkarma eğilimine sahiptir. Bunlar sırasıyla yorumlanacaktır.

1. McKenzie ve Over (1983), "Küçük bebekler yüz ve el hareketlerini taklit edemezler" başlıklı makalenin başlığında açıkça gösterildiği gibi Meltzoff ve Moore'un bulgularını tekrarlayamamışlar ve benzer şekilde Anisfeld ve diğerleri (2001), yenidoğanların ağız hareketlerini taklit ettiğine dair ikna edici bir kanıt bulamamışlardır. Daha yakın zamanda, Oostenbroek ve diğerleri (2016) de erken dönemde taklide dair ipucu bulmada başarışız olduklarını bildirmiştir. Bu iddia, (kendilerine Oostenbroek ve diğerleri tarafından sağlanan) veriler yeniden analiz edildikten sonra, Meltzoff ve diğerleri tarafından reddedilen bir iddiadır ve "test edilen dört yaşta (1, 3, 6 ve 9 haftalık) önemli derecede dil çıkarma taklidi" bulmuşlardır (2017). Daha sonraki bir makalede, Meltzoff, Murray ve Simpson (2019), genellikle bebeklikte taklit çalışmalarını tekrarlamadaki başarısızlıklarda bulunan çalışma deseni ve metodoloji ile ilgili sorunları açıklamaktadır.

2. Anisfeld ve diğerleri (2001), Anisfeld'in (1996) daha önce DÇ tepkisinin açık ve tutarlı olduğu bulgusunu tekrarlayarak, "DÇ'de, katılımcılar AA tepkisinden daha fazla DÇ tepkisi ortaya koydular; ancak AA'da hiçbir etki olmadı." (s. 111) bulgusunu bildirmiştir. Ancak diğer etkiler zayıf ve tutarsızdır ki bu bulgu, Kaitz, Meschulach-Sarfary, Aurbach ve Eidelman (1988) tarafından daha önce de rapor edilmiştir.

3. Jones (2006), "Dil çıkarma ilginç, uzak uyaranlara genel bir tepkidir." diye öne sürmüş, bu da bebeklerin yetişkin bir modelin DÇ'sini açık bir şekilde taklit etmesinin gerçek taklitten ziyade genel bir uyarılma işareti olduğunun öne sürülmesine itmiştir.

Bu eleştirilere en az üç olası yanıt bulunmaktadır. İlki, erken dönemde taklidin işlevleriyle ilgilidir. Bir sonraki bölümde görülebileceği gibi, Meltzoff erken dönemde taklit jestini yapan yetişkinin kimliğini doğrulamak için taklit ettiklerini öne sürmektedir -"Bana dilini çıkaran sen misin?" Eğer durum buysa, belki de

Piaget'nin bebekleri zaten onu tanıdıkları için onun yüz hareketlerini taklit etmemişlerdir! Benzer şekilde, bir jest sunulmak üzere olan bebekler, deneyciyle daha önce tanıştırılmışsa, potansiyel taklit tepkisi zayıflayabilir.

İkinci mesele, yenidoğan taklidinin puanlanmasının kolay olmamasıdır. Şekil 7.2'ye geri dönülürse, iki şeyin bariz olduğu görülmektedir: Üretilen hareket, puanlayıcılar tarafından diğer hareketlerden daha fazla tespit edilmiştir. Ancak modellenen her hareket için, dört hareketin tümü, bazı puanlayıcılar tarafından, gösterilen hareketin en muhtemel olduğunu düşündükleri hareket olarak tanımlanmıştır. Bu nedenle, puanlayıcıların tanımladığı jestlerde önemli bir değişkenlik vardır ve bu diğer araştırmacılar tarafından kanıtlanmıştır. Campos ve diğerlerinin (2008) "erken dönem algısal, bilişsel ve sosyal yeterlilikler üzerine en çarpıcı bulguların çoğunun belirsiz olduğu" (s. 1625) sonucuna uyan bir öneri olarak "(Yenidoğan) taklit davranışının kendiliğinden olan davranıştan ayırt edilebilirliğinde büyük ölçüde bireysel farklılıklar bulunmaktadır." (Ullstadius, 2000, s. 239).

İlgili üçüncü mesele, Meltzoff ve Moore'un (1977) makalesinden bu yana biriken yenidoğan taklidi hakkında veri zenginliği ile ilgilidir. Şimdiye kadar, çok sayıda araştırmacı, bunlardan birinin yenidoğanların doğumdan sonraki ilk saat içinde gördükleri ilk yüz olduğu, yenidoğanların taklit etmesi üzerine olumlu bulgular yazmıştır veya ortak yazarlar arasında yer almıştır (Reissland, 1988). Yeni doğan bebekler tarafından taklit edildiği olumlu olarak tespit edilen jestler arasında ağız açma, dil çıkarma, dudak büzme ve sıralı parmak hareketlerine ek olarak baş hareketleri, mutlu, üzgün ve şaşırmış yüz ifadeleri ve "Ah", "m" ve "a" seslendirmeleri yer almaktadır. Sonrakiler yetişkinin ağız hareketlerini taklit etmek için yenidoğanların jestleri üretirken yaptığı ağız hareketleri olarak tanımlanmaktadır.

Taklit etme kapasitesinin insanlarla sınırlı olduğu düşünülmüştür. Ancak daha yakın tarihli araştırmalar, yeni doğan şempanzelerin (ör., Bard, 2007) ve bazı maymun türlerinin (ör.; Ferrari ve diğ., 2006; Simpson ve diğ., 2014) de taklit edebildiğini göstermektedir. Bu örneklerde, modellenen hareketler bir yetişkin insan modeli tarafından gösterilmiştir. Myowa-Yamakoshi, Tomonaga, Tanaka ve Matsuzawa (2004), anneleriyle birlikte yetiştirilen iki şempanzenin "7 günlükten daha küçükken ... insan yüz hareketlerini (dil çıkarma ve ağız açma) ayırt edebildiğini ve taklit edebildiğini" bildirmiştir. (s. 437) ve beş yenidoğan şempanzeden oluşan daha büyük bir örneklemde, dil tıklatmasını da taklit edebilmiştir (Bard, 2007). Yeni doğan rhesus maymunlarının dudak şapırdatmayı (ağız açmayı gördükten sonra) ve ayrıca dil çıkarmayı taklit ettiği bulunmuştur (Ferrari ve diğ., 2006). Bir sonraki bölümde daha ayrıntılı olarak ele alınacak bir nokta olan, taklidin güçlü sosyal işlevine işaret eden bir bulgu olarak, son derece sosyal bir primat türü olan başlıklı maymunların, davranışlarını taklit eden insanlarla daha fazla uyum, hoşlanma, prososyal davranış ve yakınlık göstererek etkileşime girmeyi tercih ettikleri de bildirmiştir (Paukner, Suomi, Visalberghi ve Ferrari, 2009).

Özetle, bulgular taklit kapasitesinin doğuştan mevcut olduğu sonucuna işaret etmektedir ve bir sonraki bölümde birbiriyle ilişkili üç soru tartışılacaktır: "Bunu nasıl yapıyorlar?", "Neden yapıyorlar?" ve "Düşünce sonrasında nasıl gelişti?"

SONUÇ: ÇALIŞMA DÜŞÜNCEYİ NASIL GELİŞTİRDİ, PEKİ SONRASINDA DÜŞÜNCE NASIL GELİŞTİ?

Bunu nasıl yapıyorlar?

Daha önceki bir bölümde, Meltzoff ve Moore'un bebeklerin nasıl taklit edebildiklerinin ilk açıklamasını ortaya koyan aktif durumlararası eşleştirme (ADE) modeli tanımlanmıştır. 1977 tarihli makalelerden uzun yıllar sonra, "ayna nöronlar" (AN'ler) olarak adlandırılan şeyin ilk raporları gelmiştir (Dipellegrino, Fadiga, Gallese ve Fogassi, 1992; Rizzolatti, Fadiga, Gallese ve Fogassi, 1996). AN'ler, hayvanlar (maymunlar, insanlar, kuşlar ve muhtemelen diğer türler dâhil) bir eylem gerçekleştirdiğinde aktive olan veya ateşlenen beynin somatosensör korteksindeki nöronlardır. Ancak aynı nöron grubu eylemi kendileri gerçekleştirmeseler bile başka birinin eylemi gerçekleştirdiğini gördüklerinde de ateşlenmektedirler. Dolayısıyla bu nöronlar başkalarının davranışlarını ve duygularını "yansıtmaktadır". AN'ler taklit, eylemleri anlama, dil gelişimi ve sosyal öğrenme dâhil olmak üzere artık birçok gelişimsel süreç için önemli bir nörolojik alt katman olarak giderek daha fazla tanınmaktadır. Önemleri o kadar fazladır ki, sinirbilimci Ramachandran (2000), "DNA biyoloji için ne ise, ayna nöronların da psikoloji için o olduğunu tahmin ediyorum." meşhur sözünü yazmıştır. AN'lerin insan olmanın anahtarı olduğu ve AN sisteminin yokluğunun veya bozulmasının, otizm spektrum bozukluğu (OSB) ve diğer sosyal eksiklikleri olan bireylerin yaşadığı diğerleriyle uygun sosyal etkileşimleri gerçekleştirmedeki zorlukların nedeninin bir parçası olabileceği öne sürülmüştür (ör.; Berger ve Ingersoll, 2015; Marshall ve Meltzoff, 2015).

AN'ler ilk olarak maymun beyinlerinde keşfedilmiştir ve insan beyninde de bulunmaları gerektiğine dair yoğun spekülasyonlar mevcuttur. Ancak bu doğrulanmasından yıllar öncedir. Mukamel ve meslektaşları (2010), nöbetlerinin yerini belirleme umuduyla beyinlerine elektrotlar yerleştirilen 21 hastanın (onay veren) tek hücre aktivitesini kaydetmişlerdir. Bir koşulda hastalar yüz ifadeleri veya el hareketlerinin videolarına bakmış, diğer bir koşulda hastalar bu hareketleri kendileri gerçekleştirmiş ve Mukamel ve diğerleri, ya bir eylemin *görüntüsüne* ya da o eylemin *yürütülmesine* tepki gösteren birçok nöron kaydetmişlerdir. Araştırmacılar, "Birlikte ele alındığında, bu bulgular insan beyninde kişinin kendisi ve diğerleri tarafından gerçekleştirilen eylemlerin algısal ve motor yönlerinin değişebilir biçimde bütünleşme ve ayrışması için sinirsel yansıtma mekanizmalarına sahip çoklu sistemlerin varlığını ortaya koymaktadır." (2010, s. 6) sonucuna varmışlardır. AN'ler doğumdan itibaren aktiftir ve daha büyük bebeklerde hissedilen ve gözlemlenen dokunsal deneyimlerde beyin görüntüleme prosedürleri kullanılarak araştırılmıştır (ör.; Meltzoff ve diğ., 2017; Rigato ve diğ., 2017). AN'ler taklit için gereklidir ve yenidoğan taklit etmesinin 1977'de, ayna nöronların keşfedilmesinden yıllar önce rapor edildiği göz önüne alındığında, Meltzoff (kişisel iletişim, 2018), "bebek *davranışını* araştıran bu vakanın beyin bilimine öngörüde bulunduğu ve bilgilendirdiğini belirtmiştir, tam tersini değil." Marshall ve Meltzoff (2014), "nörobilim bulgularını bebek-

likte taklide ilişkin davranışsal çalışmalarla bütünleştirmenin değerini ve yansıtma mekanizmalarını ontogenetik bir perspektiften incelemenin karşılıklı yararlarını açıklamakta" ve "somatosensoriyel korteksin bebeklikte taklit ve sosyal algıdaki rolüne ışık tutmaktadır." (Meltzoff ve diğ., 2019). İnsanlarda taklitte AN sistemi açıkça yer alır ve neredeyse kesinlikle gereklidir ve bebeklerin nasıl taklit edebildiklerini açıklamak için kuramsal olarak ADE modeliyle birlikte hareket ettiklerini düşünmek mantıklıdır. Ancak AN'ler yalnızca açıklamanın bir parçası olabilir -daha sonra görüleceği gibi, bebekler yeni jestleri taklit edebilir ve gelişim ilerledikçe taklit giderek daha esnek hâle gelebilmektedir.

BUNU NEDEN YAPIYORLAR?

Bebeklikte taklit ile ilgili bazı tartışmalar olsa da bir şey üzerinde anlaşma vardır; o da taklit kapasitesinin, sosyal olmaya doğuştan bir yatkınlığa sahip olduğundan ve de bu eğilimin empatiyle ve hatta ahlaki yargılara ilişkili olabileceğinden, insanlarda normal sosyal gelişim için gerekli olduğudur. Bu temalar, üç grup bulgu tanımlanarak açıklanacaktır.

Epik bir çalışmada Castiello ve meslektaşları (2010), ikizlere hamile olan beş kadının 4D (3D artı zaman içinde değişiklikler) ultrason taramalarını yapmışladır. Daha gebe kaldıktan 14 hafta sonra ikizlerin, rahmin diğer bölgelerine yönelik hareketlerden farklı olarak birbirlerine "okşama" kol hareketleri yaptıklarını bulmuşlardır. "Doğum öncesi 'sosyal' etkileşimler ... genel olarak primatların ve özel olarak insanların sosyallik eğilimini özetler." diye öne sürmüşlerdir (s. 10). Bu makalelerinin başlığının ilk dört kelimesinde vurgulanan bir görüştür -"Sosyal olmak için yaratılmış."

Gelişimsel olarak birkaç ay içinde ilerlenirse, Hamlin, Wynn ve Bloom (2010), üç aylık bebeklere bir tepenin zirvesine ulaşmaya çalışan; ancak başarısız olan bir "tırmanıcı" (gözleri olan kırmızı bir daire) göstermiştir. Sonrasında iki koşul vardır: Birinde, tırmanıcının tepenin zirvesine ulaşmasına yardım eden bir "yardımcı" (yukarı itici) belirmiş; diğerinde bir "engelleyici" (aşağı itici) kırmızı daireyi tepenin tepesinden aşağıya doğru itmiştir. Bebeklerin bakma süreleri kaydedilmiş ve aşağı iticiden ziyade yukarı iticiye bakmayı tercih ettikleri gözlenmiştir. Bu da "3 aylık bebeklerin bile başkalarını üçüncü şahıslara karşı sosyal davranışlarına göre değerlendirdiği..." (s. 1) şeklinde yorumlanmıştır. Bu, çok küçük bebeklerin başkalarının sosyal ve antisosyal eylemlerini değerlendirebildiği ve "sosyal değerlendirmenin dünyayı algılamak için temel olduğu" önerisine yol açtığını gösteren bir bulgudur (Hamlin ve Wynn, 2011, s. 30). Bu, daha sonra yorumlanmış ve daha sonra açıklanacağı gibi Meltzoff'un önceki yazılarında öngörülmüş olabilir.

Üçüncü bulgu, Paul Bloom'un (2010) *New York Times*'taki bir makalesinden alınmıştır:

> Kısa bir süre önce, bir araştırma ekibi bir yaşındaki bir çocuğun adaleti kendi eline almasını izledi. Çocuk az önce bir kuklanın bir topla oynadığı ve diğer iki kukla ile etkileşime girdiği bir kukla gösterisi izlemiştir. Ortadaki kukla, topu geri pas verecek olan sağdaki kuklaya atar. Ve ortadaki kukla, topu alıp uzaklaşacak olan soldaki

kuklaya atar. Sonra uçlardaki iki kukla sahneden indirilmiş ve çocuğun önüne konulmuştur. Her biri ödül olarak bir yığın ikramın yanına yerleştirilmiştir. Bu noktada, çocuktan bir kukladan ödülünü alması istenmiştir. Bu durumdaki çoğu çocuk gibi, bu çocuk da "yaramaz" olanın ödülünü almıştır. Ama bu ceza yeterli olmamış -eğilip kuklanın kafasına bir şaplak indirmiştir!

Bebeklerin sosyal ve ahlaki muhakemesine ilişkin bu bulgular toplu olarak, insanların doğumdan önce bile sosyal birer birey olduğunu, doğumdan hemen sonra başkalarının niyetlerini ve ahlaki eylemlerini değerlendirebildiklerini ve en az bir yaşındayken bile bu anlayışa göre hareket edebildiklerini göstermektedir. Bunlar Meltzoff'un bebeklik döneminde taklidin rolüyle ilgili daha önceki spekülasyonlarına uymaktadır.

Bebeklerin sosyal ve ahlaki muhakemelerine ilişkin bu bulgular birçok bakımdan Meltzoff'un bebeklerin taklit etme rolü hakkındaki spekülasyonları tarafından önceden tahmin edilmiş ve neredeyse öngörülmüştür. Meltzoff da bebeklerin sosyal olmak için doğduklarını ve "hayata bazı insanları kavramakla başladıklarını" (1995a, s. 43) ve diğerlerini kendileri gibi benzer algılara, duygulara ve psikolojik durumlara sahip olduğunu -başkalarının "benim gibi" olduğunu- yorumlamak için taklit kullandıklarını savunmuştur (Meltzoff, 2007). Bir sonraki bölümde göreceğimiz gibi, küçük bebekler taklit etmeyi başkalarının kimliğini doğrulamanın bir yolu olarak da kullanıyor gibi görünmektedir. Ek olarak, elbette, taklit hayati derecede önemli bir öğrenme mekanizmasıdır: "Açık yönlendirmeden önce, bebekler taklit yoluyla birçok beceriyi, gelenekleri ve kültürlerinin davranış kalıplarını öğrenirler." (Meltzoff ve Moore, 1997, s. 179).

DÜŞÜNCE SONRASINDA NASIL GELİŞTİ?

Meltzoff ve Moore'un (1977) çığır açan bulguları, bebeklerde taklit üzerine sayıları giderek artan bir grup araştırmanın başlangıcını müjdelemiştir. Bu bölümde; yeni eylemlerin taklidi, ertelenmiş taklit, davranışsal olarak yeniden canlandırma, canlı ve cansız modellerin taklidi, akılcı taklit, başkalarının niyetlerini anlama ve seçici taklit konuları ile bu araştırma çalışmalarından elde edilen bazı bulgular açıklanacaktır.

Meltzoff ve Moore (1994), ilk makalelerinden yaklaşık 17 yıl sonra yayınlanan bir makalede, altı haftalık bebeklere ağız açma, dil çıkarma ve üçüncü, yeni bir jest, yana doğru dil çıkarmanın gösterildiği bir deneyden söz etmiştir. Sondaki hareketi yapmak için yetişkin model dilini dışarı çıkarmış ve sonra kasıtlı olarak ağzının kenarına doğru hareket ettirmiştir. Her bebeğe üç ayrı günde bu hareketlerden sadece biri gösterilmiştir. İkinci ve üçüncü günlerde bebek, aynı yetişkin modeli önceki gün yaptığı hareketi yapmadan önce 90 saniye boyunca pasif bir yüz ifadesi ile görmüştür. Böylece doğrudan (hareket gösterdikten hemen sonra meydana gelen) ve gecikmiş taklidi (ikinci ve üçüncü günlerde 24 saatlik bir aradan sonra ve yetişkin model hareketi göstermeden 90 saniye önce meydana gelen) ölçmek mümkün olmuştur. Bulgular kolayca açıklanabilir: bebekler doğrudan taklit göstermişlerdir (ki

bu yeni bir bulgu değildir); ama aynı zamanda gecikmiş (veya ertelenmiş) taklit de göstermişler ve zamanla yana doğru dil çıkarma koşulunda taklit girişimleri modelinkine daha yakın hâle gelmiştir.

Son iki bulgu, hem ilginç hem de yenidir. Bu, bebeklerin ertelenmiş taklit gösterdikleri en erken yaştır. Bunlardan ilki, Piaget'nin temsil yeteneğinin bebekliğin sonuna kadar mümkün olmadığı iddiasıyla çelişen biçimde yetişkin jestinin bir temsilinin 24 saatlik bir sürenin ardından hatırlanabileceğini göstermesidir. Yazarların buna spekülatif yorumu, bebeklerin yetişkin modelin kimliğini tespit etmek veya doğrulamak, "onun aynı kişi olup olmadığını" öğrenmek için taklit ettikleri ve bunun "insanları anlamanın ve iletişim kurmanın ilkel bir yolu" olduğudur (s. 83). Bebeklerin zaman içinde daha doğru yana doğru dil çıkarma taklitleri ürettiği bulgusu, daha sonra diğerleri tarafından da bildirilen bir bulgu olan (ör., Soussignan ve diğ., 2011), erken taklidin değişmez olmadığı ve deneyimle değişikliğe uğrayabildiğini göstermektedir.

Davranışsal yeniden canlandırma ile ilgili olarak, Meltzoff (1995b), 18 aylık bebeklere belirli bir şekilde hareket etme niyeti gösteren bir yetişkin göstermiştir. Örneğin, yetişkin bir oyuncak halterin uçlarını çıkarmaya çalışır, ancak elleri kayar ve başarısız olur. Başka bir durumda, farklı bir bebek grubu, aynı yetişkinin aynı eylemleri gerçekleştirdiğini; ancak bu sefer başarılı olduğunu görmüştür. Daha sonra her iki gruptaki bebeklere bu nesne verilmiş ve her iki grup da aynı eylemi gerçekleştirmiş ve uçları halterden başarıyla çıkarmıştır. İlk bebek grubu, görünen o ki yetişkinin uçları çıkarma niyetini tahmin etmiş ve yetişkini taklit etme fırsatı verildiğinde eylemi başarılı şekilde gerçekleştirmişlerdir.

İlginç bir şekilde, mekanik bir el veya kıskaç cihazı halterle aynı başarısız eylemi gerçekleştirdiğinde, bebekler aynı şekilde davranmamışlardır: Başarısız olan eylem kıskaç tarafından modellendiğinde, "başarılı" eylemi gerçekleştirme olasılıkları altı kat daha azdır.

Bu örnekte taklit, insan modelinin niyetlerini anlama yeteneğini içermektedir. Ancak kıskaç cihazı niyete sahip gibi görülmemiştir. Canlı ve cansız modeller arasındaki bu ayrım, diğer araştırmacılar tarafından da bulunmuştur. Örneğin, Legerstee ve Markova (2008), on aylık bebeklere bir insan modeli ve iki insan olmayan modelin, nesneler üzerinde -nesneleri bir kaba koyarak veya dışarı çıkararak- eylemler gerçekleştirdiğini göstermiştir. Bebeklere, modellerin nesneleri ya başarılı bir şekilde yerleştirip çıkardıkları ya da başarısız davrandıkları gösterilmiştir (insan temsili nesneyi içeri sokmaya ya da çıkarmaya çalışmış; ama nesneyi düşürmüştür). Bebeklerin tüm modellerin başarılı girişimlerini taklit ettiklerini; ancak yalnızca insan temsilinin başarısız eylemlerini tamamladıklarını (yani nesneleri düşürmediklerini!) bulmuşlardır. Bu da onların "bebekler insan ve insan olmayan temsillerin eylemlerini taklit edebilmelerine rağmen, yalnızca insanların niyetlerini taklit ettikleri" sonucuna varmalarına yol açmıştır (s. 81).

Meltzoff (1995b), bebeklerin başarısız insan modellerinin niyetlerini yorumlamasını ve ardından başarısız olan eylemlerini tamamlanmasını, davranışsal yeniden canlandırma olarak adlandırmıştır. Bulguları, diğer araştırmacıları bu defa rasyonel taklit başlığı altında motive etmiştir. Bunlardan ilkinde Gergely, Bekkering ve Király

(2002), 14 aylık bebeklere iki koşuldan birinde, bir ışık kutusunu öne eğilerek ve alnı ile tepesine dokunarak aydınlatan bir yetişkin göstermişlerdir. Birinde elleri doluyken (iki eliyle tuttuğu bir battaniyeyi etrafına sarmıştır) ışık kutusunu açmıştır ve diğerinde elleri serbesttir; ama yine de ışık kutusunu alnı ile açmıştır. Bir hafta sonra bebekleri test ettiklerinde, "ellerin serbest olduğu" durumda bebeklerin yetişkinin hareketini taklit ettiğini ve ışık kutusunu alınlarıyla yaktıklarını; ancak "ellerin dolu olduğu" durumda ışığı açmak için ellerini kullanmanın çok daha muhtemel olduğunu bulmuşlardır. Bunun mantıklı açıklaması, "ellerin dolu olduğu" durumda bebeklerin, elleri serbest olsaydı alnı yerine ellerini kullanacağı; ancak "ellerin serbest olduğu" durumda ellerinden ziyade alnı kullanmak için bir nedeninin olması gerektiğini düşünmüş olduklarıdır. Dolayısıyla "rasyonel taklit" terimi kullanmışlardır. Bu, insanlarla sınırlı değildir. Şempanzeler bile rasyonel olarak taklit edebilir (bk. Buttelmann, Carpenter, Call ve Tomasello, 2007). Bu "baş dokunuşu paradigmasını" kullanan birçok çalışma mevcuttur. Yine 14 aylık bebeklerle yapılan bir çalışmada (Paulus, Hunnius, Vissers ve Bekkering, 2011) koşullardan birinde, yetişkin ellerini havaya kaldırıp baş dokunuşunu yapmıştır, yani elleri serbesttir. Fakat bebekler başlarından ziyade ellerini kullanmışlardır: Yetişkinin ellerini kullanmamasının bir nedeni olduğunu düşünmüş olabilirler; ancak 14 aylıklar ellerini havada tutup, aynı anda öne doğru eğilemezler; bu yüzden ellerini kullanmaktan başka seçenekleri yoktur!

Sonuç olarak, Meltzoff ve Moore'un (1977) çalışması, Piaget'nin bebeklerde taklidin kökenleri ve gelişimi hakkındaki açıklamasının yanlış olduğunu, yeni doğan bebeklerin yetişkin bir modelin yüz ve el hareketlerini taklit edebildiğini ve temsil kapasitesinin doğumdan itibaren mevcut olduğu ve ilk olarak bebekliğin sonunda ortaya çıkmadığının açık bir şekilde kanıtlanmasını sağlamıştır. Bebek gelişiminin dramatik bir şekilde yeniden kavramsallaştırılmasının başlangıcını işaret etmiş ve aynı zamanda bebeklikte taklidinin doğası ve özelliklerine ilişkin uzun ve devam eden bir araştırma uğraşının başlangıcı olmuştur. Gördüğümüz gibi, bebeklikte taklit giderek daha esnek/değişken hâle gelmekte ve bebeklerin yetişkin modellerinin niyetlerini ve duygularını algılamasından etkilenmektedir.

İLERİ OKUMALAR

Goswami, U. (2008). *Cognitive development: The learning brain.* Hove and New York: Psychology Press.

Meltzoff, A. N. (2004). The case for developmental cognitive science: Theories of people and things. G. Bremner ve A. Slater (Ed), *Theories of infant development* içinde (ss. 145–173). Oxford: Blackwell.

Meltzoff, A. N. ve Williamson, R. A. (2010). The importance of imitation for theories of social-cognitive development. J. G. Bremner & T. D. Wachs (Eds.), *The Wiley- Blackwell handbook of infant development* içinde (ss. 345–364). Oxford: Wiley-Blackwell.

Rizzolatti, G. ve Craighero, L. (2004). The mirror neuron system. *Annual Review of Neuroscience, 27,* 169–192.

Slater, A. ve Bremner, G. (Eds.) (2017). *An introduction to developmental psychology.* Chichester: Wiley.

KAYNAKLAR

Anisfeld, M. (1996). Only tongue protrusion is matched by neonates. *Developmental Review*, *16*, 149–161.

Anisfeld, M., Turkewitz, G., Rose, S., vd. (2001). No compelling evidence that new- borns imitate oral gestures. *Infancy*, *2*, 111–121.

Bard, K.A. (2007). Neonatal imitation in chimpanzees (Pan Troglodytes) tested with two paradigms. *Animal Cognition*, *10*, 233–242.

Berger, N.I. ve Ingersoll, B. (2015). An evaluation of imitation recognition abilities in typically developing children and young children with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, *8*, 442–453.

Bloom, P. (2010). The moral life of babies. *New York Times*, 5 Mayıs.

Buttelmann, D., Carpenter, M., Call, J. ve Tomasello, M. (2007). Enculturated chimpanzees imitate rationally. *Developmental Science*, *10*, F31–F38.

Campos, J. J., Witherington, D., Anderson, D. I., Frankel, C. I., Uchiyama, I. ve Barbu- Roth, M. (2008). Rediscovering development in infancy. *Child Development*, *79*, 1625–1632.

Castiello, U., Becchio, C., Zoia, S., Nelini, C., Sartori, L., Blason, L., D'Ottavio, G., Bulgheroni, M. ve Gallese, V. (2010). Wired to be social: The ontogeny of human inter- action. *PLoS ONE*, *5*, 1–10, e13199.

Dipellegrino, G., Fadiga, L., Gallese, V. ve Fogassi, L. (1992). Understanding motor events – a neuropsychological study. *Experimental Brain Research*, *91*, 176–180.

Ferrari, P. F., Visalberghi, E., Paukner, A., vd. (2006). Neonatal imitation in rhesus macaques. *PLoS Biology*, *4*, 1501–1508.

Gardner, J. ve Gardner, H. (1970). A note on selective imitation by a six-week-old infant. *Child Development*, *41*, 1209–1213.

Gergely, G., Bekkering, H. ve Király, I. (2002). Rational imitation in preverbal infants. *Nature*, *415*, 755.

Hamlin, J. K. ve Wynn, K. (2011). Young infants prefer social to antisocial others. *Cognitive Development*, *26*, 30–39.

Hamlin, J. K., Wynn, K. ve Bloom, P. (2010). Three-month-olds show a negativity bias in their social evaluations. *Developmental Science*, *13*, 923–929.

Jones, S. S. (2006). Exploration or imitation? The effect of music on 4-week-old infants' tongue protrusions. *Infant Behavior and Development*, *29*, 126–130.

Kaitz, M., Meschulach-Sarfarty, O., Aurbach, J., ve Eidelman, A. (1988). A re-examination of newborns' ability to imitate facial expressions. *Developmental Psychology*, *24*, 3–7.

Legerstee, M. ve Markova, G. (2008). Variations in 10-month-old infant imitation of people and things. *Infant Behavior and Development*, *31*, 81–91.

Maratos, O. (1973). The origin and development of imitation in the first six months of life. Yayımlanmamış Doktora Tezi, University of Geneva.

Maratos, O. (1982). Trends in the development of imitation in the first six months of life. T. G. Bever (Ed.), *Regressions in mental development: Basic phenomena and theories* içinde (ss. 81–101). Hillsdale, NJ: Earlbaum.

Maratos, O. (1998). Neonatal, early and later imitation: Same order phenomena? F. Simion ve G. Butterworth (Ed), *The development of sensory, motor and cognitive capacities in early infancy: From perception to cognition* içinde (ss. 145–160). Hove, East Sussex: Psychology Press.

Marshall, P. J. ve Meltzoff, A. N. (2015). Body maps in the infant brain. *Trends in Cognitive Science, 19*, 499–505.

Marshall, P. J. ve Meltzoff, A. N. (2014). Neural mirroring mechanisms and imitation in human infants. *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences, 369*, Article Number 20130620.

McKenzie, B. ve Over, R. (1983). Young infants fail to imitate facial and manual gestures. *Infant Behavior and Development, 6*, 85–95.

Meltzoff, A. N. (1995a). Infants' understanding of people and things: From body imitation to folk psychology. J. L. Bermudez, A. Marcel ve N. Eilan (Ed), *The body and the self* içinde (ss. 43–69). Cambridge, MA, and London: MIT Press.

Meltzoff, A. N. (1995b). Understanding the intentions of others – re-enactment of intended acts by 18-month-old infants. *Developmental Science, 31*, 838–850.

Meltzoff, A. N. (2007). "Like me": a foundation for social cognition. *Developmental Science, 10*, 126–134.

Meltzoff, A. N. ve Moore, M. K. (1977). Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science, 198*, 75–78.

Meltzoff, A. N. ve Moore, M. K. (1983). Newborn infants' imitation of adult facial gestures. *Child Development, 54*, 702–709.

Meltzoff, A. N. ve Moore, M. K. (1994). Imitation, memory, and the representation of persons. *Infant Behavior and Development, 17*, 83–99.

Meltzoff, A. N. ve Moore, M. K. (1997). Explaining facial imitation: A theoretical model. *Early Development and Parenting, 6*, 179–192.

Meltzoff, A. N., Murray, L., Simpson, E., vd. (2017). Re-examination of Oostenbroek vd. (2016): evidence for neonatal tongue protrusion. *Developmental Science, 21*, e12609.

Meltzoff, A. N., Murray, L. ve Simpson, E. (2019). Eliciting imitation in early infancy. *Developmental Science, 22*, e12738.

Meltzoff, A. N., Ramirez, R. R., Saby, J. N. vd. (2018). Infant brain responses to felt and observed touch of hands and feet. *Developmental Science, 21*, e12651.

Meltzoff, A. N., Saby, J. N. ve Marshall, P. J. (2019). Neural representations of the body in 60-day-old human infants. *Developmental Science, 22*, e12698.

Mukamel, R., Ekstrom, A. D., Kaplan, J., vd. (2010). Single-neuron responses in humans during execution and observation of actions. *Current Biology, 20*, 1–7.

Myowa-Yamakoshi, M., Tomonaga, M., Tanaka, M. ve Matsuzawa, T. (2004). Imitation in neonatal chimpanzees (Pan troglodytes). *Developmental Science, 7*, 437–442.

Oostenbroek, J., Suddendorf, T., Nielsen, M., vd. (2016). Comprehensive longitudinal study challenges the existence of neonatal imitation in humans. *Current Biology, 26*, 1334–1338.

Paukner, A., Suomi, S. J., Visalberghi, E. ve Ferrari, P. F. (2009). Capuchin monkeys display affiliation toward humans who imitate them. *Science, 325*, 880–883.

Paulus, M., Hunnius, S., Vissers, M. ve Bekkering, H. (2011). Imitation in infancy: Rational or motor resonance? *Child Development, 82*, 1047–1057.

Piaget, J. (1951). *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: W. W. Norton & Co. Inc.

Ramachandran, V. S. (2000). Mirror neurons and imitation learning as the driving force behind "the great leap forward" in human evolution. *Edge*, 69, 29 Mayıs.

Reissland, N. (1988). Neonatal imitation in the 1st year of life in rural Nepal. *Developmental Psychology*, *24*, 464–469.

Rigato, S., Bannissy, M. J., Romanska, A., vd. (2017). Cortical signatures of vicarious tactile experience in four-month-old infants). *Developmental Cognitive Neuroscience*, *35*, 75–80.

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V. ve Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive Brain Research*, *3*, 131–141.

Simpson, E. A., Paukner, A., Suomi, S. I., vd. (2014). Visual attention during neonatal imitation in newborn macaque monkeys. *Developmental Psychobiology*, *56*, 864–870.

Slater, A., Bremner, J. G., Johnson, S. P., vd. (2000). Newborn infants' preference for attractive faces: the role of internal and external facial features. *Infancy*, *1*, 265–274.

Slater, A., von der Schulenberg, C., Brown, E., vd. (1998). Newborn infants prefer attractive faces. *Infant Behavior and Development*, *21*, 345–354.

Soussignan, R., Courtial, A., Canet, P., vd. (2011). Human newborns match tongue protrusion of disembodied human and robotic mouths. *Developmental Science*, *14*, 385–394.

Spelke, E. S. ve Kinzler, K. D. (2007). Core knowledge. *Developmental Science*, *10*, 89–96.

Ullstadius, E. (2000). Variability in judgement of neonatal imitation. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, *18*, 239–247.

Wang, J. D., Williamson, R. A. ve Meltzoff, A. N. (2015). Imitation as a mechanism in cognitive development: a cross-cultural investigation of 4-year-old children's rule learning. *Frontiers in Psychology*, *6*, Article Number 562.

8

Bebeklikte Nesne Devamlılığı

Baillargeon'un Asma Köprü Deneyinin Yeniden İncelenmesi

Denis Mareschal ve Jordy Kaufman

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

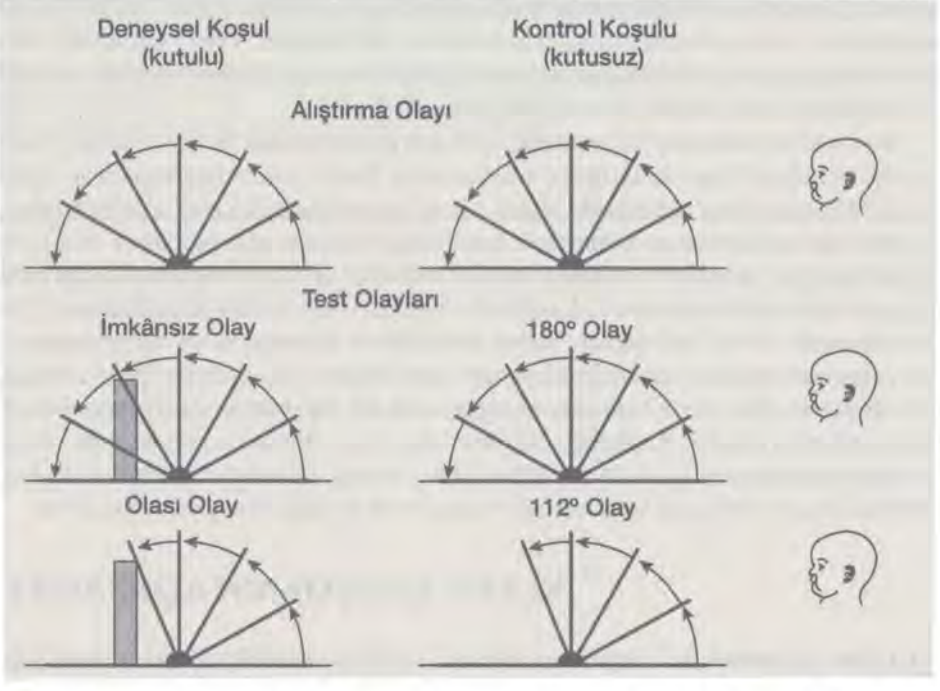
Baillargeon, Spelke ve Wasserman 1985'te bebek bilişsel gelişimi üzerine ufuk açıcı bir çalışma yayınlamışlardır. Onlarca yıldır, Piaget'nin (1954) nesne devamlılığının -nesnenin duyularla algılanamadığı zamanlarda da var olmaya devam etmesi (tam anlamıyla, "gözden ırak, gönülden ırak")- yaşamın ikinci yılına kadar tam olarak kavranamadığı iddiası, bebek bilişsel kavrayışı konusundaki baskın yaklaşımdı. Şaşırtıcı bir dizi çalışma ile Baillargeon, Spelke ve Wasserman (1985) 5 aylık bebeklerin (ve daha sonra 3,5 aylık bebeklerin; Baillargeon, 1987) saklanmış nesnelerin varlıklarını sürdürdüklerini hatırladıklarını ve bazı fiziksel özelliklerini hâlâ barındırdıklarının farkında olduklarını göstermişlerdir.

Kilit nokta, saklanmış bir nesnenin aktif geri getirilmesinin de (ör., aramak) bilginin ölçüm olduğu Piaget kriterinden uzaklaşmaktı. Bunun yerine Baillargeon ve diğerleri (1985) daha önce bebeklerde algısal ayrım yeteneklerini ölçmek için kullanılmış bir yönteme başvurmuştur. Beklentinin bozulması (violation of expectation - VoE) olarak adlandırılan paradigma, bebeklerin aşina oldukları veya beklenen olaylardan daha çok, yeni veya şaşırtıcı olaylara daha eğilimli olacakları fikri üzerine kurgulanmıştır (bk. Charlesworth, 1969). Baillargeon, algısal farklılıkların bebeklerin tek bir test olayına uzun süre bakmalarını sağlarken kavramsal farklılıkların (ör., nesnelerin devamlılığı) ise bebeklerin diğer olaya bakmalarını sağlayacağı bir dizi test oluşturmuştur. Bebeklerin kavramsal bilginin bozulduğu olaylara daha uzun süre bakmaları hâlinde, olayın aşinalaştırma olayına algısal benzerliğine karşın, bunun bebeklerin kavramsal bilginin bozulmasına gerektiği gibi tepki verdikleri anlamına geldiği sonucuna varmışlardır.

KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI

Bu fikre dayanarak Baillargeon ve diğerleri (1985) "asma köprü" çalışmasını yapmıştır. Bu çalışmada 5,5 aylık bebekler küçük bir sahnenin önünde otururlar. İlk başta düz bir pozisyondan başka bir düz pozisyona doğru 180 derece döndürülen

küçük bir ekrana alıştırılırlar (bk. Şekil 8.1). Alıştırmadan hemen sonra bebeklere iki test olayından gösterilir. Bir test olayında (beklenen olay), dönen ekranın ekseninin hemen arkasına konulmuş renkli bir şekilde dekore edilmiş bir tahta parçası görürler. Daha sonra ekranın yukarı döndüğünü, dikeyi (tahta parçasını tamamen sakladığı yer) geçtiğini ve 112 derecede daha fazla dönmeyi engelleyen tahta parçası ile istikrarlı bir şekilde durduğunu görürler. Diğer olayda (şaşırtıcı olay), bebekler aynı olaylar dizisini görürler (sahnedeki blok, yukarıya doğru döndürülen ekran), ama 112 derecede durmak yerine saklanmış olan blok var olmamışçasına ekran tamamen döndürülür. Baillargeon ve diğerleri tarafından yapılan çalışmanın sonuçlarına göre, 180 derecelik tam döndürme her ne kadar bebeklere alıştırmada gösterilen ile tamamen aynı olsa da bebekler bu olaya şaşırtıcı olmayan olaydan daha uzun süre bakmışlardır. Bebeklerin saklanmış bloğun varlığını hatırlayıp bloğun dönen ekranı durdurması gerektiği ve dolayısıyla ekranın hareketinin 112 dereceyi geçmesine şaşırdıkları için daha uzun süre baktıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu yorum tahta bloğun dönen ekranın yörüngesi yerine ekrana bitişik konulmasıyla oluşturulan bir kontrol koşulu ile desteklenmiştir. Bu koşulda, bebekler tam rotasyonlu hareket ve yarım rotasyonlu hareket arasında genel bir tercih göstermişler, bu da yazarlara bloğun bebeklerin bakma süreleri üzerindeki etkisinin, özellikle bebeklerin bloğu ekranın hareketine karşı bir bariyer olarak tanılamaları ile ilgili olduğunu göstermiştir.



Şekil 8.1 Orijinal asma köprü çalışmasında uygulanan temel metodun görseli (Baillargeon, Spelke & Wasserman, 1985)

KLASİK ÇALIŞMANIN ETKİSİ

Alıştırma tekniğine dayanarak ve fiziksel olarak beklenen ama algısal olarak farklı olaya karşı fiziksel olarak şaşırtıcı ama algısal olarak benzer bir olayı test ederek Baillargeon, bebeklerin saklanmış nesnelere ilişkin gelişen anlayışlarını sistematik bir şekilde keşfetmeye devam etmiştir. Özellikle 3.5 ve 12 aylık bebeklerin saklanmış nesnelerin yüksekliklerine (Baillargeon, 1987; Bailargeon & Graber, 1987), konumlarına (Baillargeon & Graber, 1988) ve sağlamlıklarına (Baillargeon, Graber, DeVos, & Black, 1990) duyarlı hâle geldiklerini görmüştür. Baillargeon ve meslektaşları, bebeklerin yan yana veya üst üste konmuş nesneler arasında var olabilecek fiziksel destek bağlantılarını anlayışlarını da kademeli olarak bir araya getirmişlerdir (Bailargeon, 2004; Needham & Bailargeon, 1993, 2000). Başka araştırmacılar ilave olarak VoE metodundan yörüngelerin (Spelke, Breinlinger, Macomber, & Jacobson, 1992; Spelke, Katz, Purcell, Ehrlich, & Breinlinger, 1994), alosentrik alanın (ör.; nesnenin uzaysal konumunun gözlemcinin konumuna bağlı olmaması, Kaufman & Needham, 2011), nesnenin özelliklerinin nesnenin ayırt edilmesindeki rolünün (ör.; Kaufman & Needham, 2010; Needham & Kaufman, 1997; Wilcox, 1999; Wilcox & Baillargeon, 1998) ve hatta küçük sayı ayrımcılığının (Wynn, 1992; Xu & Carey, 1996) erken anlaşıldığını kanıtlamak için yararlanmışlardır. Bu etkileyici bir dizi erken gelişmiş yetiler bazı yazarların nesne bilgisinin tamamen değilse de çoğunlukla doğuştan var oluğunu öne sürmelerine yol açmıştır.

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİSİ

Birlikte bu bulgular, Bailargeon ve meslektaşları tarafından kanıtlanmış erken gelişmiş yeti ile Piaget tarafından açıklandığı yaygın olarak bilinen 9 aylıktan küçük bebeklerin tipik olarak gizli nesnelere erişmeyeceği bulgusu arasında açık bir tutarsızlığa yol açmıştır. Birçok farklı olası açıklama önerilmiş, bunlardan birçoğu asma köprü deneyinin bulgularının bebeklerin zengin kavramsal yetileri olmaktan çok, araştırmacıların "zengin yorumlamalarının" (Haith, 1998) sonucu olduğu, diğer bir deyişle bebeklerin tercihlerinin altında "bilişsel" herhangi bir neden olmayabileceği görüşünü benimsemişlerdir.

Buna örnek olarak Haith (1998), bebeklerin tepkileri için hep daha sınırlı bir algısal açıklama olduğunu savunmuştur. Bu açıklama, bebeklerin önceden açıklanan deneylerdeki gizlenme olayına duyarsız olabilmeleri fikrine dayanmaktadır. Örneğin, asma köprü deneyinin bulgularını açıklarken Haith, kutu görsel olarak kapanmasına karşın bebeklerin bir çeşit kalıcı görsel hafıza izi sebebiyle görmeye devam ettiklerini ve bu nedenle "imkânsız" olaya imkânsız olduğu için değil, bir fiziksel nesnenin başka bir fiziksel nesneden geçtiğini görmelerinin yeniliği sebebiyle daha uzun süre baktıklarını öne sürmüştür. Bu görüşe göre, bebeklerin yeniliğe tepkisi fiziksel bilgiye dayanmak zorunda değildir, sadece gerçek dünyada nesnelerin genellikle başka nesneler içinden engellenmeden geçmediği olgusuna dayanmaktadır.

Rivera, Wakely ve Langer (1999) da algısal açıklamadan yana bir savunma yapmışlar ama Haith'ten (1998) farklı olarak bu görüşleri bebeklerde kalıcı görsel hafıza izlerinin varlığına dayanmamıştır. Bunun yerine Rivera ve meslektaşlarının eleştirisi, bebeklerin bakma sürelerinin iki olası asma köprü hareketi -biri 180 derecelik ve diğeri 112 derecelik- ile ölçüldüğü kendi çalışmalarına dayanmaktadır. Bu deneyde (öncesinde alıştırma aşaması olmadığı için bu açıdan da Bailargeoun'nınkinden farklı), bebekler, 112 derecelik hareketle eşit derecede olası olmasına karşın 180 derecelik hareketi 112 derecelik harekete tercih etmişlerdir. Sonuç olarak Rivera ve meslektaşları bebeklerin basitçe 180 derecelik harekete karşı bilişsel olarak ilginç olmayan sebeplerle (ör., daha uzun süren hareket) genel bir tercihleri olduğunu savunmuşlardır. Başka bir deyişle Baillargeon'un asma köprü bulgularının, Haith'e benzer şekilde, görülmeyen bir nesneyi düşünme yetisine atıfta bulunmadan açıklanabileceğini belirtmişlerdir.

Asma köprü deneyinin bulgularının Bogartz, Shinskey ve Schilling (2000) tarafından öne sürülen başka bir açıklamasında orijinal asma köprü çalışmalarındaki 180 derecelik imkânsız olaya görece yüksek bakma sürelerinin (Baillargeon ve diğ., 1985; Baillargeon, 1987), gizli nesnenin zihinsel bir temsili yerine basit bir aşinalık tercihinin ifadesi olduğu savunulmuştur. Gerçekten de insanlar ve insan olmayan hayvanlarla yapılan çalışmalar, aynı uyarıcının tekrarlanan sunumlarının, bakma süresinde daha kalıcı ancak sonradan ortaya çıkan bir düşüş (alışkanlık kazanma) öncesinde çoğunlukla kısa süreli bir dikkat artışı (duyarlılaşma) sağladığını göstermişlerdir (Kaplan & Werner, 1991; Sirois & Mareschal, 2002). Bogartz ve diğerleri (2000) Baillargeon'un asma köprü deneyindeki bebeklerin tamamen alışkanlık kazanmamış olabileceklerini ve bunun bir aşinalık tercihi ile sonuçlandığını savunmuş ve bunu şaşırtıcı test olayının algısal boyuttaki bir aşinalık olayına daha çok benzemesi olgusu ile desteklemiştir (ancak bk. Baillargeon, 2020). Benzer açıklamalar birkaç başka araştırmada da yapılmıştır (ör.; Bogartz, Cashon, Cohen, Sichilling, & Shinskey, 2000; Bogartz, Shinskey ve diğ., 2000; Cashon & Cohen, 2000; Cohen & Cashon, 2003; Schilling, 2000). Baillargeon'un orijinal sonuçlarının algısal açıklaması bakma süresi yerine göz bebeğinin büyüklüğünün incelenmesini şaşırmanın ölçütü olarak kullanan bir araştırma tarafından da desteklenmiştir (Sirois & Jackson, 2012).

Bu algısal açıklamalara büyük ölçüde aşağıdaki bir ya da daha fazla açıdan başarısız oldukları gerekçesiyle Baillargeon ve diğerleri (ör.; Aslin, 2000; Baillargeon, 2000, 2004; Munakata, 2000) tarafından elbette karşı çıkılmıştır: (1) Baillargeon'un orijinal asma köprü çalışmalarındaki kontrol koşullarını açıklamıyorlar (ör., bloğun asma köprüye bitişik konması durumunda 180 derecelik ve 112 derecelik rotasyonlar için tercih bulunmaması); (2) daha geniş araştırma literatüründe bebeklerde algısal yetinin açıklanmasının çok daha az kompleks olmasına karşın nesne temsili üzerine yapılan düzinelerce yayının her biri için farklı, çok spesifik bir algısal açıklama yapıyorlar; ve (3) algısal açıklamayı destekleyen çalışmalar ilgi çekici olmayan görsel uyarıcılar veya kafa karıştırıcı olay dizileri kullanıyorlar ve bu da bebeklerin dikkatlerinin dağılmasına sebep oluyor.

Şaşırtıcı olmayan bir şekilde, bebeklerde erken gelişmiş yetiden şüphe edenler (ör.; Bogartz ve diğ., 2000; Cohen & Cashon, 2003) bu argümanlara Baillargeon

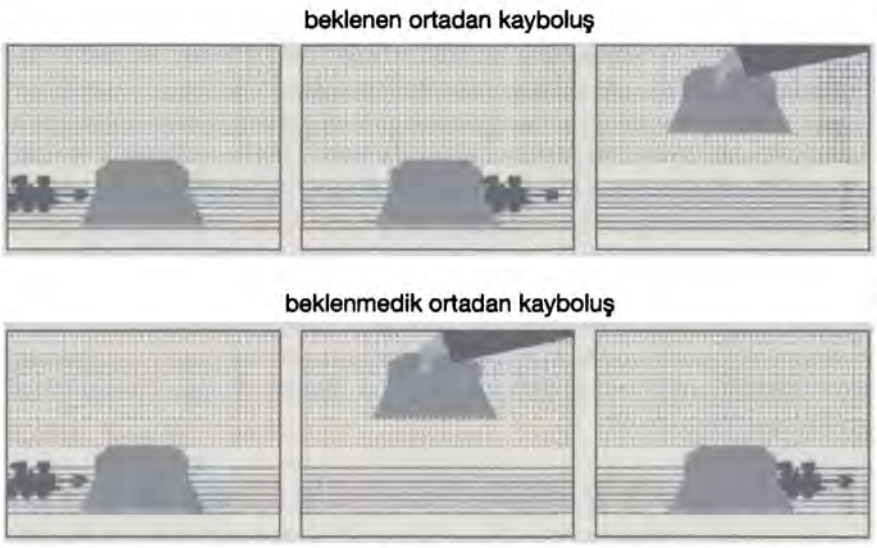
ve meslektaşlarının algısal karışıklıkların gizli nesneleri temsil etmek için erken gelişmiş bir yeteneğe işaret eden bulguların çoğunu açıkladığı iddiasına ikna olduklarından daha fazla ikna olmamışlardır. Yaklaşık 20 yıl süren edebi tartışma ve büyük konferanslarda iki tane çok beklenen müzakere [Haith vs. Spelke at the Society for Research in Child Development (SRCD), 1997; Baillargeon vs. Smith at the Interantional Conference for Infant Studies (ICIS), 1998] sonrası yalnız davranışsal metotların bilimsel bir uzlaşma üretemeyeceği açık hâle gelmiştir. Bu iki müzakere sonrası çıkagelen iki ana soru ise; (1) nesne sürekliliğinin kanıtını asıl oluşturan nedir (yani pasif sürpriz yeterli mi yoksa aktif katılım gerekli mi?) ve (2) bu yeti nerede ve nasıl kaynaklanıyor? Bu soruları cevaplamak için araştırmacılar asma köprü tipi görevlerde rol oynayan sinirsel süreçlerin analizini yapmaya ve nesne sürekliliğinin ortaya çıkmasını araştıran bilgisayar bazlı modeller geliştirmeye dönüş yapmışlardır.

ÇALIŞMA ARAŞTIRMALARI NASIL GELİŞTİRDİ I: NESNE DEVAMLILIĞININ NÖRAL TEMELİNİ ANLAMAK

Elektroensefalogram (EEG) kayıtlarının kullanılması bebeklerin nesneleri nasıl temsil ettiklerine yeni bir ışık tutmuştur. EEG, katılımcının kafa derisine yerleştirilen sensörler ile beyin aktivitesinin kaydedilme şeklinde bir metottur. Bu tür çalışmalar altı aylık kadar küçük bebeklerin aslında yetişkinlere benzer şekilde nesneleri temsil edebildiğini öne sürmüşlerdir. Tallon-Baudry, Bertrand, Peronnet ve Periner (1998), yetişkinlerden saklı bir nesnenin resmini akıllarında tutmaları istendiğinde, temporal korteks aktivitesinde kayda değer bir yükselme olduğunu bildirmişlerdir. Bu tür aktivitelerin bebek beyninde tespit edilebilir olmasının keşfi ile bu bulgu (Csibra, Davis, Spratling, & Johnson, 2000) Kaufman ve meslektaşları tarafından bebeklerde tamamıyla yeni bir nesne sürekliliği araştırma dizisinin temelini oluşturmuştur.

İlk olarak Kaufman, Csibra ve Johnson (2003), bebekler oyuncak bir tünele girip çıkan oyuncak bir trenin videosunu izlerlerken beyin tepkilerini ölçmüşlerdir. Her bir deneme "mümkün" veya "mümkün değil" olarak önceden belirlenmiştir (bk. Şekil 8.2). Mümkün denemelerde bir tren video ekranına girmiş, bir tünelin içine doğru ilerlemiş, tünelden geçmiş ve çıkmış ve video ekranının diğer taraftan çıkana dek yoluna devam etmiştir. Bunu takiben bir el uzanmış, tüneli kaldırmış ve trenin orada olmadığını göstermiştir. Mümkün olmayan denemeler ise kaldırma olayından önce trenin tünele girip durması ve dolayısıyla trenin tünel kaldırıldığında görülebilecek olması dışında aynıdır.

Çalışmanın sonuçları iki şey göstermiştir: birincisi, bebekler mümkün olmayan olaya mümkün olaydan daha uzun bir süre boyunca bakmışlardır. Bakma süresi, Baillargeon ve Graber'in (1987) gerçek nesnelerle olan çalışmasında görüldüğü gibi, video ekranının bebeklerde benzer görsel tepkiler ortaya çıkardığını doğrulamak için ölçülmüştür. İkinci ve en önemli olarak, Kaufman ve diğerleri (2003) zihinsel bir temsil ortaya çıka-



Şekil 8.2 Kaufman, Csibra ve Johnson'da (2003) kullanılan İmkânsız (aşağıdaki) ve Olası (yukarıdaki) olay serileri

rabilecek zaman ve koşullarda kayda değer sağ temporal korteks aktivitesi bulmuşlardır. Tren tünele girdiğinde ve el aşağı gelirken durduğunda sağ temporal beyin aktivitesi yükselmiştir. Bu aktivite temporal ve mekânsal olarak Tallon-Baudry ve meslektaşlarının yetişkinlerle olan bulgularına benzemektedir ve bu da bebeklerde ve yetişkinlerde gizli nesne temsilinin altında yatan sinirsel süreçlerin benzer olduğunu göstermiştir.

Dahası, ortaya çıkan beyin aktivitesi, nesnenin mümkün olmayan koşulda bulunmadığı gösterildikten sonra hemen yok olmamıştır. Hatta aktivitenin büyüklüğü artmıştır. Bazılarının bunu bir sürprizin sinirsel işareti olarak yorumlayabilecek olmasına rağmen yazarlar daha sınırlı bir açıklama sunmuşlardır. Nesne gizlendiğinde temporal korteks aktivitesi nesnenin varlığının bir temsilini sürdürmek için bir mekanizmanın parçası olarak yükselmektedir. Tünel kaldırıldığında ve nesne görülmemiş kaldığında, bebek beyninin bu temsili çelişkili görsel girişi karşısında sürdürmek için daha da çok çalışması gerekmiştir. Dolayısıyla aktivite bebek dikkati sonraki deneme tarafından dağıtılana kadar yükselmiştir.

Kısacası Kaufman ve diğerlerinin (2003) çalışması, bebek beyni ve yetişkin beyni benzer görevlerde benzer tür aktivite gösterdikleri için bebeklerde nesne devamlılığına dair nöral kanıt sağlamaktadır. Tartışmasız, eğer gözden ırak olan bebekler için gerçekten de gönülden ıraksa, aynı zamanda "zihinden de ırak" olmalıdır ve durum bu şekilde değildir. Fakat bu argüman sadece kısmen ikna edicidir çünkü bebekler nesneyi, nesnenin varlığının sürdüğünün herhangi bir gerçek anlayışı veya algısı olmadan da hatırlıyor olabilirler. Yani bu beyin aktivitesi uzanan el ile nesnenin görünüşü arasında oluşan bir beklenti ile veya nesnenin var olmaya devam ettiği algısı ile bağlantısız olan nesneye dair bir hatıra ile ilgili olabilir.

Bu sorunları çözmek için Kaufman, Csibra ve Johnson (2005), bebeklere iki yoldan biriyle kaybolan oyuncak resimleri sunmuşlardır: ya parçalandılar (de-

vam eden varoluş ile tutarlı değil) ya da kapatılmış gibi göründüler (devam eden varoluş ile tutarlı). Önceki çalışmadan farklı olarak görünme ve kaybolma olaylarında bir elin katkısı yoktur. Kaybolma türlerindeki varyasyon bu beyin aktivitesinin önceden görülmüş bir şeyin basit bir hafıza izi ile ilgili olması yerine nesnenin varlığının devamının algısı ile ilgili olduğu hipotezini test etmek için seçilmiştir. Yine sonuçlara göre sağ temporal beyin aktivitesi nesnenin kapatılması olayı sonrası yükselmiş ancak parçalanma olayı sonrası yükselmemiştir ve bu da bebek beyninde sağ temporal aktivitenin (yetişkin beyinde olduğu gibi) varlığın devamlılığı ile alakalı olan nesne işlenmesi ile ilgili ve nesne devamlılığını anlamak için önemlidir.

Bu iki çalışmaya dayanarak Leung ve diğerleri (2016), bebek korteksindeki titreşimli beyin aktivitesinin orijinal Baillargeon deneyinde kullanılan dönen ekrana benzer şekilde bire karşı iki nesnenin bir ekran tarafından kapatılmasının nasıl tepki vereceğini incelemiştir. Bir dizi kortikal alanda (temporal korteks dâhil) bebekler iki nesnenin saklandığını gördüklerinde sadece bir nesnenin saklanmasından sonra olduğundan daha fazla titreşimli beyin aktivitesi bulmuşlardır. Bu bulgu, nesne sürekliliğinin işareti olarak tanımlanan beyin aktivitesinin bebeklerde erken sayısal yetkinlik ile ilgili olabileceğini öne sürmektedir.

Bu çalışmaların son uzantısı yine asma köprü kapatıcısı kullanarak bebek beyin aktivitesinin olarak kapalı nesne ve yüzlere farklı tepkiler verip vermeyeceğini belirlemek için yapılmıştır (Southgate, Csibra, Kaufman, & Johnson, 2008). Bebekler bir oyuncağı veya yüzü yukarı doğru dönen bir ekran tarafından kapatılırken izlemişlerdir. Bir gecikmeden sonra ekran alçalarak yüzün veya oyuncağın kimliğinin değiştiğini veya aynı kaldığını göstermiştir (yine de yüzler hep yüz ve oyuncaklar hep oyuncak kaldı). Beyin aktivitesinde oyuncağın kapatılması ile ilgili bir artış olmuştur. İlginç bir şekilde bu aktivite bir yüz gizlendiğinde belirgin değildir. Bu fark, en azından bebekler için, nesnelerin varlığını hatırlamak için kullanılan beyin mekanizmalarının yüzleri hatırlamak için kullanılmaması olasılığına yol açmaktadır. Bu sonuç bebeklerin kapatılmış yüzlerin yerlerini hatırlamada çok iyi olmadıklarını gösteren davranışsal çalışmalarla tutarlıdır (Mareschal & Johnson, 2003).

ÇALIŞMA ARAŞTIRMALARI NASIL GELİŞTİRDİ II: ÖĞRENME MEKANİZMALARINI ANLAMAK

Son 20 yılda gizli nesnelerin yer ve yörüngelerine ilişkin hafıza ile ilgili temsillerin nesnenin kapatılışı sonucu tekrar ortaya çıkması deneyimlerine uygun olarak "dereceli" bir şekilde ortaya çıkabileceğini göstermek için çeşitli bağlantıcı modeller (Mareschal, Plunkett, & Harris, 1999; Munakata, McClelland, Johnson, & Siegler, 1997) geliştirilmiştir. Bağlantıcı modeller "beyin stili" öğrenme ve bilgi işlemenin bilgisayar simülasyonlarıdır (Rumelhart & McClelland, 1986).

Bağlantıcı modeller, ağırlıklı iletişim ağlarıyla (idealize sinapslar) birleştirilmiş basit işlem birimlerinden (idealize nöronlar) oluşmaktadırlar. Birimler sıklıkla da-

irelerle, ağırlıklı iletişim ağları ise bu dairelerin arasındaki çizgilerle temsil edilirler. Aktivasyon bir birimden diğerine bu bağlantı ağırlıklarıyla ulaşmaktadır. Bazı birimler (bilginin ağa girdiği birimler) giriş birimleri olarak adlandırılmaktadır. Diğer birimler (bilginin ağdan ayrıldığı birimler) çıktı birimleri olarak adlandırılmaktadır. Geri kalan tüm birimler ise gizli birimler olarak adlandırılmaktadır. Ağ bilgisi öncelikle giriş birimlerinde bir aktivasyon modeli olarak kodlanmaktadır. Sonra bu aktivasyon gizli birimlerde bir aktivasyon modeli oluşturana kadar ilk ağırlık katmanından süzülmektedir. Gizli birimler tarafından üretilen aktivasyon modeli orijinal olarak ağa sunulan bilgilerin içsel bir yeniden temsilini oluşturmaktadır. Gizli birimlerdeki aktivasyon çıktı birimine ulaşana kadar ağdan geçmeye devam etmektedir. Çıktı birimlerinde üretilen aktivasyon modeli ağın giriş birimine cevabı olarak alınmaktadır.

Ağın genel davranışı, bağlantı ağırlıkları ile belirlemektedir. Aktivasyon, ağdan geçerken ağdaki ardışık katmanlar arasında bulunan bağlantı ağırlıkları tarafından dönüştürmektedirler. Öğrenmek (yani birinin davranışlarını uyarlamak) stabil davranışlar elde edilene kadar bağlantı ağırlıklarının ayarlanmasıyla gerçekleşmektedir. Denetimli ağlar ağırlıklarını çıkış yanıtı (verilen bir girdi için) bir hedef yanıtına uyana dek ayarlamaktadırlar. Hedef aktif bir öğretmenden veya çevrenin pasif bir şekilde gözlenmesiyle gelebilir ama sistemin dışından gelmek zorundadırlar. Denetlenmeyen ağlar, ağırlıklarını bazı iç kısıtlamalar sağlanana kadar ayarlamaktadırlar (ör., maksimum farklı girdilerin maksimum farklı içsel temsilleri olmak zorundadır).

Çoğu bağlantı modelleri oldukça basittir ve sadece 100 civarında birime sahiptirler. Bu beynin ilgili görevi çözen kısmının sadece 100 nöron kullandığı anlamına gelmemektedir. Bu modellerin sinirsel model değil bilgi işleme davranış modelleri olduklarını anlamak önemlidir. Modeller beyininkine benzeyen hesaplama özelliklerine sahip sistemlerin nasıl bebeklerde görülen davranışlara neden olabileceğinin örneklerini sunmaktadırlar.



Şekil 8.3 Munakata ve diğerlerinde (1997) kullanılan girdi birimlerinin bir şeması

Munakata ve diğerlerinin (1997) modeli, nesneler ve bir kapatıcı bulunduran bir mikro dünyaya odaklanmaktadır. Bu mikro dünyada kapatıcı bir ekran sahne boyunca hareket ederek bir hedef nesnenin geçici bir süreliğine önüne geçer ve kapatır. Bu kapanma gerçekleştiğinde hedef nesne kaybolmakta ve kapanma bittiğinde hedef nesne tekrar ortaya çıkmaktadır. Bu mikro dünya, sonraki adımda algısal girdinin ne olacağını öngörmeyi öğrenen basit bir retina üzerinden algılamaktadır. Böylece model x adımındaki girdi ile x+1 adımındaki girdiyi ilişkilendirmeyi öğren-

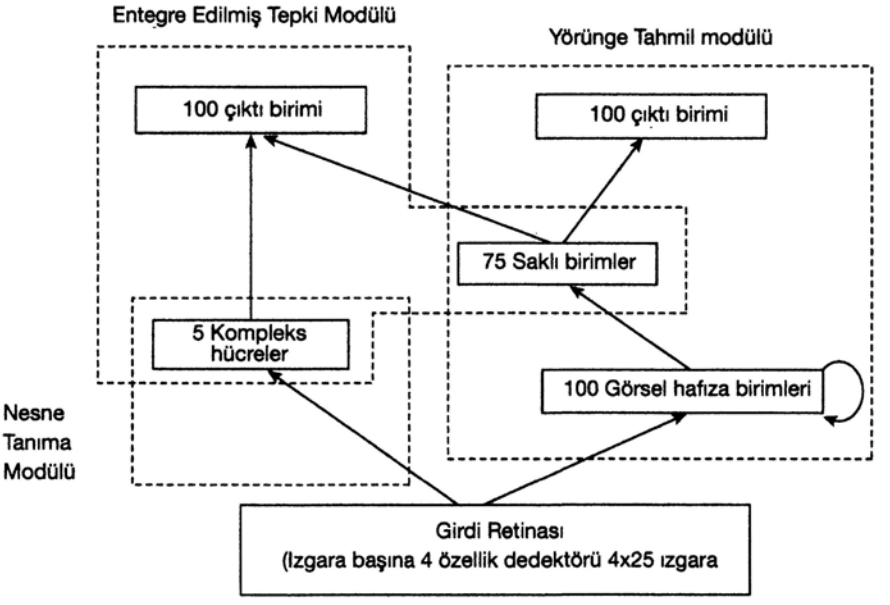
mektedir. Girdi retinası iki sıralı yedi giriş biriminden oluşmaktadır (Şekil 8.3). Alt sıra hareket eden ekranın pozisyonunu kodlar. Ekranın pozisyonu diğer birimler sıfıra ayarlanmışken dönen iki birim tarafından kodlanmaktadır. Üstteki sıra bir birimi aktive ederek ve diğerlerini sıfıra ayarlayarak sabit bir nesnenin pozisyonunu kodlar. Bir olay ortaya çıktıkça Şekil 8.3'teki model sırası ekranın ilerleyen hareketini soldan sağa ve tekrar geriye kodlamaktadır. Nesne kapatıldığında nesnenin pozisyonunu işaretleyen birim kapatılır.

Model, dört çeşit olay deneyimler. "Top-bariyer" olayında ağ sabit bir topun hareket eden bir ekran tarafında kapatıldığını görür. "Sadece bariyerin bulunduğu" olayda ağ sabit bir top olmadan sadece sahne boyunca hareket eden bir bariyer görür. "Sadece topun olduğu" olayda ise ağ her zaman aynı pozisyonda bulunan sabit bir top görür. Son olarak "hiçbir şey" olayında, ağ olay boyunca hiçbir şey görmez. Ağın performansı, performansın iki farklı durumda karşılaştırılmasıyla değerlendirilmektedir. Ekran uzaklaştığında nesnenin ortaya çıkışını tahmin edebilme yetisi ağın topa karşı olan duyarlılığı ile değerlendirilmektedir. Bu duyarlılık, nesnenin top-bariyer durumunda tekrar ortaya çıkması gerektiği zaman nesnenin pozisyonunu kodlayan birimlerdeki (üst sıradaki birimler) aktivasyonu alarak ve sadece bariyerin olduğu durumda zaman adımına karşılık gelen taban oran aktivasyonu çıkartılarak hesaplanmaktadır. Daha sonra bu farkın ağın nesnenin ne zaman tekrar ortaya çıkması gerektiğinin (ör., top-bariyer durumu ile karşılaştığında) ve ne zaman ortaya çıkmaması gerektiğinin (ör., sadece bariyerin olduğu durumla karşılaştığında) "bilgisini" veya beklentisini yansıttığı varsayılmaktadır. Bu performans ölçümünü kullanarak yazarlar ağın nesne duyarlılığının artan deneyim ile arttığını ve artan kapanma süresi ile azaldığını bulmuşlardır.

Bu çalışmanın en önemli sonucu, bilginin dereceli temsili görüşüdür. Yani ya hep ya da hiç kavramı olarak var olmaktan ziyade nesne devamlılığı kademeli olarak edinilmektedir. Bu nedenle bu konseptler altında yatan temsiller dereceli durumlarda varlıklarını sürdürmekte, giderek daha güçlü hâle gelmekte ve daha da kompleks kaybolma olaylarını desteklemektedirler.

Marchal ve diğerleri (1999), nesne sürekliliği edinmenin yörünge tahmin modülünü dâhil eden ve benzer şekilde tekrarlanan bağlantıların güçlenmesiyle gizli nesnelerin dereceli temsillerinin ortaya çıkmasını simüle eden bir modelini sunmaktadırlar. Fakat Marchal ve diğerleri, modeli nesnenin tanımasına ilişkin özellik bilgilerinin işlenmesi için ikinci bir paralel rota da dâhil etmektedir (Şekil 8.4). Yapı iki rotalı görsel işleme hipotezine dayanmaktadır (Milner & Goodale, 1995). Bu hipoteze göre, görsel nesne bilgisi iki ayrı rotada işlenir: Biri nesnenin tanınması için nesnenin özelliklerinin işlenmesine ve diğeri nesnelerde aksiyon sağlayabilmek için nesnenin hareketinin, konumunun ve şeklinin işlenmesine odaklanmaktadır.

Munakata ve diğerlerinin (1997) modeli gibi, Marechal ve diğerlerinin (1999) modeli de girdi olarak bir nesne-kapanma mikro dünyası alır ve şimdiki adımı baz alarak bir sonraki girdiyi tahmin etmek için eğitilmiştir. Retina, nesnelerin 2 x 2'lik alan kapladığı 4 x 25'lik kafeslerden oluşmaktadır. Kapatıcı kafesin ortasında 4 x 4'lük

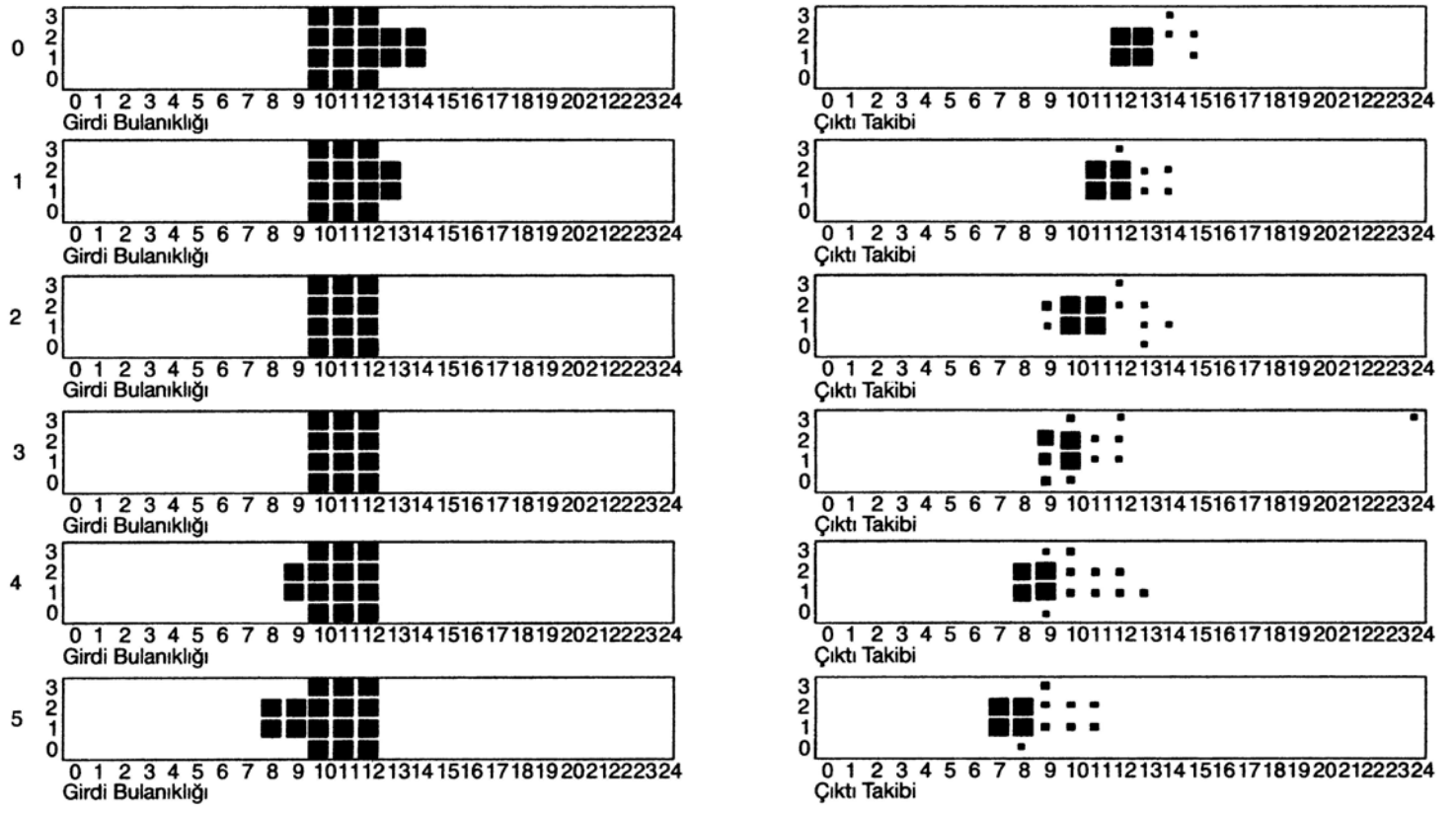


Şekil 8.4 Mareschal ve diğerlerinin (1999) model mimarisinin bir şeması. Model, biri kimlik diğeri takip için olan, tepki entegrasyon modülü tarafından koordine edilen iki görsel işleme rotası içerir.

bir alan kaplar. Kapatıcının hareket etmesi yerine (Munakata ve diğerlerindeki gibi) Mareschal'in modelinde hareket eden nesnedir. Model, nesnenin kafes boyunca yatay veya dikey yörüngeler izlediği görüntüler deneyimler. Yatay yörüngelerde nesne merkez ekranının arkasında tamamen kapanmaktadır.

Şekil 8.5, ağın kapatılmış bir nesnenin sonraki pozisyonunu tahmin edebilme yetisinin grafik bir sunumunu göstermektedir. Soldaki panel, retinaya neyin yansıtıldığını göstermektedir. Sağdaki panel ise eğitilmiş ağ tarafından tahmin edilen ilişkili nesne pozisyonunu göstermektedir. Sıralar ardışık zaman adımlarına karşılık gelmektedir. Özellikle adım t = 3'te ağ tarafından kullanılabilen direkt algısal girdinin t = 2'deki ile tamamıyla aynı olduğuna dikkat edin. Ağ, nesnenin ekran arkasında ne kadar bulunduğunu göz önünde bulundurarak bir sonraki görünümünü tahmin edebilmektedir.

Bu iki bağlayıcı model de gizli nesnelerin yörüngeleri ile ilgili beklentilerin nesnelerin gizli birimlerde tekrarlayan bağlantılarla kolaylaştırılan yayılmış kısa süreli hafıza temsillerinden kaynaklandığını savunmaktadır. Bağlayıcı modeller oldukları için kompleks bir ağın bağlama ağırlıklıları ve o ağın içinden geçen aktivasyon arasındaki etkileşimlerde de bilgi bulunmaktadır. Nesne temsilleri, kademeli olarak bir dış dünya ile deneyimler vasıtasıyla ortaya çıkmaktadırlar. Bununla birlikte, Mareschal ve diğerlerinin (1999) modelinde ilave bir performans faktörü, gelişim üzerine farklı fonksiyonel sistemler boyunca bilgi entegre etme ihtiyacıdır (burada dorsal ve ventral görsel kortikal işlem yolları). Buna göre bebekler, gizli nesnelere



Şekil 8.5 Modelin takip yeteneğinin alıştırmadan sonraki görsel temsili. Soldaki sütun, ardışık zaman aralıklarında modele yapılan retina girdiyi gösterir. Sağdaki sütun, bir sonraki zaman aralığında nesnenin nerede olacağına dair modelin tahminini gösterir. Model kapatıldığında da kapatılmadığında da nesnenin pozisyonunu doğru bir şekilde tahmin eder.

uzanırken (Piaget'nin gözlemlediği gibi) tek nesne özelliklerinin ihlaline verdikleri sürpriz tepkiye (Baillargeon'un gözlemlediği gibi) kıyasla istemli erişime geçerken artan bilgiyi çoklu fonksiyonel sistemler arası koordine etme ihtiyacının artması sebebiyle gecikmektedirler. Bebeklerin VoE tipi bir paradigmada bile özellik ve konum bilgilerini birlikte işleyememeleri daha sonra kanıtlanmıştır (Mareschal & Johnson, 2003).

BİRKAÇ SON SÖZ

Orijinal Baillargeon ve diğerlerinin (1985) asma köprü deneyi, yeni metotların zekice kullanımı ile çok küçük bebeklerde bile birçok gelişimsel psikoloğun önceden mümkün olduğunu düşündüğünden çok daha fazla sofistike yetkinlik gösterebildiğini ispat etmede ufuk açıcıdır. Bu, benzer tür sofistike nesne bazlı yetkinlikleri gösteren birçok çalışmaya yol açmıştır. Fakat erken kazanılan yetkinliklerin limitleri nesne sürekliliğinin ya hep ya hiç türünde bir yetkinlik olmadığı fikrini vurgulamıştır (Önceden Piaget tarafından savunulduğu gibi). Bu, bebekliğin büyük çoğunluğu boyunca gerçekleşmektedir. Modelleme ve nöro-görüntüleme çalışmaları, bebeklikten yetişkinliğe bir miktar devamlılığa işaret edecek şekilde nesnelerin kalıcılığının bazı belirticilerinin yetişkinlerde ve bebeklerde aynı olmasına (ör., sağ temporal beyin aktivitesi) karşın, görsel nesne işlemede yer alan işlevsel sinir sistemlerinin organizasyonu ve uzatılmış gelişimi ile açıklanabilen bazı önemli farklılıkların (ör., bebeklerin nesnenin konum ve kimlik bilgilerini tutamamaları ve VoE görevlerine kıyasla erişim görevlerinde gizli nesneye ilişkin bilgilerini göstermede geciken yetenekleri) yine de kaldığını göstermiştir. Bu hipotez farklı erken gelişmiş türde hayvanlar arasında test sırasında temin edilen ve nesne sürekliliğinin dereceli bir şekilde ortaya çıkan farklı yönlerin ayırt edilmesini sağlayan algısal ipuçlarının sıkı kontrolünü sağlayan sanal gerçeklik ortamlarında detaylı bir şekilde araştırılmaktadır (Prasad, Wood, & Wood, 2019).

Buna ek olarak, modeller öğrenmenin ve ortaya çıkmanın mekanizmaları hakkında sorular sormanın farklı yaşlarda farklı seviyelerdeki yetkinliğin gözlemlenip basitçe çizelgelenmesine kıyasla davranış motiflerinin açıklanmasında daha verimli olacağını vurgulamıştır. Sonunda gelişimsel bilimin hedefleri bir yetkinliğin ortaya çıkmasını açıklamaktır. Bunu yapmak ise mekanik bir teori gerektirmektedir. Bağlayıcı türde modeller sinirsel bilgi işlenmesi ve ilgili bilişsel sorular arasındaki boşluğu kapatmaya çalıştıkları için bu konuda en verimli yol gibi görünmektedirler.

TEŞEKKÜR

Bu bölümün yazımı Avusturalya Araştırma Konseyi'nin Keşif Projeleri finans planı ile desteklenmiştir (proje numarası DP110101598).

İLERİ OKUMALAR

Baillargeon, R. (1999). Young infants' expectations about hidden objects: A reply to three challenges. Developmental Science, 2, 115–132.

Haith, M. M. (1998). Who put the cog in infant cognition? Is rich interpretation too costly? Infant Behavior and Development, 21, 167–179.

Hood, B., & Santos, L. (2010). The origins of object knowledge. Oxford: Oxford University Press.

Kaufman, J., Csibra, G., & Johnson, M. H. (2005). Oscillatory activity in the infant brain reflects object maintenance. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 102, 15271–15274.

Mareschal, D. (2000). Infant object knowledge: Current trends and controversies. Trends in Cognitive Sciences, 4, 408–416.

KAYNAKLAR

Aslin, R. N. (2000). Why take the cog out of infant cognition? Infancy, 1, 463–470.

Baillargeon, R. (1987). Object permanence in 3½- and 4½-month-old infants. Developmental Psychology, 23, 655–664.

Baillargeon, R. (1999). Young infants' expectations about hidden objects: A reply to three challenges. Developmental Science, 2, 115–132.

Baillargeon, R. (2000). Reply to Bogartz, Shinskey, and Schilling; Schilling; and Cashon and Cohen. Infancy, 1, 447–462.

Baillargeon, R. (2004). Infants' reasoning about hidden objects: Evidence for event-general and event-specific expectations. Developmental Science, 7, 391–414.

Baillargeon, R., & Graber, M. (1987). Where's the rabbit? 5.5-month-old infants' representation of the height of a hidden object. Cognitive Development, 2, 375–392.

Baillargeon, R., & Graber, M. (1988). Evidence of location memory in 8-month-old infants in a nonsearch AB task. Developmental Psychology, 24, 502–511.

Baillargeon, R., Graber, M., DeVos, J., & Black, J. (1990). Why do young infants fail to search for hidden objects? Cognition, 36, 255–284.

Baillargeon, R., Spelke, E. S., & Wasserman, S. (1985). Object permanence in five-month-old infants. Cognition, 20, 191–208.

Bogartz, R. S., Cashon, C. H., Cohen, L. B., Schilling, T. H., & Shinskey, J. L. (2000). Reply to Baillargeon, Aslin, and Munakata. Infancy, 1, 479–490.

Bogartz, R. S., Shinskey, J. L., & Schilling, T. H. (2000). Object permanence in five-and-a-half-month-old infants? Infancy, 1, 403–428.

Cashon, C. H., & Cohen, L. B. (2000). Eight-month-old infants' perception of possible and impossible events. Infancy, 1, 429–446.

Charlesworth, W. R. (1969). The role of surprise in cognitive development. In D. Elkind & J. Flavell (Eds.), Studies in cognitive development: Essays in honor of Jean Piaget (pp. 257–314). Oxford: Oxford University Press.

Cohen, L. B., & Cashon, C. H. (2003). Infant perception and cognition. In I. B. Weiner (series Ed.) & R. M. Lerner, M. A. Easterbrooks, & J. Mistry (vol. Eds.), Developmental

132 Object Permanence in Infancy psychology II Infancy: Vol. 6. Comprehensive handbook of psychology (pp. 65–89). New York: Wiley and Sons.

Csibra, G., Davis, G., Spratling, M. W., & Johnson, M. H. (2000). Gamma oscillations and object processing in the infant brain. Science, 290, 1582–1585.

Haith, M. M. (1998). Who put the cog in infant cognition? Is rich interpretation too costly? Infant Behavior and Development, 21, 167–179.

Kaplan, P. S., & Werner, J. S. (1991). Implications of a sensitization process for the analysis of infant visual attention. In M. J. S. Weiss & P. R. Zelazo (Eds.), Newborn attention: Biological constraints and the influence of experience (pp. 278–307). Norwood, NJ: Ablex. Kaufman, J.,

Csibra, G., & Johnson, M. H. (2003). Representing occluded objects in the human infant brain. Proceedings of the Royal Society, Series B: Biological Sciences, 270, S140–143.

Kaufman, J., Csibra, G., & Johnson, M. H. (2005). Oscillatory activity in the infant brain reflects object maintenance. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 102, 15271–15274.

Kaufman, J., & Needham, A. (2010). The role of surface discontinuity and shape in 4-month-old infants' object segregation. Visual Cognition, 18, 751–766.

Kaufman, J., & Needham, A. (2011). Spatial expectations of young human infants, following passive movement. Developmental Psychobiology, 53, 23–36.

Leung, S., Mareschal, D., Rowsell, R., Simpson, D., Iaria, L., Grbic, A., & Kaufman, J. (2016). Oscillatory activity in the infant brain and the representation of small numbers. Frontiers in Systems Neuroscience, 10, 4.

Mareschal, D., & Johnson, M. H. (2003). The "what" and "where" of object representations in infancy. Cognition, 88, 259–276.

Mareschal, D., Plunkett, K., & Harris, P. (1999). A computational and neuropsychological account of object-oriented behaviours in infancy. Developmental Science, 2, 306–317.

Milner, A. D., & Goodale, M. A. (1995). Oxford psychology series: The visual brain in action. Oxford: Oxford University Press.

Munakata, Y. (2000). Challenges to the violation-of-expectation paradigm: Throwing the conceptual baby out with the perceptual processing bathwater? Infancy, 1, 471-477.

Munakata, Y., McClelland, J. L., Johnson, M. H., & Siegler, R. S. (1997). Rethinking infant knowledge: Toward an adaptive process account of successes and failures in object permanence tasks. Psychological Review, 104, 686–713.

Needham, A., & Baillargeon, R. (1993). Intuitions about support in 4.5-month-old infants. Cognition, 47, 121–148.

Needham, A., & Baillargeon, R. (2000). Infants' use of featural and experiential information in segregating and individuating objects: A reply to Xu, Carey and Welch (2000). Cognition, 74, 255–284.

Needham, A., & Kaufman, J. (1997). Infants' integration of information from different sources in object segregation. Early Development and Parenting, 6, 137–148.

Piaget, J. (1954). The construction of reality in the child. New York: Basic Books.

Prasad, A., Wood, S. M. W., & Wood, J. N. (2019) Using automated controlled rearing to explore the origins of object permanence. Developmental Science, 22, e12796. Mareschal & Kaufman 133.

Rivera, S. M., Wakeley, A., & Langer, J. (1999). The drawbridge phenomenon: Representational reasoning or perceptual preference? Developmental Psychology, 35, 427–435.

Rumelhart, D. E., & McClelland, J. L. (1986). Parallel distributed processing: Exploration in the microstructure of cognition, Vol. 1: Foundations. Cambridge, MA: MIT Press.

Schilling, T. H. (2000). Infants' looking at possible and impossible screen rotations: The role of familiarization. Infancy, 1, 389–402.

Sirois, S., & Jackson, I. R. (2012). Pupil dilation and object permanence in infants. Infancy, 17, 61–78.

Sirois, S., & Mareschal, D. (2002). Models of habituation in infancy. Trends in Cognitive Sciences, 6, 293–298.

Southgate, V., Csibra, G., Kaufman, J., & Johnson, M. H. (2008). Distinct processing of objects and faces in the infant brain. Journal of Cognitive Neuroscience, 20, 741–749.

Spelke, E. S., Breinlinger, K., Macomber, J., & Jacobson, K. (1992). Origins of knowledge. Psychological Review, 99, 605–632.

Spelke, E. S., Katz, G., Purcell, S. E., Ehrlich, S. M., & Breinlinger, K. (1994). Early knowledge of object motion: Continuity and inertia. Cognition, 51, 131–176.

Spelke, S. E. (1994). Early knowledge: six suggestions. Cognition, 50, 431–445.

Tallon-Baudry, C., Bertrand, O., Peronnet, F., & Pernier, J. (1998). Induced γ-band activity during the delay of a visual short-term memory task in humans. Journal of Neuroscience, 18, 4244–4254.

Wilcox, T. (1999). Object individuation: Infants' use of shape, size, pattern, and color. Cognition, 72, 125–166.

Wilcox, T., & Baillargeon, R. (1998). Object individuation in infancy: The use of featural information in reasoning about occlusion events. Cognitive Psychology, 37, 97–155.

Wynn, K. (1992). Addition and subtraction by human infants. Nature, 358, 749–750.

Xu, F., & Carey, S. (1996). Infants' metaphysics: The case of numerical identity. Cognitive Psychology, 30, 111–153.

9

Çocuklarda Görgü Tanıklığı Belleği ve Telkine Açıklık

Ceci ve Bruck'un (1993) Gözden Geçirme Makalesini Yeniden Değerlendirme

Kelly McWilliams, Sue D. Hobbs, Daniel Bederian-Gardner, Sarah Bakanosky ve Gail S. Goodman

ARKA PLAN VE TANIMLAMA

Ceci ve Bruck'un (1993) *Psychological Bulletin* dergisindeki gözden geçirme makalesinin yayınlanmasından önceki 10 yıl içinde, mahkemelerde tanıklık yapan çocuklar konusu, Avrupa'da 19. yüzyılın başından beri görülmeyen bir önem kazanmıştır. Bu gözden geçirme makalesinden önceki 10 yıl içinde, çocuk istismarını içeren bazı yüksek profilli vakalar kısmen suçlamalar çarpıcı da olduğu için (ör.; çocuk bakım ortamlarındaki cinsel istismar, çok sayıda mağdur olması, çocuğa işkenceyi de içeren törensel istismar[4]) ulusal basında yayınlanmıştır. Bu vakalardan ikisi, çocukların telkine açıklığı konusunu vurgulamak için Ceci ve Bruck (1993) tarafından anlatılmıştır.

"Wee Care Anaokulu Davası"nda, (Margaret) Kelly Michaels çocuklara cinsel istismarda bulunmakla suçlanmıştır. O zamanlar 26 yaşındaki Michaels, ilk istismar şüpheleri ortaya çıktığında Wee Care Anaokulunda, anaokulu öğretmeni olarak çalışmayı yeni bırakmıştı. Bu anaokulunun dört yaşındaki eski bir öğrencisi, bir çocuk doktorunun kliniğindeki muayenesi sırasında, kendiliğinden Kelly Michaels'ın okulda ateşini ölçtüğünü söyledi. Biraz takipten sonra çocuğun daha sonrasında, Kelly Michaels'ın ateşini makattan ölçtüğünü söylemesi bazı tehlikelere işaret ediyordu. Bu nedenle, bir savcı yardımcısı, çocuk ve eski sınıf arkadaşları ile görüştü. Bir sosyal hizmet uzmanının ebeveynlere çocuklarıyla konuşmalarını söylemesinin ardından eski sınıf arkadaşları cinsel istismar iddialarını doğruladılar ve detaylı bilgiler verdiler. 1988'de, iki buçuk yıl sonra Kelly Michaels 47 yıl hapis cezasına çarptırıldı (Daha sonrasında, kısmen çocukların telkine açıklığı konusunda yapılan psikolojik araştırmalara dayanarak temyize gidildiğinde serbest bırakıldı.).

"Wee Care Anaokulu Davası"ndan birkaç yıl önce, 36 yaşındaki Frank Fuster ve 17 yaşındaki karısı Ileana, "Country Walk Davası"nda birden fazla cinsel istismar vakasıyla suçlanmışlardır. Fuster'ların baktığı birçok çocuğun ebeveyni, çocuklarının gösterdikleri sorunlar nedeniyle kaygılandılar. Bu, Fuster'ların çok sayıda cinsel sapıklık, tecavüz ve istismarla suçlandığı üç yıllık bir soruşturmaya ve davaya neden olmuştur.

[4] *Çevirenin Notu:* Törensel istismar, bireyin belirli bir süre boyunca bir ya da birden fazla kişi tarafından ritüeller içeren bir biçimde fiziksel, cinsel ve psikolojik istismarını içermektedir. Bu istismarın, mağdurun ölümüne kadar giden ciddi sonuçları olabilir.

Görüşmeler sırasında çocukların öne sürdüğü iddialar, penislerini öpüp makatlarına parmak sokmaktan, köpekbalıklarına binme ve başka birinin kafasını yemeye kadar uzanıyordu (Ceci & Bruck, 1993). Frank Fuster birkaç kez müebbet hapis cezasına çarptırılmış ve Ileana, devletin yanında yer alarak kocasının aleyhinde tanıklık yaptıktan sonra 10 yıl hapis cezasına ek olarak on yıl denetimli serbestlik cezası almıştır (Fuster'ın altı yaşındaki oğlunun boğazında belsoğukluğu testi pozitif çıkmıştır. Fuster'ın daha önceden çocuk cinsel istismarının yanı sıra taksirle adam öldürme suçlarından mahkûmiyeti bulunmaktadır. Fuster mahkumiyeti için temyize başvursa da ve Dr. Bruck kendisinden yana kanıt sunsa da mahkumiyeti onaylanmıştır.).

Bu tür vakalar, çocukların tanıklığının olası etkisinin önemini göstermektedir; Ceci ve Bruck, gözden geçirme makaleleri boyunca çocukların telkine açıklığını tartışırken bu vakalara atıfta bulunmuşlardır. Bu ve benzeri vakalar, örneğin okul öncesi öğretmenlerinin çocuklara yönelik cinsel istismarla suçlandığı, California Manhattan Beach'de "McMartin Anaokulu Davası" gibi, çocuklarla uygun olmayan görüşmeler yapmanın sonuçlarına ilişkin uç örneklere dikkat çekerek, çocukların yanlış bildirimde bulunmalarının ve bellek hatalarının tehlikelerine odaklanmayı sağlamıştır. Vakaların çoğu, 1980'lerde, çocukların görgü tanıklığı hakkındaki araştırmaların yeniden canlanmasıyla yaklaşık olarak aynı zamanda ortaya çıkmıştır. Bu vakalar, birçok araştırmacının çocukların yanlış bildirimleri hakkında çalışmasına neden olmuştur (Goodman, 2006). Bu dikkat çeken vakalar, yüksek oranda yönlendirici sorular sorulmasını takiben ortaya çıkan çocukların hayalî iddialarına ağırlıklı olarak odaklanmıştır. Böyle bir odaklanma bazen gereklidir. Sorun şu ki, bu ilgi, özellikle de çocukların cinsel istismarında olmak üzere gerçek istismarın mağdurlarını gölgede bırakma ve potansiyel olarak zarar verme riski taşımaktadır; bu durumda vakalar, çocukların, sanıkların sözlerine karşı ne söylediklerine indirgendiği bir noktaya gelmektedir (Ceci ve Bruck'un bu vakalara ilişkin açıklamalarına yönelik eleştiriler için bk. Cheit, 2014; Cheit & Mervis, 2007; Myers, 1995).

Böyle bir tehlikenin örneği, "Porter-Gaud Davası"dır. 1980'lerde, Güney Carolina'daki seçkin Porter-Gaud okulunda müdür ve bir öğretmen, muhtemelen birkaç öğrenciye cinsel tacizde bulunuyordu. Görünüşe göre istismar öğrenciler arasında bilinen bir durumdu, ancak kimse bu şiddeti bildirmek istemedi. Okul yetkililerine bu nedenle giden bir öğrenciye inanılmadı ve suçlamalarından dolayı defalarca azarlandı. Sonunda adaletin aranması, ancak yıllar sonra bu öğrenci, yetişkin olduğunda yetkili makamlara gittiğinde gerçekleşti. 40 yıl boyunca 13 çocuğu istismar ettiğini kabul eden öğretmen tarafından da onun iddiaları doğrulandı (Goodman, 2006). Diğer nahoş örnekler arasında, kilise yetkilileri tarafından yıllarca örtbas edilen Katolik rahipler (40. Eyalet Büyük Jürisi, 2018) tarafından gerçekleştirilmiş şok edici cinsel istismar vakaları ve Sandusky (33. Eyalet Büyük Jürisi, 2011) ile Nassar'da (Moran & Blumenthal, 2019) olduğu gibi antrenörler tarafından gerçekleştirilen rahatsız edici cinsel istismar vakaları bulunmaktadır. Bunların hepsinde yetişkinler, çocukların başlangıçtaki istismar iddialarından şüphe duymuşlardır.

Gerçek çocuk mağdurlardan doğru bildirimler almak ile yanlış iddialardan kaçınmak ve çocukların istismar iddialarına güvenmemek ile inanmak arasındaki denge, 1990'ların başlarındaki araştırmacıların tek endişesi değildi. Ceci ve Bruck'un makalesinin kısa bir özetinin gösterdiği gibi, bu soru çok uzun yıllardır araştırmacı-

ları rahatsız eden bir sorudur ve bugün hâlâ araştırmacıları rahatsız etmeye devam etmektedir.

Ceci ve Bruck'un (1993) makalesi, çocukların tanıklığına yönelik araştırmaların tarihçesine ilişkin bir gözden geçirme içeriyordu (ayrıca bk. Goodman, 1984). Makalenin tarzını belirleyen nokta, tarihçeye ilişkin gözden geçirmenin klasik olarak çocuk tanıklardan şüphe duymak için kullanılan Salem Cadısı davalarının kısa bir açıklamasıyla başlamasıdır. Ancak, yetişkinlerin de Salem davalarında hiç kuşkusuz yalan beyanda bulunduklarına dikkat edilmelidir. Ayrıca, modern zamanlarda (en azından Amerika Birleşik Devletleri'nde) çocukların tanıklığını içeren davaların çoğu, çocukların cinsel istismarına, ayrıca cinayet, aile içi şiddet ve adam kaçırma gibi diğer ciddi suçlara -haklı olarak toplumsal müdahaleye neden olan suçlara- yöneliktir. Buna karşın, 1800'lerin sonları ve 1900'lerin başına kadar çocukların görgü tanıklığına ilişkin bilimsel araştırmalar önem kazanmamıştır.

Çocukların telkine açıklığı üzerine sistematik araştırmaların başlaması genellikle Avrupalı psikologlara, özellikle de Binet'in (1900) *La suggestibilité (Telkine açıklık)* adlı yayınına atfedilmektedir. Binet'in deneylerinin ve Stern, Varendock ve Lipmann gibi çağdaşlarının deneylerinin bulguları arasında, tekrarlanan yönlendirici sorular sormanın zararlı etkileri ve kapalı uçlu evet-hayır sorularına göre serbest hatırlama kullanmanın avantajları vardır. Bulguların birçoğu, çocukların tanıklıktaki hatalarının büyük ölçüde uygun olmayan sorgulamaların sonucu olduğunu göstermesine rağmen o sırada birçok uzman, çocukların adli davalarda tanık olarak yer almamaları gerektiğinde ısrar etmiştir (Goodman, 1984). Bu ilk deneylerden sonra, Avrupalı psikologlar daha çok tanıkların bireysel klinik değerlendirmelerine odaklanmıştır. Ne yazık ki, kısmen hukuk alanının psikoloji araştırmalarına yönelik saldırıları nedeniyle, o dönemde çocukların telkine açıklığı üzerine araştırmalar Amerika Birleşik Devletleri'nde fazla detaylı olarak yapılmamıştır.

1920'lerde ve 1930'larda yürütülen çok az araştırma nedeniyle alan, neredeyse 50 yıl sonrasında birkaç gücün alanın yeniden ortaya çıkmasına önderlik ettiği zamana kadar gizli bir durma noktasına gelmiştir (Goodman, 1984). Ceci ve Bruck (1993) alanın yeniden ortaya çıkmasını dört ana faktöre bağlamıştır: psikoloji alanındaki uzman tanıklığının artan kabul edilirliği; sosyal bilimcilerin medeni haklar gibi sosyal aktivizmle ilgili olanlar da dâhil olmak üzere zamanın ilgili konularında araştırma yürütmeyi istemesi; çocuk mağdurların bulunduğu suçların sayısında artış olduğunun rapor edilmesinin bir sonucu olarak hukuk camiasının çocuk tanıklarla ilgili verileri incelemesi ve son olarak yetişkin görgü tanıklığına ilişkin araştırmaların mantıklı bir devamı olarak da bu verilerin araştırılması. Bu dört faktörün yanı sıra, çocukların tanıklığının telkine açıklığı hakkında endişeleri artıran dikkat çekici istismar vakaları, Ceci ve Bruck'u (1993) çocukların telkine açıklığının tanıklıkta nasıl hatalara yol açabileceği üzerinde özellikle durarak, 1979 ve 1992 yılları arasında yayınlanan görgül araştırmaları gözden geçirmeye yöneltmiştir. Bu gözden geçirme çalışması; telkine açıklığı bilişsel, sosyal, motivasyonel ve biyolojik faktörlerle ilişkilendiren araştırmaları incelemektedir.

Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinin belki de en etkileyici kısmı, çocukların telkine açıklığını açıklamaya yardımcı olan bilişsel kuramların ve bilişsel faktörlerin tartışılmasıdır. Gözden geçirmenin yazıldığı sırada, bu konuyla ilişkili çeşitli kuramsal konular hakkında birkaç derleme bulunmaktadır. Gözden geçirme, yetişkinlere göre çocuklarda belleğin şekillendirilebilirliği ve telkine açıklığı konularında başvurulabilecek

iz kuramı (Brainerd ve Reyna'nın mevcut Belirsiz İz Kuramının öncüsü; bk. Brainerd, Reyna & Ceci, 2008) ve kaynak izleme kuramı (Johnson & Raye, 1981; Mitchell & Johnson, 2009) gibi önemli kuramları kapsamaktadır. Çocukların sahte anılarına uygulanan iz teorisi, anıların iki ayrı "iz"de depolandığını öne sürmektedir. Biri, olayla ilgili zengin yüzeysel detaylardan oluşan "harfi harfine iz"dir. Diğeri ise "öz iz"dir; bu iz, olayın anlamının daha genel, özetlenmiş bir biçimidir. Harfi harfine iz, hızla bozulur ve bu nedenle zaman içinde insanlar bir bellek bildirimi için "öz iz"lerine güvenmek zorunda kalırlar. Bu kurama göre, "öz iz"lere karşılık "harfi harfine iz"lere güvenmede gelişimsel farklılıklar bulunmaktadır. Kaynak izleme kuramı, telkine açıklığın, bireyin hatırlanan bilginin doğru kaynağını belirleyememesinden kaynaklandığını öne sürmektedir. Örneğin, bu kurama göre, bir çocuk, bilginin kaynağını ayırt etmekte başarısız olduğunda hatalar meydana gelebilir (ör.; çocuğa sözel olarak olay sonrası yanlış bilgi sağlayan bir görüşmeci bir bilgi kaynağı olarak sayılabilir, buna karşılık olaya bizzat tanık olan ya da olayı yaşayan bir çocuk da alternatif bir bilgi kaynağı olarak sayılabilir). Sosyal ve motivasyonel faktörler açısından, çocukların yalan söylemesine ilişkin çalışmalar da dâhil olmak üzere görgül araştırmalar (o sırada mevcut olan) gözden geçirilmiştir.

Gözden geçirme makalesinin etkileyici bir kısmı, çocukların telkine açıklığı üzerindeki etkiler olarak bilişsel ve sosyal faktörlerin etkileşimi hakkında önemli bilgiler sağlamasıdır. Örneğin, Ceci ve Bruck, bir çocuğun yanlış bildirimde bulunmasının ilk başta sosyal faktörlerin sonucu olabileceği olasılığını dile getirmişlerdir (ör., çocuk, görüşmeciyi memnun etmek için bilerek yanlış bir ifade verir); ancak zamanla, yanlış ifade çocuğun otobiyografik belleğinin bir parçası hâline gelebilir. Ayrıca, bu tür sosyal ve bilişsel faktörlerin etkileşiminin gelişimsel olarak değişebileceği fikri önemlidir ve bugün hâlâ daha fazla çalışmaya uygundur.

Biyolojik faktörlerle ilgili kısım, çocukların bellekleri ve telkine açıklıkları üzerinde stresin etkilerine odaklanmaktadır. Yasal bağlamda, çocuk tanıklar tipik olarak travmatik olmasa da stresli olaylara ilişkin beyanlarda bulunurlar ve beyanlarını sundukları bağlamlar da genellikle streslidir. Ceci ve Bruck'un stres, bellek ve telkine açıklık üzerine araştırmalara ilişkin gözden geçirmesi, hakemli, bilimsel dergilerde yayınlanmamış olan bir dizi çalışmaya dayanmaktadır. Bununla beraber, 1990'ların başında, çocukların stresli veya travmatik olaylar hakkındaki anılarına ya da telkine açıklığına ilişkin göreceli olarak az sayıda yayınlanmış çalışma bulunmaktadır. Bu çalışma alanı, Ceci ve Bruck'un gözden geçirmesinden bu yana önemli ölçüde gelişmiştir (ör. bk. Chae ve diğ., 2018; Chae, Ogle & Goodman, 2009; Goodman, Jones & McLeod, 2019; Howe, Goodman & Cicchetti, 2010; Klemfuss, Milojevich, Yim, Rush & Quas, 2013; Quas, Rush, Yim & Nikolayev, 2014).

Genel olarak, Ceci ve Bruck tarafından özetlenen araştırmanın sonuçları, onları telkine açıklıkta önemli yaş farklılıkları olduğu sonucuna (20. yüzyıl araştırmalarının başlangıcından beri kabul edilen inançları doğrulayan bir sonuç) götürdü. Çocukların doğru ifade verebildiklerini, ancak çocukların, yetişkinlerle karşılaştırıldıklarında yanlışlıklara karşı hassasiyetlerinin göreceli olarak yüksek olduğunu kabul etmişlerdir. "Çocukların telkine açık olup olmadığı" sorusunun, sorulacak doğru soru olmadığını belirterek bir karara varmışlardır. Ceci ve Bruck'a göre ilgili sorular şunları içermektedir: "Çocuklar, yetişkinlerden çok daha fazla telkine açık olduklarından mahkemelerin gerçeği arama çabalarında bir engel olarak görülebilirler mi?",

"Çocukların ifade vermesine izin verilip verilmeyeceğini belirlemek için yeterlilik duruşmaları gerekli midir?", "Hakimlerin, çocukların belirli telkine açıklık riskleri hakkında jürilere bilgi vermesi gerekli midir?"

İlerleyen sayfalarda Ceci ve Bruck'un *Psychological Bulletin* makalesinin etkisine ışık tutulacaktır. Gözden geçirme makaleleri, çocuk tanıklığı konusundaki araştırmaların yanı sıra çocuk tanıklığına ilişkin kanun ve uygulamaları da etkilemiştir. Bu nedenle her iki alan da yorumlanacaktır. Bunu yaparken, gözden geçirme makalelerinin yayınlanmasından sonra yürütülen sadece birkaç çalışma alanı içindeki araştırmaların küçük bir alt kümesi ele alınacaktır. İçerik kapsamlı olmaktan uzak olsa da bu önemli araştırma alanındaki birkaç güncel yönelimler hakkında bir anlayış (seçici de olsa) sağladığı umulmaktadır.

CECİ VE BRUCK'UN GÖZDEN GEÇİRME MAKALESİNİN ETKİ VE ELEŞTİRİSİ

Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesine verilen tepkiler karışıktır. Birçok akademisyen ve hukukçu, özellikle savunma avukatları gözden geçirmeyi takdir etmiştir ve 25 yıldan fazla bir süredir, sıklıkla alıntı yapmaya devam etmektedirler. Makale, Amerikan Psikoloji Derneğinin bir birimi olan Sosyal Sorunların Psikolojik Çalışmaları Birliğinden çocuk cinsel istismarı konusunda "yılın en iyi makalesi" dalında Robert Chin Ödülü'nü kazanmıştır.

Ancak, diğerlerinin tepkileri olumsuz olmuştur. Örneğin, ünlü hukuk bilim insanı Profesör John E. B. Myers (1995), bu gözden geçirme ve Ceci ve Bruck tarafından yapılan diğer ilişkili makaleler hakkında şunları söylemiştir:

> Bugün can sıkıcı olan şey, çocuk koruma sistemi ve çocukların güvenilirliği hakkında bazı etkili eleştirmenlerin yazıları boyunca gereğinden fazla olumsuz bir yaklaşım üzerinde "dönüp durmalarıdır". Bu eleştirmenler çocukların güvenilirliğine ilişkin diyaloglarda merkezî bir rol oynadıkları için onların bu "dönüp durmalarına" dikkat çekmek ve bunun, çocukları korumaya yönelik yasal çabalara zarar verme potansiyelini vurgulamak önemlidir.
>
> Okuyucu, Ceci ve Bruck'un makalelerinden, neredeyse hepsi değilse de, birçok görüşmenin uygunsuz şekilde yapıldığı ve çocukların cinsel istismar açıklamalarının sıklıkla yanlış olduğu izlenimine ulaşmaktadır. Yazarların ara sıra çocukların gücünden ve uygun bir şekilde görüşme yapmaktan bahsetmesi, samanlıktaki iğne atasözü gibi kayıptır. Her ne kadar literatüre önemli katkılar sağlasalar da makaleleri çocuk koruma sistemi ve çocukların güvenilirliği konusunda gereksiz yere karamsar bir tablo ortaya koymaktadır.

Ceci ve Bruck'un yazılarının iki yönüne daha değinilmelidir. İlk olarak, *Psychological Bulletin*'daki makalesinde yazarlar, çocukların güçlü yanlarını vurgulayan herhangi bir araştırmayı değersizleştirmek için ekstra çaba harcıyor gibi görünmektedir. Aynı fikirde olmadıkları uzmanlar hakkında olumsuz konuşmak tartışmayı ilerletmez.

İkinci konu, *Psychological Bulletin* ve *Social Policy Report* makalelerinin literatürün tarafsız gözden geçirmesi olduğu fikridir. Aslında, her iki makale de hikâyenin

bir yanını ustaca anlatan savunucu yazılardır. Makaleler objektif değildir ve bu şekilde tasvir edilmemelidir. Psikolojik araştırmalar ve profesyonel literatür, çocukların güvenilirliği ve çocuk koruma sistemi ile ilgili tartışmalarda önemli rol oynamaktadır. Ne yazık ki Ceci ve Bruck'un iki makalesi, tartışmayı ilerletmek için gereken nesnellikten yoksundur. Son tahlilde, bu makaleler çocuklara ve onları korumak için tasarlanmış sisteme ilişkin haksız şüpheciliği körüklemektedir (Myers'ın eleştirisine bir yanıt için bk. Ceci, Bruck & Rosenthal, 1995).

ARAŞTIRMA ETKİSİ

Ceci ve Bruck'un etkili gözden geçirme makalesinden bu yana, çocukların telkine açıklığı üzerine literatür ilerlemiş ve olgunlaşmıştır. Araştırmalar; Ceci ve Bruck'un değindiği stresin çocukların belleğine ve telkine açıklığına etkileri, çocukların stresli yaşantılara ilişkin görgü tanıklığı ifadelerindeki bireysel farklılıklar ve çocuk tanıkları sorgulamanın bilimsel olarak savunulabilir yolları -bu bölümde tartışacağımız konular- gibi önemli konuları incelemeye devam etmiştir. Devam eden bilimsel çaba sürecinde, araştırmacılar bu çalışma alanının sonuçlarını gerçek dünya bağlamına uyguladılar ve çocuklara kötü muamele araştırmalarında artık bilimsel temelli çeşitli görüşme protokolleri düzenli olarak kullanılmaktadır. Bu protokoller, mevcut araştırmalara dayalı olarak çocuk tanıklardan en eksiksiz ve doğru bildirimleri ortaya çıkarmak için tasarlanmıştır. Bu gelişme, Ceci ve Bruck'un makalesinin doğrudan bir sonucundan ziyade genel olarak çocuk tanıklığı araştırmalarının bir sonucu olmakla birlikte, Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesi, çok sayıda bilimsel çabanın teşvik edilmesine yardımcı olmuş ve gelecekteki yönler için önemli bir rehberlik sağlamıştır. Bir sonraki bölümde, bu gözden geçirme makalesinin ardından yayınlanmış olan çocukların telkine açıklığı üzerine geniş bilimsel literatürün bir alt kümesine dikkat çekilecektir. Aynı zamanda gözden geçirme makalesinin yasal etkisi de yorumlanacaktır.

STRES, BELLEK VE TELKİNE AÇIKLIK

Stresin, bellek ve telkine açıklık üzerindeki etkisi, on yıllardır araştırmacılar tarafından tam olarak anlaşılamamıştır. Neyse ki kullanılan terminolojiyi bile etkileyen kavramsal ilerlemeler kaydedilmiştir. Ceci ve Bruck'un gözden geçirdiği gibi daha eski literatür, günümüzde artık belirsiz olarak kabul edilen bir biçimde "duygusal uyarılma" ve "stres" gibi terimleri sıklıkla kullanmıştır. Hâlen, uyarılma ve stres düşünüldüğünde, birçok araştırmacı değer boyutu (pozitiften negatife) ve uyarılma boyutu (sıkılmadan heyecana) arasında ayrım yapmaktadır (Bradley & Lang, 1994; Cordon, Melinder, Goodman & Edelstein, 2013). Negatif değer ve yüksek uyarılmanın kesiştiği noktada, yaşantıların ortaya çıkardığı duygulanım, çocuk tanıklığı araştırmalarıyla en çok ilgili olacaktır. Boyutsal yaklaşımın aksine, diğer kuramcılar artık "stres", "korku" veya "öfke" gibi belirli duyguların çocuk görgü tanıklığı belleği ve telkine açıklıkla ilgili olarak incelenmesi gerektiğini ileri sürmektedir (Davis, Quas & Levine, 2008; Levine, Burgess & Laney, 2008).

Zaten, uyarılma ve telkine açıklık arasındaki ilişkiyi inceleyen eski literatür de çelişkilidir. Ceci ve Bruck'un belirttiği gibi, bir grup araştırma, uyarılmanın çocukların belleği ve telkine karşı direnmeleri üzerinde yararlı etkileri olduğunu göstermiş;

başka bir grup araştırma ise uyarılmanın bellek ve telkine açıklık için zayıflatıcı sonuçları olduğuna dair kanıt sağlamış ve son olarak, bazı çalışmalar da olumlu veya olumsuz etkiler ortaya koyamamıştır.

Ceci ve Bruck, çelişkili sonuçların olası bir nedeni olarak, stres ve bellek araştırmalarında farklı yöntemlerin uygulanmasına dikkat çekmişlerdir. Yakın zamanda, stres ve bellek üzerine çocuk tanıklığı araştırmalarındaki yöntemlerin potansiyel faydalı bir ayrımı, uyaranın stresli doğasına karşılık olarak katılımcıların travmatik geçmişiyle ilgilidir (Goodman, Quas & Ogle, 2010). Bazı çalışmalarda, hatırlanması gereken bilgi stres vericidir, ancak katılımcıların bilinen bir kötü muamele geçmişi olmayabilir (ör.; Goodman, Quas, Batterman-Faunce, Riddlesberger & Kuhn, 1997; Merritt, Ornstein ve Spicker, 1994). Diğer çalışmalarda, incelenen anılar nötr ya da biraz olumlu bilgilerle (ör., yetişkinlerle etkileşimler) ilgili olabilir, ancak katılımcılar çocukluk döneminde kötü muamele görmüş olabilirler (Chae, Goodman, Eisen & Qin, 2011c; Goodman, Bottoms, Rudy, Davis & Schwartz-Kenney, 2001). Daha yakın zamanlarda, araştırmacılar kötü muamele geçmişi olan ve olmayan çocuklarda olumlu ve olumsuz olaylarla ilgili anıları değerlendirmişlerdir (McWilliams, Harris & Goodman, 2014). İlginç şekilde McWilliams ve diğerlerinin çalışmasında, çocukların psikopatolojisi, kötü muamele görmüş çocukların olumlu olaylar hakkındaki hatalarını yordamıştır, ancak kötü muamele görmüş ve kötü muamele görmemiş çocukların olumsuz olaylara yönelik belleklerinin doğruluğu arasında hiçbir farklılık bulunmamıştır. Kötü muamele görmemiş çocuklarda ve kötü muamele geçmişi olan çocuklarda stresli veya travmatik olaylar için belleği çalışmaya devam etmek çocuk tanıklar için özellikle önemlidir.

Kötü muamele ya da kötü muamele ile ilgili faktörler, çocukların belleklerinin doğruluğunu ve telkine açık olmalarını yordayabileceği için araştırmacılar bu ilişkileri çözmeye çalışmaktadır (Chae ve diğ., 2011c). Kötü muamele geçmişi olan katılımcılara odaklanan araştırmalar, kötü muamele geçmişinin, dil ve zekâ testlerinde de gösterildiği gibi, çeşitli alanlarda bilişsel gecikmelerle ilişkili olmasına rağmen, tek başına hatırlama yeteneğini olumsuz etkilemediğini ya da çocukların telkine açıklığını artırmadığını ileri sürmektedir. Aslında, kötü muamele gören çocuklara özgü bazı dikkat ve bellek süreçleri, acı verici deneyimler hakkındaki anıları ve hatalı telkinlere karşı dirençleri için gerçekten yararlı olabilir. Kötü muamele geçmişi olan çocukların olumsuz uyaranlara karşı aşırı dikkatli oldukları bulunmuştur (Pollak, Vardi, Bechner & Curtin, 2005). Kötü muamele görmüş çocuklar, bu tür uyaranlarla bir kez ilgilendiklerinde, kötü muamele görmemiş çocuklara göre dikkatlerini ondan uzaklaştırmada daha fazla zorlanırlar (Maughan & Cicchetti, 2002). Negatif bilgilere bu odaklanma, kötü muamele görmüş çocukların konu ile ilgili bellek bildirimlerini adli bakımdan olumlu olarak etkileyebilir. Eisen, Goodman, Qin, Davis ve Crayton (2007), kötü muamele görmüş çocukların hem anüs ve cinsel organlarla ilgili muayeneye hem de damardan kan almaya ilişkin anılarını incelemişler ve genel olarak, telkine açıklık sağlamaya çalışan bir hatırlama görüşmesinde kötü muamele görmüş çocukların, kötü muamele görmemiş çocuklar kadar iyi performans gösterdiklerini bulmuşlardır. Özellikle ilgi çekici olan, fiziksel ve cinsel istismara maruz kalan çocuk mağdurların belirli avantajlar göstermesidir: örneğin, stresli olaylar hakkında ihmal öyküsü olan çocuklara göre daha yüksek oranda doğru yanıtlar sağlamışlardır. Bununla birlikte, kötü muamele görmüş çocuklar ile kontrol grubundaki çocuklar

arasında temel bellek yeteneklerinde farklılığın olası olmadığı belirtilmelidir. Örneğin; Howe, Cicchetti, Toth ve Cerrito (2004) standart bir laboratuvar hatırlama görevinde çocukların doğru ve yanlış anılarla ilgili bildirimlerini incelediklerinde kötü muameleye maruz kalmanın önemli bir etkisini bulamamışlardır.

Kötü muamele görmüş çocukları içeren araştırmalarda belirli zorluklar bulunmaktadır (Chae, Goodman, Bederian-Gardner & Lindsay, 2011a). Örneğin, kötü muamele gösteren aileler, çocuk istismarı hakkındaki araştırmalara katılmaya karşı dirençli olabilirler. Koruyucu ebeveynler, bakımları altındaki genç bireylerle yapılacak araştırma için bilgilendirilmiş onam verme konusunda yasal yetkiye sahip olmayabilir ve çocuk mahkemelerinin yanı sıra ve çocuk avukatlarının da, özellikle araştırmanın çocuğu yeniden travmatize edebileceği ya da onlara önemli bir fayda sağlamayacağı konusunda endişeleri varsa, araştırmaya katılım için onay vermekte tereddüt edebilirler. Ayrıca, özellikle koruyucu bakım altındaki çocuklar için yüksek yer değişikliği oranı, boylamsal araştırmalar içinde kalma konusunda bir engel oluşturabilir (Dolan, Casanueva, Smith & Ringeisen, 2013). Bununla birlikte, kötü muamele görmemiş çocukların stresli olaylar hakkındaki belleğine ve telkine açıklığına ilişkin araştırmalar, onların acı verici deneyimler hakkında telkine açık olmalarının birkaç yordayıcısını ortaya çıkarmıştır. Örneğin; Goodman, Quas, Batterman-Faunce, Riddlesberger ve Kuhn (1994), kötü muamele görmemiş çocukların belleklerini, idrar sondası takmayı içeren stresli bir tıbbi işlem için incelemişlerdir. Çocukların duygusal tepkilerine ek olarak, işlemle ilgili bilgilerinin olmaması ve ebeveynleri ile iletişim kuramamış olmaları, daha doğru olmayan ve daha fazla telkine açıklıkla bozulmuş bellek bildirimlerinin yordayıcısıdır. Quas ve diğerleri (2014), laboratuvar ortamında stresli bir yaşantı için çocukların belleklerini test etmiş ve olay sırasındaki fizyolojik streslerini değerlendirmek için çocukların kortizol seviyelerini kullanmışlardır. İlgi çekici bir şekilde, 7-8 yaşındakiler için olay sırasındaki daha yüksek fizyolojik stres, daha fazla bellek doğruluğunu yordamıştır. Ancak, 12-14 yaşındakilerde, yüksek stres gösteren çocuklar ile düşük stres gösteren çocuklar arasında bellekleri açısından farklılık bulunmamıştır. Çocukların diş ameliyatı için belleklerini test eden bir çalışmada, gözlemlenen stres, hatırlamanın doğruluğunu yordamamıştır (Baker-Ward ve diğ., 2015). Stresli olaylara ilişkin çocukların bellekleri hakkındaki bulgular tutarsız görünmekle birlikte, ebeveyn iletişimi, çocukların olayları anlaması ve çocukların yaşı dâhil olmak üzere ek faktörlerin, belleği ve telkine açıklığı yordadığını belirtmek önemlidir. Örneğin, Baker-Ward ve diğerleri (2015) çalışmalarında, ebeveyn ile konuşma, çocukların hatırlama durumunu yordamıştır; özellikle, ebeveynler öncesinde dişle ilgili yapılacak işlemden ne kadar kapsamlı söz ederse, serbest hatırlamada çocukların bildirimleri o kadar doğru olmuştur. Stresli olaylarla ilgili ebeveynin konuşması, bir sonraki bölümde tartışılacak olan bağlanma ile ilgili olabilir.

BİREYSEL FARKLILIKLAR VE STRESLİ DENEYİMLER

Hukuk sisteminin özel ilgi alanı, telkine açıklıktaki bireysel farklılıklardır ki bu, temelde hukuk sisteminin, telkin edici etkilere karşı daha çok ya da daha az açık olan tanıklar arasında ayrım yapmasına yardımcı olabilir. Ceci ve Bruck tarafından gözden geçirildiği gibi, çocukların ve ebeveynlerin stresli olaylara tepkilerindeki bireysel farklılıkların, stres ve telkine açıklığa ilişkin tutarsız bulguları çözmenin bir yolu olabileceği anlaşılmıştır. Neyse ki, *Psychological Bulletin*'daki makalenin yayınlandı-

ğı zamandan beri, stresli olaylar hakkında olanlar da dâhil olmak üzere, çocukların telkine açıklığıyla ilişkili bireysel farklılık faktörlerine özel olarak odaklanan birkaç araştırma derlemesi olmuştur. Bruck ve Melnyk (2004), çeşitli bireysel farklılık faktörleri ile çocukların telkine açıklığı arasındaki ilişkileri inceleyen 69 çalışmanın sonuçlarını zekice sentezlemiştir (ayrıca bk. Klemfuss & Olaquez, 2018). Bu çalışmada, güvenilir yordayıcılar olarak yalnızca birkaç değişken ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri, ebeveyne bağlanma ile ilgilidir.

Aslında, ebeveyne bağlanma ile çocukların bellek hatası ve stresli bilgi için telkine açıklık arasındaki ilişki, literatürdeki en sağlam bulgulardan biri olmuştur (Alexander, Goodman, Schaaf, Edelstein, Quas & Shaver, 2002a; Alexander, Quas & Goodman, 2002b; Chae ve diğ., 2014; Goodman, Quas, Batterman-Faunce, Riddlesberger & Kuhn, 1997). Bu nedenle, bu bulgular burada kısaca gözden geçirilecektir.

Ebeveyne kaçınan bağlanma, stresli bilgiler hakkında çocukların belleklerinin ve telkine açıklıklarının güvenilir bir yordayıcısıyken (Melinder, Baugerud, Ovenstad & Goodman, 2013); ebeveyne güvenli bağlanma, duygusal ve stresli bilgiler hakkındaki daha doğru ve eksiksiz bellek bildirimleri ile tutarlı olarak ilişkilidir (Alexander ve diğ., 2002a; Chae ve diğ., 2014; Chae, Goodman & Edelstein, 2011b; Dykas, Erhlich & Cassidy, 2011). Bowlby'nin (1980) bağlanma kuramı, bağlanma sisteminin sıkıntı ve ihtiyaç zamanlarında etkin hâle geldiğini ve böyle zamanlarda bireylerin bağlanma figürlerinden rahatlık aradıklarını varsaymaktadır. Bağlanma figürü bu duygusal ve fiziksel ihtiyaç zamanlarında düşmanca ve tepkisiz ise birey olumsuz ve stresli bilgilere odaklanmaktan kaçınarak bağlanma sistemini devre dışı bırakmayı öğrenmektedir (ör., muhtaç hissetmemek için). Yani, duygusal uyaranları işlemekten kaçınmak için, kaçınan bağlanma tarzına sahip bireyler rahatsızlığı dindirmeye çalışırlar: olumsuz duyguları düzenlemek için stratejileri, gerginlik ve muhtaç olmanın bir kaynağı olabilecek uyaranlardan kaçınmaktır. Bu, Bowlby'nin "savunmacı dışlama" olarak adlandırdığı bir süreç aracılığıyla stresli bilgilerin kodlanmasında ve/veya tekrar edilmesinde potansiyel bir eksikliğe yol açmaktadır.

Dykas ve diğerleri (2011), strese neden olan bilgiden kaçınmanın nesiller arası bir aktarımı olduğunu varsaymıştır. Bu şekilde, bakıcıların stresli bir olay öncesindeki, olay esnasında ve sonrasındaki davranışları, çocukların hatırladığı bilgilerle ilişkili olabilmektedir. Örneğin, kaçınan bağlanma yönelimine sahip olan ebeveynlerin (bk. Bölüm 2), daha güvenli yönelimleri olan ebeveynlere göre çocuklarıyla stresli olayları konuşmaları daha az olasıdır (Goodman ve diğ., 1997). Ebeveyn ile çocuk arasında bu konuşmanın olmaması, çocukların olayı tekrar etme fırsatlarını ortadan kaldırır ve onların üzücü olayları organize etme ve anlamlandırma yeteneklerini sınırlandırabilir. Böylece belleğe depolama engellenir ve muhtemelen daha fazla telkine açıklığa yol açar. Çocukların kendi bağlanma yönelimleri de hem kısa hem de uzun süreli gecikmelerden sonra bellekleri ve/veya telkine açık olmalarıyla ilişkili bulunmuştur (ör.; Chae ve diğ., 2018; Edelstein ve diğ., 2005).

Travmanın işlenmesinde bireysel farklılıkların kuramsal öneminin yanı sıra, ebeveynin çocuklarla stresli olayları konuşması adli açıdan önemli sorunlardan biridir. Çocuklar cinsel istismarı genellikle annelerine açıklamaktadır (Berliner & Conte, 1995). Annelerin açıklama sırasında çocuklarına soru sorma ve daha sonrasında çocuklarıyla istismar hakkında konuşma biçimleri önemli hukuki meseleler hâline gelebilir. Sanıklar ve avukatlar, annelerin çocukların zihinlerine istismar fikrini "yerleştirdiğini" ve çocukları cinsel istismara ilişkin yanlış bildirimde bulunmak için

yönlendirdiklerini iddia edebilirler (bk. ör.; *State v. Krueger,* 2008; *State v. Simcox,* 2016). Ayrıca, çocuklarla çalışan adli görüşmeciler, psikoloji literatürüne ve yönlendirici soru sormanın tehlikelerine artık daha aşina hâle geldikleri için açık uçlu soru sorma tekniklerini daha fazla kullanmaktadırlar. Sonuç olarak, birçok avukatın odak noktası artık annenin çocukla nasıl görüştüğüdür. Bu nedenle, annelerin çocukların bildirimleri üzerindeki etkilerinin araştırılması son derece önemlidir.

Araştırmacılar, ebeveynlerin konuşmalarının hem tarzlarını hem de bu tarzların etkisini ve çocukların mizansen bir olaya ilişkin bellekleri üzerindeki yanlılığını inceleyen birkaç çalışma ile bu konuyu ele almaya başlamışlardır (Goodman ve diğ., 1995; Klemfuss, Rush & Quas, 2016; McWilliams & Goodman, baskıda; Principe, DiPuppo & Gammel, 2013; Rush, Stolzenberg, Quas & Lyon, 2017; Warren & Peterson, 2014). Araştırma bulguları yine karışıktır. Ebeveynler yönlendirici veya yanlılık içeren sorular sorduğunda çocuklar bazen daha fazla yanlış bilgi verirler (Lawson, Rodriquez ve London, 2018; Principe, Trumbull, Gardner, Van Horn ve Dean, 2017; Warren & Peterson, 2014), bununla birlikte ebeveynler istismar hakkında yönlendirici sorular sorduğunda (Goodman ve diğ., 1995) ya da çocukların anılarının kaynaklarını kontrol etmeleri talep edildiğinde (Schaaf, Bederian-Gardner & Goodman, 2015) de çocuklar her zaman yanlış bilgi vermezler. Bağlanma kuramı tarafından önerilenler gibi ek psikolojik yapılar da bu alana ilişkin içgörüler sağlayabilir (McWilliams & Goodman, baskıda).

ADLİ GÖRÜŞMELER

Ceci ve Bruck'un (1993) gözden geçirme makalesinden bu yana, adli çocuk görüşmeleri üzerine araştırmalar artmış ve çocuklarla yasal bağlamda en iyi nasıl görüşme yapılacağına dair daha açık ve daha kapsamlı bir anlayışla sonuçlanmıştır. Çocuk tanıkla görüşüldüğünde amaç, tanıktan en doğru ve eksiksiz bildirimi almaktır. Ne yazık ki, bir çocukla görüşme yapmak her zaman çocuğa, "Peki başına neler geldi?" diye sormak kadar basit değildir. Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinden ve ardından gelen çok sayıda literatürden de anlaşılacağı gibi, bir çocuk tanıkla görüşme yapmak hassas ve karmaşık bir süreçtir. Görüşmeci, sorulan soruların türü, zamanlaması ve sıklığının farkında olmalıdır. Bazı araştırmacılar, dar bir şekilde telkine açıklık ve çocukların hatalarına odaklanan Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinin, çocukların yanlış bildirimde bulunmalarına çok fazla vurgu yaptığını düşünmektedir. Bir çocukla görüşürken yanlış suçlama olasılığı haklı bir korku olsa da çocukların gerçek istismarı inkâr etmeleri, önceki gerçek olan ifşalarından vazgeçmeleri ve iddialarla ilgili kritik detayları atlamaları ile ilgili endişeler de olmalıdır (Hershkowitz, Horowitz & Lamb, 2005; Lamb, Hershkowitz & Lyon, 2013; Lindsay, 2007; Lyon, 1995; Lyon & Saywitz, 2006; Malloy, Lyon & Quas, 2007; Malloy, Mugno, Rivard, Lyon & Quas, 2016). Ceci ve Bruck'un gözden geçirmesinin ardından, çok sayıda etkili araştırmacı, hem üretkenliği hem de güvenilirliği artırırken yanlış bildirim riskini azaltan çocuk tanıklarla görüşme stratejileri geliştirmek amacıyla bu önemli konularda deneyler yürütmüşlerdir.

Görüşmeciler, nasıl aynı anda istismara ilişkin gerçek ifadeleri arttırıp, yanlış ifadeleri azaltabilir? İdeal bir dünyada, birkaç açık uçlu soru sorarak çocuktan eksiksiz bir bildirim alınabilirdi. Ancak, çocuklara yalnızca açık uçlu sorular sorulduğunda her zaman bir şeyleri açığa vurmazlar (Lindsay, 2007) ve bazı çocukların konu dışı veya alakasız cevaplar vererek genel konuşturma taleplerinin bağlamını yanlış

anlayabilecekleri ileri sürülmüştür. Örneğin, bir çocuk, görüşmecinin yalnızca istismar yaşantısını kastetmesinden ziyade genel bir cevap talep ettiğine inanabilir, bu ise bazı vakalarda yanlış olarak yorumlanabilecek ifşalarla sonuçlanabilir (Poole & Lindsay, 2001; ayrıca bk. Lamb, Sternberg, Orbach, Esplin, Stewart & Mitchell, 2003).

Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinin ardından, araştırmacılar ve uygulayıcılar çocuk tanıklar için birkaç görgül temelli yapılandırılmış adli görüşme protokolü geliştirmek için birlikte çalışmıştır (ör.; Saywitz, Geiselman & Bornstein, 1992; Saywitz, Synder & Nathanson, 1999; Yuille, Hunter, Joffe & Zaparniuk, 1993). Özellikle Michael Lamb ve meslektaşları, çocuk cinsel istismarı vakalarında çocuklarla adli görüşme için Ulusal Çocuk Sağlığı ve İnsan Gelişimi Enstitüsü (NICHD) Protokolü'nü (Lamb, Orbach, Hershkowitz, Esplin & Horowitz, 2007) geliştirmiştir. Bu protokol; çocukların mümkün olduğu kadar çok bilgiyi güvenilir bir şekilde iletme becerisini en üst düzeye çıkarmak için temel kuralları, iyi bir ilişki için bağ (rapport) kurmayı, aktarım alıştırması yapmayı, serbest hatırlamayı ve ipucu verilmiş soruların kullanımını içerir. Görüşmenin her aşaması, onlarca yıllık araştırmanın bulguları kullanılarak küçük çocuklarla görüşürken karşılaşılan birçok zorluğu (Ceci ve Bruck tarafından uygun şekilde vurgulanmıştır) ele almak için özel olarak tasarlanmıştır.

İlk olarak, görüşmecilerin zor veya kafa karıştırıcı sorularına istenen yanıtları çocuklara iletmek için temel kurallar tasarlanmıştır. Birçok protokol, genel dürüstlüğü artırmak ve çocukların tahmin etme eğilimini azaltmak umuduyla "bilmiyorum", "habersiz görüşmeci", "hatalıysam beni düzelt" ve "anlamadım" yanı sıra "gerçeği söylemek için söz ver" gibi yönergeleri içermektedir[5] (gözden geçirme için bk. Brubacher, Poole & Dickinson, 2015). Ardından, birçok protokol (NICHD daâhil olmak üzere) iyi bir ilişki için bağ kurma ve aktarım alıştırması yapma aşamasını (ya da aşamalarını) içerir. Bu görüşme aşaması çok amaçlıdır. Amaçlardan biri, iddiayı ele almadan önce basit bir olayı (ör., çocuğun o gün ne yaptığını) tartışarak, eş zamanlılığı ve rahatlık düzeyini sağlamak için çocuk ve görüşmeciye bir fırsat sağlamaktır. Araştırmalar, iyi bir ilişki için bağ kurmaya daha fazla odaklanmanın, görüşme sırasında çocuklarda daha fazla katılım ve daha az kaygı ve stres ile ilişkili olduğunu tutarlı olarak göstermiştir (gözden geçirme için bk. Ahern, Hershkowitz, Lamb, Blasberg & Winstanley, 2014). Ek olarak, iyi bir ilişki için bağ kurma, görüşmecinin sağladığı destek (ör.; kolaylaştırma, göz teması, açık bir vücut duruşu) için başlangıçta bir fırsat sağlar, bu destek, çocuk ifadelerinde doğruluğun ve üretkenliğin artmasıyla ilişkilidir (Ahern, Hershkowitz, Lamb, Blasberg & Karni-Visel, 2019; Blasberg, Hershkowitz, Lamb, Karni-Visel & Ahern, 2019; Saywitz, Larson, Wells & Hobbs, 2015). Yeniden Düzenlenmiş NICHD Protokolü (Hershkowitz, Lamb, Katz, & Malloy, 2015) olarak bilinen NICHD protokolünün güncellenmiş versiyonunda iyi bir ilişki için bağ kurma ve desteğin yararları öyle vurgulanmıştır ki, görüşmeciler için etkili bir iyi ilişkinin kurulmasını sağlamak için görüşme boyunca nasıl destekleyici davranılacağına ilişkin özel yönergeler içermektedir. Ayrıca, görüşme merkezleri, çocukların görüşmeler sırasında daha rahat etmelerini sağlamak için bir strateji olarak eğitimli köpekler gibi hayvanların desteğini

[5] *Çevirenin Notu:* "Bilmiyorum yönergesi", çocuğa sorulara cevap verirken tahminde bulunmak yerine bilmiyorsa özgürce "bilmiyorum" diyebileceğini, "habersiz görüşmeci yönergesi" görüşmecinin konu hakkında bir bilgisi olmadığını ve çocuğa sorduğu soruların cevaplarını kendisinin de bilmediğini, "hatalıysam beni düzelt yönergesi" görüşmeci hatalı bir şey söylediğinde onu rahatlıkla düzeltebileceğini, "anlamadım yönergesi" bir soruyu anlamadığında kendisine açıklanmasını isteyebileceğini, "gerçeği söylemek için söz ver yönergesi" ne olursa olsun gerçeği söylemesinin beklendiğini çocuğa anlatmak için kullanılmaktadır.

kullanmaya başlamıştır. Bu araçların (ör., destek köpekleri) etkililiğine ilişkin görgül kanıtlar önümüzdeki zamanlarda gelecektir.

İyi bir ilişki için bağ kurma ve aktarım alıştırması yapmanın ikinci amacı, görüşmenin yapısı ve akışına ilişkin pratik yapmaktır. Küçük çocuklarla açık uçlu soruların kullanılması gerektiği yaygın olarak tavsiye edilmektedir (Ceci ile Bruck ve diğerleri tarafından). Bu kapsamda, yapılandırılmış adli görüşme protokolleri, çocuklar sorgulanırken talepler (ör., "Bana olup biten her şeyi anlat."), ipucu sağlanmış talepler (ör., "X dedin. Bana bundan biraz daha bahset.") ve direktifler ("Bu nerede oldu?") gibi açık uçlu soruların kullanılmasını büyük ölçüde tavsiye etmektedir. Bir görüşmenin temel aşamasının nihai amacı, çocuğun anlattıklarına bir çerçeve sağlamak için tavsiye edilen soruları kullanmaktır. Bu, görüşmenin temel aşamasında, genel talepler yoluyla bir anlatı çerçevesi sağlanarak ve ardından taleplerin ve yönergelerin kullanılması ile ipuçlarını takip ederek gerçekleştirilecektir. İdeal olarak, bir görüşmenin temel aşaması büyük ölçüde çocuk tarafından yönlendirilmeli ve görüşmeci gerektiğinde ek bilgiler istemelidir (Brown, Lamb, Lewis, Pipe, Orbach & Wolfman, 2013). Bu sorgulama tarzı muhtemelen çocukların aşina olacağı bir tarz değildir, bu nedenle çocukları hazırlamak amacıyla iyi bir ilişki için bağ kurmaya ve aktarım alıştırmasına ihtiyaç vardır. Bu aşama, zararsız bir geçmiş olay hakkında bilgi verirken, çocuklara pratik yapmaları ve geri bildirim almaları için bir fırsat sağlar. En başta Karen Saywitz ve diğerlerinin Anlatı Detaylandırma Eğitimini kullanan araştırmaları (Saywitz & Camparo, 2013; Saywitz & Snyder, 1996) olmak üzere birçok laboratuvar temelli çalışma, anlatı pratiğinin faydalarını göstermiştir (gözden geçirme için bk. Brown ve diğ., 2003). Deneyimli görüşmeciler, iyi bir ilişki için bağ kurma ve diğer bilimsel temelli teknikleri birleştiren bir "takım çantası" yaklaşımından yararlanmak isteyebilirler (Saywitz, Lyon & Goodman, 2017).

Çoğu yapılandırılmış adli protokolün içerdiği genel sorgulamaya ek olarak, Ceci ve Bruck, görüşmeler sırasında çocuklara yardımcı olmak için ek materyallerin kullanımına ilişkin endişelerini de dile getirmişlerdir. Ceci ve Bruck tarafından tartışılan spesifik bir strateji, anatomik olarak ayrıntılı bebeklerin kullanılmasıdır.

Ceci ve Bruck gözden geçirme makalesini yazdığı sırada, çocukların gerçek cinsel deneyimlerini açıklamalarına yardımcı olması amacıyla, adli çocuk görüşmelerinde anatomik olarak ayrıntılı bebeklerin kullanılması nadir değildi. Pek çok uygulayıcı tarafından oyuncak bebeklerin, küçük çocukların olgunlaşmamış dil becerileri, cinsel terimlerle ilgili bilgisiz olmaları veya korku ya da utanç nedeniyle dile getiremeyecekleri eylemleri göstermelerine imkân sağladığına inanılıyordu. Ancak, Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinde açıkça görüldüğü gibi, bu oyuncak bebeklerin yüksek oranda cinsel istismar fikri için yönlendirici olduğuna ve kullanılmasının yanlış bildirimlere yol açtığına dair endişeler dile getirilmiştir. Anatomik olarak ayrıntılı oyuncak bebekler üzerine yapılan araştırmalar, onları genel olarak bir dış etken nedeniyle üretilen hataların üzerinde ve ötesinde çocukların hatasının kaynağı olarak belirlemede büyük ölçüde başarısız olsa da (ör.; bk. Koocher, Goodman, White, Friedrich, Sivan, & Reynolds, 1995), birçok kişi, görüşmecilerin oyuncak bebekleri yüksek düzeyde yönlendirici soru sorma ya da çocukların bebeklerle olan davranışlarını yanlış yorumlama bağlamında kullanma riskinin çok büyük olduğu düşünmüş ve birçok mahkeme bunların yasal davalarda kullanılmasına karşı çıkmıştır.

O zamandan beri, görüşme ortamlarına başka ek araçlar dâhil edilmiştir. Örneğin, bazıları çocukların istismarla ilgili dokunma anlatımlarını açıklığa kavuşturmak için in-

san figürü çizimlerini kullanmaya çalışmıştır. Diğerleri, çocuklardan ek bilgi elde etmenin bir yolu olarak serbest çizime yönelmiştir. Yakın zamanda yapılan bazı araştırmalar, çocukların yaşantılarını açıklamalarına yardımcı olmak için bu tür araçların kullanımı hakkında endişe dile getirmekle birlikte (ör.; Bruck, 2009; Poole, Bruck & Pipe, 2011), diğer araştırmalar, belirli amaçlar (ör., bir ifşa elde etmekten ziyade açıklığa kavuşturmak için) için kullanıldıklarında, bu araçların eskiden inanıldığı kadar zararlı olmayabileceklerini ileri sürmüşlerdir (Everson & Boat, 2002). Bu nedenle, Ceci ve Bruck tarafından uygun bir şekilde dile getirilen tartışma, net bir fikir birliği olmaksızın hâlen devam etmektedir.

Yasal etki

Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesi, çocuk belleği ve telkine açıklık araştırmalarının yönü üzerinde şüphesiz önemli bir etkiye sahip olmuştur. Bununla birlikte, makalelerinin ve daha sonrasındaki araştırmaların etkisi, adalet ve çocuk koruma sistemleri içinde gerçek dünya uygulamalarına ve doğurgularına neden olarak psikoloji camiasının çok ötesine uzanmıştır.

Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinin önemli bir sonucu, adli çocuk görüşmelerine hızlı bir şekilde dikkat edilmesiydi. Ceci ve Bruck, çocukların yüksek oranda telkine açık olduğunu ve neredeyse her türlü tekrarlanan, zorlayıcı ya da telkin edici soru sormanın çocukların ifadelerini ve muhtemelen belleklerini sonsuza dek değiştirebileceğini belirtmişlerdir. Bu kuramın etkileri hukuk camiasında, öncelikle "kusurlu duruşmalar" önerisiyle görülmüştür. Kelly Michaels'ın New Jersey'deki mahkûmiyetinin temyizi sırasında, Ceci ve Bruck, çocuk tanıklar için kusurlu duruşmaları desteklemek için mahkemelere sunulan bir bilirkişi belgesine öncülük etmişlerdir (Bilirkişi belgesi, söz konusu yasal konuyla oldukça ilgili olan bir dış tarafça yazılabilen ve mahkemeye sunulan bir dokümandır.). Buradaki fikir, bir hakimin, zorlayıcı görüşme tekniklerinin bir çocuğun belleğini kalıcı olarak değiştirip değiştirmediğine ve dolayısıyla çocuğun ifadesini "kusurlu" hâle getirip getirmediğine karar vermek için bir duruşma öncesi görüşme yapmasıydı. Bu görüşmeleri yönlendiren kuram, bir çocuğun yanlış yönlendirici biçimde sorgulanmasının, o çocuğun otobiyografik belleğinde kalıcı bir bozulmaya yol açması ve bunun sonucunda artık olayla ilgili net ve doğru bir belleğe sahip olmayan bir tanığın ortaya çıkmasıydı (Goodman, 2006). "Kusurlu duruşmalar" ile ilgili birçok problemden biri, o sırada mevcut olan bilimsel verilerin çoğunun, çocukların belleklerinin sonsuza kadar değiştirildiğini öne sürmemesiydi; aslında yanlış yönlendirici sorgulamanın uzun vadeli etkilerinin ne olduğu belirsizdi. Şimdi, en azından bazı klasik çalışmalarda anlaşıldığı gibi, bu tür sorgulamanın büyük olasılıkla kalıcı olarak belleği bozmadığına dair kanıtlar bulunmaktadır (Goldfarb, Goodman, Larson, Eisen & Qin, 2019; Huffman, Crossman & Ceci, 1997), bununla birlikte, adli olarak ilgili bazı durumlarda kalıcı bellek değişikliğinin meydana gelebileceği göz ardı edilemez. Kusurlu duruşmalar, zorlayıcı görüşmeleri ve ardından gelen yanlış ifadeleri büyük ölçüde ortaya çıkarabilmekle beraber, avukatların rutin olarak gerçek çocuk mağdurları itibarsızlaştırmaya çalışmaları için bir oturum da sağlayabilir (Goodman, 2006). Kelly Michaels'ın temyizinden sonra, New Jersey çocuk tanıklar için "kusurlu duruşmaları" kabul etmiş, ancak sonunda bu tür duruşmalara kısıtlamalar getirmişlerdir. Avukatların, tanığın artık birisi tarafından öğretilmemiş, doğru bir hafızaya sahip olmaması olasılığı da dâhil olmak üzere, bir tanığın yeterliliğine her

zaman itiraz edebilecekleri göz önüne alındığında, kusurlu duruşmalar birçok kişi tarafından gereksiz görülmüştür.

Çocukların telkine açıklığı üzerine yapılan araştırmalar, ABD Yüksek Mahkemesi kararlarını ve dolayısıyla Amerika'daki "ülke kanunu"nu da etkilemiştir. Örneğin, ABD Yüksek Mahkemesi'nin ölüm cezasının çocuk tecavüzü için uygun bir ceza olmadığına karar verdiği *Kennedy v. Louisiana* (2008) kararında çocuk tanıklığı araştırmalarına atıfta bulunulmuştur. Bu vakada, sekiz yaşındaki bir kıza, büyük iç yaralanmalara neden olacak şekilde vahşice tecavüz edilmiştir. Oy çoğunluğu tarafından çocuğa tecavüz suçunun neden ölümle cezalandırılmadığına dair pek çok nedene atıfta bulunulmuştur; nedenlerden biri, bu özel davaya uygulanması gerekli olmasa da genel olarak çocuk tanıkların güvenilirliğine ilişkin kaygıydı. Hakim Kennedy, çocuk tanıkların telkine açık olduğunu ve genellikle çocuğun ifadesinin en güçlü kanıt olduğu bu davalarda yanlış mahkumiyetin de mümkün olduğunu belirten bilimsel çalışmalara atıfta bulunmuştur. Kararda, Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesine doğrudan atıfta bulunulmamakla birlikte, Ceci ve Friedman'ın (2000) makalesinden bahsedilmiş ve çocukların bellekleri, telkine açıklıkları ve yalan söylemeleri üzerine yapılan araştırmalar tartışılmıştır (ör.; Quas, Davis, Goodman & Myers, 2007a) -Ceci ve Bruck'un çalışmasının etkisine bir takdir.

Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinin belki de talihsiz bir yasal sonucu, tekrarlanan görüşmelerin çocukların belleklerine zararlı olduğu ve tekrarlanan görüşmelerin kendisinin telkin edici olduğu sonucuna bazı hukuk bilim insanlarının peşinen varmalarına yol açmasıydı. Bu görüşün gelişmesine popüler basın da destek oldu. Örneğin, Trudeau (1997), Ceci, Huffman ve diğerlerinin (1994a) popüler basındaki araştırmasını anlatırken Ceci'den şöyle bahsetmektedir:

> ... Onlara; dördüncü, beşinci, sekizinci, onuncu ve on ikinci haftalarda tekrar hatırlatıyoruz, her seferinde aynı soruyu soruyoruz: Gerçekten iyi düşünün, bu hiç oldu mu? ... onuncu ve on birinci haftadan itibaren, üç ve dört yaşındaki çocukların çoğu, ellerinin fare kapanına yakalanmasının gerçekten olduğunu iddia edeceklerdir.

Ancak, Goodman ve Quas'ın (2008) belirttiği gibi, Ceci, Huffman ve diğerlerinin (1994) çalışmasında tekrarlanan görüşmeler sonucunda yanlış anlatımlarda önemli bir artış olmamıştır (ancak bk. Ceci, Loftus, Leichtman, & Bruck, 1994b, burada tekrarlanan soru sorma bağlamında birden fazla telkin edici teknik kullanılmıştır). Bununla birlikte, Ceci ve meslektaşlarının bu tür betimlemeleri, tekrarlanan görüşmelerin kendisinin hatalara neden olduğu görüşünü desteklemiştir. Ne yazık ki, bu sonuç *Kennedy v. Louisiana* (2008) Yüksek Mahkeme kararında açıkça belirtilmiştir. Son araştırmalar, tekrarlanan yanlış yönlendirici görüşmenin artan yanlışlıklara yol açabilmesine rağmen, bunun mutlaka böyle olmadığını göstermektedir (ironik bir şekilde, eğer bir olayla ilgili bellek hâlâ güçlüyse, doğruluğu artırmak gibi ters bir etkiye bile sahip olabilir -gerçek adli davalarda böyle bir sorgulamanın tavsiye edileceği anlamına gelmez; Quas ve diğ., 2007a). Ayrıca, tekrarlanan yanlış yönlendirici olmayan görüşmeler, çocukların anılarını doğru ve canlı tutabilir (Goodman & Quas, 2008) ve adli değeri olan ek bilgilerle sonuçlanabilir (La Rooy, Katz, Malloy & Lamb, 2010).

Açık uçlu adli çocuk görüşme protokollerinin geliştirilmesiyle birlikte, Ceci ve Bruck'un makalesinde gözden geçirilenler de dâhil olmak üzere, çocuk tanıklığı araştırmalarının en önemli ve kalıcı yasal sonuçlarından biri, yalnızca ülke çapında değil,

aynı zamanda dünya çapında da (Santos & Gonçalves, 2009) Çocuk Savunma Merkezlerinin (ÇSM'ler) geliştirilmesidir. 1980'lerin tarihi kreş vakalarına ve bunun sonucunda çocukların telkine açıklığına ilişkin endişelere karşılık olarak, bu merkezler çocuklarla sorumlu ve hassas bir şekilde adli görüşmeyi desteklemek için kurulmuştur. Yukarıda bahsedilen vakalar, çocuk tanıklarla görüşme için uygun bir protokol ve formatın olmadığını ortaya koymuştur. Sadece yüksek oranda telkin edici teknikler sıklıkla kullanılmamış, aynı zamanda çocuklardan bazılarıyla farklı hukuk uzmanları tarafından düzinelerce olmasa da birkaç kez görüşme yapılmıştır. Araştırmalar, tekrarlanan sorgulamaların, belleğe mutlaka zararlı olmasa da, çocuk mağdurlar için en büyük stres etkenlerinden biri olduğunu göstermiştir, çünkü tekrarlanan sorgulama genellikle çocuğun suçla ilgili hassas ayrıntıları tekrar tekrar anlatmak zorunda kalmasını gerektirir (Goodman, 2006). ÇSM'lerin amacı, adli görüşme sürecini düzene koymaktır, böylece çocuklarla iyi eğitimli bir uzman tarafından yalnızca bir kez ya da en sınırlı sayıda görüşme yapılır. Görüşmeyi izlemek üzere polis, bölge savcısı ve Çocuk Koruma Hizmetleri'nin hazır bulunması yaygın bir durumdur. Bu, aynı görüşme sırasında, ideal olarak yanlış yönlendirici olmayan bir şekilde ilgili tüm soruların sorulmasını sağlar. Genellikle, görüşme videoya kaydedilir, böylece görüşme teknikleri ve çocuğun tepkilerinin nesnel bir kaydı bulunur. Son araştırmalar, ailelerin standart adli çocuk görüşmesi deneyimlerine kıyasla ÇSM deneyimlerinden daha fazla memnuniyet duyduklarını göstermektedir (Connell, 2009).

SONUÇ

Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesi, çocukların telkine açıklığı hakkında bilimsel düşünmeyi ilerletmiş ve önemli bir kilometre taşı olmuştur. Kendi zamanının araştırma literatürünü sentezlemiştir. Odağı ve bakış açısı bakımından tam olarak dengeli olmasa da, çocukların telkine açıklığını etkileyebilecek ilgili kuramlar ve faktörler hakkında dikkatli bir tartışma sağlamıştır. Yazıların çoğu hâlâ uygundur ve bir süre daha öyle olacaktır.

Ancak araştırma ve düşünme, Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinin ötesine geçmiştir. Örneğin, artık birçok kişi tarafından kabul edilmektedir ki telkine açıklık ve belleğin şekillendirilebilirliği büyüleyici kuramsal konular olsa da ve adli bir perspektiften önemli olmakla birlikte, çocukların tanıklıklarının araştırılmasında telkine açıklıktan çok daha fazlası vardır. Bilimsel temelli adli çocuk görüşme protokollerinin ortaya çıkması, sonuçta daha olumlu ve yararlı bir adımdır. Bununla birlikte, bu daha olumlu adım, çocukların görgü tanıklığı belleği ve telkine açıklığı üzerine çalışan diğer birçok bilim insanının yanısıra kısmen de Ceci ve Bruck'un çalışması nedeniyle daha ileriye yol almıştır.

Sonuç olarak, çocukların telkine açıklığı ve adli çocuk görüşmelerinin Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinde ifade edilenden bile daha karmaşık olduğunu belirtmek önemlidir. Son yazılarında Ceci, çocuk tanıklarda yönlendirici soruların genellikle kaçınılmaz olduğunu kabul etmiştir (Ceci & Friedman, 2000). Hukuki açıdan, bir tanığın daha önce bahsetmediği bilgileri ileri süren veya sağlayan herhangi bir soru yönlendiricidir. Bu nedenle, bir çocuğa yönlendirici olmayan "Neler olduğunu bana anlatır mısın?" sorusu sorulursa ve bu soruyu "Başka ne oldu?" sorusu takip ederse ve eğer çocuk başka bir şey olduğunu belirtmemişse, bu ikinci soru

yönlendirici olacaktır. İddia makamının suçlamalarda bulunabilmesi için çocuk tanıklardan oldukça spesifik bilgiler edinme ihtiyacı göz önüne alındığında, bazı yönlendirici sorular kaçınılmazdır. Açık uçlu adli çocuk protokolleri bile bazı spesifik (yani yönlendirici) sorulara izin verir (Lamb ve diğ., 2007).

Aynı zamanda, Ceci'nin daha sonraki çalışması, yönlendirici soru sormanın genellikle görüşme faktörlerinden ziyade çocuk faktörlerinin sonucu olduğunu göstermiştir. Gilstrap ve Ceci'nin (2005) belirttiği gibi, "Genel olarak, görüşmecilerin yönlendirici sorular kullanması, daha önce bulunduğu gibi artan bir kabullenme ile sonuçlanmamıştır" (s. 40). Gilstrap ve Ceci'nin (2005) araştırmasında, üç-yedi yaşları arasındaki çocuklar, araştırmacılar tarafından sahnelenen bir olay (bir sihirbazın çocukları sınıflarında ziyareti) hakkında adli uzmanlar ile görüşmüşlerdir. Sonuçlar, yanlış yönlendirici soruların, çocukların kabullenmeleriyle ilişkili olan tek soru sorma türü olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte, çocukların doğruluğu ile ilgili olarak, "müdahale eden yetişkin davranışını etkin bir şekilde atlayarak, doğrudan çocuktan çocuğa davranışı yordamak olasıdır" (s. 40). Başka bir deyişle, çocukların doğruluğu, görüşmeci tarafından sorulan tüm sorular bertaraf edilerek, yalnızca çocuktan görüşmede elde edilen bilgiler kullanılarak yordanabilir. Bu nedenle, çocukların telkine açıklık hataları genel olarak yetişkinlerin sorgulamasından kaynaklanmamıştır.

Ayrıca, Ceci'nin yakın tarihli araştırması, temsil yapısı ve bilgi temeli gibi faktörlere bağlı olarak, küçük çocukların daha büyük çocuklara göre kaçınılmaz olarak daha telkine açık ve sahte anıya eğilimli olmadıklarını göstermektedir (Ceci, Papierno & Kulkofsky, 2007). Diğer araştırmacılar, çocukların anıları hâlâ güçlüyken, yüksek oranda yanlış yönlendirici sorular sorulduğunda aslında telkine açıklık etkilerine karşı destek olabileceğini bulmuşlardır (ör.; Peterson, Parsons & Dean, 2004; Quas ve diğ., 2007b). Ve çocuklar (ve yetişkinler) özellikle istismar içeren, tabu eylemlerle ilgili yanlış yönlendirici sorulara, diğer birçok yanlış telkin türlerine göre daha dirençli gözükmektedir (ör.; Goldfarb ve diğ., 2019; Pezdek & Hodge, 1999; Rudy & Goodman, 1991).

Bu nedenle, Ceci ve Bruck (1993) tarafından çizilen nispeten basit ve tartışmaya açık olumsuz tablonun yerini, dünya çapında bir bilimsel araştırma çabasına dayanan daha incelikli bir anlayış almıştır. Ceci ve Bruck'un gözden geçirme makalesinde, bu bölümün yazarlarından birisi (Goodman), telkine karşı çocukların direnci konusunda aşırı iyimser olmakla suçlanmıştır. Ceci ve Bruck ise aşırı karamsar olmakla suçlanmıştır (ör., Myers, 1995). Gerçek muhtemelen bu ikisinin arasında bir yerdedir. Çocuklar telkine karşı dirençli ve doğru tanıklar olabilirler (bk. Harris, Goodman, Augusti, Chae & Alley, 2009), ancak zaman zaman yüksek oranda telkine açık da olabilirler (bk. Ceci & Bruck, 1995). Araştırmacılar, 1993'ten beri çocukların telkine açıklığı hakkında çok şey öğrenmiş olsa da gerçek adli davaların karmaşıklığı söz konusu olduğunda, hâlâ öğrenilmesi gereken çok şey olduğu hatırlatılmaktadır.

TEŞEKKÜR

Bu bölüm, kısmen Ulusal Bilim Vakfı (hibe 0545413) tarafından desteklenen bir çalışmaya dayanmaktadır. Bu makalede ifade edilen görüşler, bulgular, sonuçlar veya tavsiyeler yazarlara aittir ve Ulusal Bilim Vakfı'nın görüşlerini yansıtmayabilir. Bu

bölümle ilgili yazışmalar; Dr. Gail S. Goodman, Department of Psychology, University of California, 1 Shields Avenue, Davis, CA 95616 (ggoodman@ucdavis.edu) adresine gönderilmelidir.

İLERİ OKUMALAR

Bottoms, B. L., Nadjowski, C., & Goodman, G. S. (Eds.) (2009). Child victims, child witnesses, and child offenders: Psychological science and law. New York: Guilford.

Ceci. S. J., & Bruck, M. (1995). Jeopardy in the courtroom: A scientific analysis of children's testimony. Washington, DC: APA Books.

Howe, M. L. (2011). The nature of early memory. New York: Oxford University Press.

Kuehnle, K., & Connell, M. (Eds.) (2009). Child sexual abuse allegations. Hoboken, NJ: Wiley.

Lamb, M. E., LaRooy, D., Malloy, L., & Katz, C. (2011). Children's testimony: A handbook of psychological research and forensic practice. Chichester, UK: Wiley.

KAYNAKLAR

Ahern, E. C., Hershkowitz, I., Lamb, M. E., Blasberg, U., & Winstanley, A. (2014). Support and reluctance in the pre-substantive phase of alleged child abuse victims investigative interviews: revised versus standard NICHD protocols. Behavioral Sciences & the Law, 32, 762–774. https://doi.org/10.1002/bsl.2149

Ahern, E. C., Hershkowitz, I., Lamb, M. E., Blasberg, U., & Karni-Visel, Y. (2019). Examining reluctance and emotional support in forensic interviews with child victims of substantiated physical abuse. Journal of Applied Developmental Science, 23, 227–238. https://doi.org/10.1080/10888691.2017.1387057

Alexander, K. W., Goodman, G. S., Schaaf, J. M., Edelstein, R. S., Quas, J. A., & Shaver, P.R. (2002a). The role of attachment and cognitive inhibition in children's memory and suggestibility for a stressful event. Journal of Experimental Child Psychology, 83, 262–290. doi: 10.1016/S0022-0965(02)00149-2

Alexander, K. W., Quas, J. A., & Goodman, G. S. (2002b). Theoretical advances in understanding children's memory for distressing events: The role of attachment. Developmental Review, 22, 490–519. doi 10.1016/S0273-2297(02)00004-7

Baker-Ward, L., Quinonez, R., Milano, M., Lee, S., Langley, H., Brumley, B., & Ornstein, P. A. (2015). Predicting children's recall of a dental procedure: Contributions of stress, preparation, and dental history, Applied Cognitive Psychology, 29, 775–781. doi: 10.1002/acp.3152

Berliner, L., & Conte, J. R. (1995). The effects of disclosure and intervention on sexually abused children. Child Abuse & Neglect, 19, 371–384. doi:10.1016/S0145-2134(94)00138-3

Binet, A. (1900). La suggestibilité (Suggestibility). Paris: Schleicher Frères.

Blasberg, U., Hershkowitz, I., Lamb, M. E., Karni-Visel, Y., & Ahern, E. C. (2019). Is interviewer support associated with the reduced reluctance and enhanced informativeness of alleged child abuse victims? Law and Human Behavior, 43, 156–165. https://doi.org/10.1037/lhb0000303

Bowlby, J. (1980). Attachment and loss. Vol. 3: Loss, sadness, and depression. New York: Basic Books.

Bradley, M. M., & Lang, P. J. (1994). Measuring emotion: The self-assessment manikin and the semantic differential. Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry, 25, 49–59. doi: 10.1016/0005-7916(94)90063-9

Brainerd, C. J., Reyna, V. F., & Ceci, S. J. (2008). Developmental reversals in false memory: A review of data and theory. Psychological Bulletin, 134, 343–382. doi: 10.1037/0033-2909.134.3.343

Brown, D. A., Lamb, M. E., Lewis, C., Pipe, M. E., Orbach, Y., & Wolfman, M. (2013). The NICHD Investigative Interview Protocol: An analogue study. Journal of Experimental Psychology: Applied, 19, 367–382. doi: 10.1037/a0035143

Brubacher, S. P., Poole, D. A., & Dickinson, J. J. (2015). The use of ground rules in investigative interviews with children: A synthesis and call for research. Developmental Review, 36, 15– 33. doi: 10.1016/j.dr.2015.01.001

Bruck, M. (2009). Human figure drawings and children's recall of touching. Journal of Experimental Psychology: Applied, 15, 361–374. doi: 10.1037/a0017120

Bruck, M., & Melnyk, L. (2004). Individual differences in children's suggestibility: A review and synthesis. Applied Cognitive Psychology, 18, 947–996. doi; 10.1002/acp.1070

Ceci, S. J., & Bruck, M. (1993). Suggestibility of the child witness: A historical review and synthesis. Psychological Bulletin, 113, 403–439. doi: 10.1037/0033-2909. 113.3.403

Ceci, S. J., & Bruck, M. (1995). Jeopardy in the courtroom: A scientific analysis of children's testimony. Washington, DC: APA Books.

Ceci, S. J., Bruck, M., & Rosenthal, R. (1995). Children's allegations of sexual abuse: Forensic and scientific issues: a reply to commentators. Psychology, Public Policy and Law, 1, 494–520. doi: 10.1037/1076-8971.1.2.494

Ceci, S. J., & Friedman, R. D. (2000). The suggestibility of children: Scientific research and legal implications. Cornell Law Review, 86, 34–108.

Ceci, S. J., Huffman, M. L., Smith, E., & Loftus, E. F. (1994a). Repeatedly thinking about a non-event: Source misattributions among preschoolers. Consciousness and Cognition, 2, 388–407. doi: 10.1006/ccog.1994.1022

Ceci, S. J., Loftus, E. F., Leichtman, M., & Bruck, M. (1994b). The possible role of source misattributions in the creation of false beliefs among preschoolers. International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis, 42, 304–320. doi: 10.1080/00207149408409361

Ceci, S. J., Papierno, P. B., & Kulkofsky, S. C. (2007). Representational constraints on children's suggestibility. Psychological Science, 18, 503–509. doi 10.1111/j.1467-9280. 2007.01930.x

Chae, Y., Goodman, G. S., Bederian-Gardner, D., & Lindsay, A. (2011a). Methodological issues and practical strategies in research on child maltreatment victims' abilities and experiences as witnesses. Child Abuse & Neglect, 35, 240–248. doi: 10.1016/j.chiabu. 2010.12.006

Chae, Y., Goodman, G. S., & Edelstein, R. S. (2011b). Autobiographical memory development from an attachment perspective: The special role of negative events. Advances in Child Development, 40, 1–49. doi: 10.1016/B978-0-12-386491-8.00001-3

Chae, Y., Goodman, G. S., Eisen, M. L., & Qin, J. J. (2011c). Event memory and suggestibility in abused and neglected children: Trauma-related psychopathology and cognitive functioning. Journal of Experimental Child Psychology, 110, 520–538. doi: 10.1016/j. jecp.2011.05.006

Chae, Y., Goodman, M., Goodman, G. S., Troxel, N., McWilliams, K., Thompson, R. A., Widaman, K. F. (2018). How children remember the Strange Situation: The role of attachment. Journal of Experimental Child Psychology, 166, 360–379. http://dx.doi.org/10.1016/j.jecp.2017.09.001

Chae, Y., Goodman, G. S., Larson, R. P., Augusti, E.-M., Alley, D., VanMeenen, K. M., Coulter, K. P. (2014). Children's memory and suggestibility about a distressing event: The role of children's and parents' attachment. Journal of Experimental Child Psychology, 123, 90–111. doi: 10.1016/j.jecp.2014.01.005

Chae, Y., Ogle, C., & Goodman, G. S. (2009). Remembering negative childhood experiences: An attachment theory perspective. In J. A. Quas & R. Fivush (Eds.), Education and memory (pp. 3–27). New York: Oxford University Press.

Cheit, R. (2014). The witch-hunt narrative. New York: Oxford University Press.

Cheit, R., & Mervis, D. (2007). Myths about the Country Walk case. Journal of Child Sexual Abuse, 16, 95–115. doi: 10.1300/J070v16n03_06

Connell, M. (2009). The child advocacy center model. In K. Kuehnle & M. Connell (Eds.), The evaluation of child sexual abuse allegations: A comprehensive guide to assessment and testimony (pp. 423–449). Hoboken, NJ: Wiley.

Cordon, I. M., Melinder, A. M. D., Goodman, G. S., & Edelstein, R. S. (2013). Children and adults' memory for emotional pictures: Examining age-related patterns using the Developmental Affective Photo System. Journal of Experimental Child Psychology, 114, 339–356. doi: 10.1016/j.jecp.2012.08.004

Davis, E. L., Quas, J. A., & Levine, L. (2008). Children's memory for stressful events: Exploring the role of discrete emotions. In M. L. Howe, G. S. Goodman, & D. Cicchetti (Eds.), Stress, trauma, and children's memory development (pp. 236–264). New York: Oxford University Press.

Dolan, M., Casanueva, C., Smith, K., & Ringeisen, H. (2013). NSCAW child well-being spotlight: More than one quarter of children placed out of home experience placement disruption in the first 18 months after a maltreatment investigation. OPRE Report #2013-05, Washington, DC: Office of Planning, Research and Evaluation, Administration for Children and Families, U.S. Department of Health and Human Services.

Dykas, M. J., Ehrlich, E., & Cassidy, J. (2011). Links between attachment and social information processing: examination of intergenerational processes. Advances in Child Development and Behavior, 40, 51–94. doi: 10.1016/B978-0-12-386491-8.00002-5

Edelstein, R. S., Ghetti, S., Quas, J. A., Goodman, G. S., Alexander, K. W., Redlich, A., & Cordon, I. (2005). Individual differences in emotional memory: Adult attachment and long-term memory for child sexual abuse. Personality and Social Psychology Bulletin, 31, 1537–1548. doi: 10.1177/0146167205277095.

Eisen, M. L., Goodman, G. S., Qin, J., Davis, S., & Crayton, J. (2007). Maltreated children's memory: accuracy, suggestibility, and psychopathology. Developmental Psychology, 43, 1275–1294. doi: 10.1037/0012-1649.43.6.1275

Everson, M. D., & Boat, B. W. (2002). The utility of anatomical dolls and drawing in child forensic interviews. In M. L. Eisen, J. A. Quas, & G. S. Goodman (Eds.), Memory and suggestibility in the forensic interview (pp. 383–408). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Fortieth Statewide Grand Jury (2018). Pennsylvania Diocese victims report, redacted. Retrieved from www.attorneygeneral.gov/report/Gilstrap, L., & Ceci, S. J. (2005). Reconceptualizing children's suggestibility: Bidirectionaland temporal processes. Child Development, 76, 40–53. doi: 10.1111/j.1467-8624.2005.00828.x

Goldfarb, D., Goodman, G. S., Larson, R. P., Eisen, M. L., & Qin, J. (2019). Long-term memory in adults exposed to childhood violence: Remembering genital contact nearly 20 years later. Clinical Psychological Science, 7, 381–396.

Goodman, G. S. (1984). Children's testimony in historical perspective. Journal of Social Issues, 40, 9–31. doi: 0.1111/j.1540-4560.1984.tb01091.x

Goodman, G. S. (2006). Children's eyewitness memory: A modern history and contemporary commentary. Journal of Social Issues, 62, 811–832. doi: 10.1111/j.1540-4560.2006.00488.x

Goodman, G. S., Bottoms, B. L., Rudy, L., Davis, S. L., & Schwartz-Kenney, B. M. (2001). Effects of past abuse experiences on children's eyewitness memory. Law and Human Behavior, 25, 269–298. doi: 10.1023/A:1010797911805

Goodman, G. S., Jones, O., & McLeod, C. (2019). Is there consensus about children's memory and suggestibility? Journal of Interpersonal Violence, 32, 926–939. doi: 10.1177/0886260516657358

Goodman, G. S., & Quas, J. A. (2008). Repeated interviews and children's memory: It's more than just how many. Current Directions in Psychological Science, 17, 386–390. doi: 10.1111/j.1467-8721.2008.00611.x

Goodman, G. S., Quas, J. A., Batterman-Faunce, J. M., Riddlesberger, M. M., & Kuhn, J. (1994). Predictors of accurate and inaccurate memories of traumatic events experienced in childhood. Consciousness and Cognition, 3, 269–294. doi: 0.1006/ccog.1994.1016

Goodman, G. S., Quas, J. A., Batterman-Faunce, J. M., Riddlesberger, M. M., & Kuhn, J. (1997). Children's reactions to and memory for a stressful event: Influence of age, anatomical dolls, knowledge, and parental attachment. Applied Developmental Science, 1, 54–75. doi: 10.1006/ccog.1994.1016

Goodman, G. S., Quas, J. A., & Ogle, C. M. (2010). Child maltreatment and memory. Annual Review of Psychology, 61, 325–351. doi: 10.1146/annurev.psych.093008.100403

Goodman, G. S., Sharma, A., Thomas, S. F., & Considine, M. G. (1995). Mother knows best: Effects of relationship status and interviewer bias on children's memory. Journal of Experimental Child Psychology, 60, 195–228.

Harris, L., Goodman, G. S., Augusti, E.-M., Chae, Y., & Alley, D. (2009). Children's resistance to suggestion. In K. Kuehnle & M. Connell (Eds.), Child sexual abuse allegations (pp. 181–202). Hoboken, NJ: Wiley.

Hershkowitz, I., Horowitz, D., & Lamb, M. E. (2005). Trends in children's disclosure of abuse in Israel: A national study. Child Abuse & Neglect, 29, 1203–1214. doi: 0.1016/j.chiabu.2005.04.008

Hershkowitz, I., Lamb, M. E., Katz, C., & Malloy, L. C. (2015). Does enhanced rapport-building alter the dynamics of investigative interviews with suspected victims of intra-familial abuse? Journal of Police and Criminal Psychology, 30, 6–14. doi: 10.1007/s11896-013-9136-8

Howe, M. L., Cicchetti, D., Toth, S. L., & Cerrito, B. M. (2004). True and false memories in maltreated children. Child Development, 75, 1402–1417. doi: 10.1111/j.1467-8624.2004.00748.x

Howe, M., Goodman, G. S., & Cicchetti, D. (2010). Stress, trauma and memory development. New York: Cambridge University Press.

Huffman, M. L., Crossman, A. M., & Ceci, S. J. (1997). Are false memories permanent? Consciousness and Cognition, 6, 482–490. doi: 10.1006/ccog.1997.0316

Johnson, M. K., & Raye, C. L. (1981). Reality monitoring. Psychological Review, 88, 67–85. doi: 10.1037/0033-295X.88.1.67

Kennedy v. Louisiana, _ U.S. _, 128 S. Ct. 2641, 171 L. Ed. 2d 525 (2008). Klemfuss, J. Z., Milojevich, H. M., Yim, I. S., Rush, E. B., & Quas, J. A. (2013). Stress at encoding, context at retrieval, and children's narrative content. Journal of Experimental Child Psychology, 116, 693–706. doi: 10.1016/j.jecp.2013.07.009

Klemfuss, J. Z., & Olaquez, A. P. (2018). Individual differences in children's suggestibility: An updated review. Journal of Child Sexual Abuse, 24, 1–25. doi: 10.1080/1053 8712.2018.1508108

Klemfuss, J. Z., Rush, E. B., & Quas, J. A. (2016). Parental reminiscing style and children's suggestibility about an alleged transgression. Cognitive Development, 40, 33–45. doi: 10.1016/j.cogdev.2016.08.003

Koocher, G., Goodman, G. S., White, S., Friedrich, W., Sivan, A., & Reynolds, C. (1995). Psychological science and the use of anatomically detailed dolls in child sexual abuse assessments. Psychological Bulletin, 118, 199–222. doi: 10.1037/0033-2909.118.2.199

Lamb, M. E., Hershkowitz, I., & Lyon, T. D. (2013). Interviewing victims and suspected victims who are reluctant to talk. APSAC (American Professional Society on the Abuse of Children) Advisor, 25, 16–19.

Lamb, M. E., Orbach, Y., Hershkowitz, I., Esplin, P. W., & Horowitz, D. (2007). A structured forensic interview protocol improves the quality and informativeness of investigative interviews with children: A review of research using the NICHD Investigative Interview Protocol. Child Abuse & Neglect, 31, 1201–1231. doi: 10.1016/j.chiabu.2007.03.021

Lamb, M. E., Sternberg, K. J., Orbach, Y., Esplin, P. W., Stewart, H., & Mitchell, S. (2003). Age differences in young children's responses to open-ended invitations in the course of forensic interviews. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71, 926–934. doi: 10.1037/0022-006X.71.5.926

La Rooy, D., Katz, C., Malloy, L., & Lamb, M. E. (2010). Do we need to rethink guidance on repeated interviewing? Psychology, Public Policy, and Law, 16, 373–392. doi: 10.1037/a0019909

Lawson, M., Rodriguez-Steen, L., & London, K. (2018). A systematic review of the reliability of children's event reports after discussing experiences with a naïve, knowledgeable, or misled parent. Developmental Review, 49, 62–79. doi: 10.1016/j. dr.2018.06.003

Levine, L. J., Burgess, S. L., & Laney, C. (2008). Effects of discrete emotions on young children's suggestibility. Developmental Psychology, 44, 681–694. doi: 10.1037/0012-1649.44.3.681

Lindsay, D. S. (2007). Autobiographical memory, eyewitness reports, and public policy. Canadian Psychology, 48, 57–66. doi: 10.1037/cp2007007

Lyon, T. D. (1995). False allegations and false denials in child sexual abuse. Psychology, Public Policy, and Law, 1, 429–437. doi: 10.1037/1076-8971.1.2.429

Lyon, T. D. (1999). The new wave in children's suggestibility research: A critique. Cornell Law Review, 84, 1004–1087. Lyon, T. D., & Saywitz, K. J. (2006). From post-mortem to preventive medicine: Next steps for research on child witnesses. Journal of Social Issues, 62, 833–861. doi: 10.1111/j.1540-4560.2006.00489.x

Malloy, L. C., Lyon, T. D., & Quas, J. A. (2007). Filial dependency and recantation of child sexual abuse allegations. Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 46, 162–170. doi: 0.1097/01.chi.0000246067.77953.f7

Malloy, L. C., Mugno, A. P., Rivard, J. R., Lyon, T. D., & Quas, J. A. (2016). Familial influences on recantation in substantiated child sexual abuse cases. Child Maltreatment, 21, 256–261. doi: 10.1177/1077559516650936

Maughan, A., & Cicchetti, D. (2002). Impact of child maltreatment and interadult violence on children's emotion regulation abilities and socioemotional adjustment. Child Development, 73, 1525–1542. doi: 10.1111/1467-8624.00488

McWilliams, K., & Goodman, G. S. (in press). Parental bias, parent-child discussion, and children's eyewitness reports. International Journal on Child Maltreatment.

McWilliams, K., Harris, L. S., & Goodman, G. S. (2014). Child maltreatment, traumarelated psychopathology, and eyewitness memory in children and adolescents. Behavioral Sciences and the Law, 32, 702–717. doi: 10.1002/bsl.2143

Melinder, A., Baugerud, G. A., Ovenstad, K. S., & Goodman, G. S. (2013). Children's memories of removal: A test of attachment theory. Journal of Traumatic Stress, 26, 125–133. doi: 10.1002/jts.21784

Merritt, K. A., Ornstein, P. A., & Spicker, B. (1994). Children's memory for a salient medical procedure: Implications for testimony. Pediatrics, 94, 17–23.

Mitchell, K. J., & Johnson, M. K. (2009). Source monitoring 15 years later: What have we learned from fMRI about the neural mechanisms of source memory? Psychological Bulletin, 135, 638–677. doi: 10.1037/a0015849

Moran, J., & Blumenthal, R. (2019). Senate Olympics investigation. The courage of survivors: A call to action. Retrieved from www.moran.senate.gov/public/_cache/files/c/2/c232725e-b717-4ec8-913e-845ffe0837e6/FCC5DFDE2005A2EACF5A9A25FF76D538.2019.07.30-the-courage-of-survivors--a-call-to-action-olympicsinvestigationreport-final.pdf

Myers, J. E. B. (1995). New era of skepticism regarding children's credibility. Psychology, Public Policy, and Law, 1, 387–398. doi: 10.1037/1076-8971.1.2.387

Peterson, C., Parsons, T., & Dean, M. (2004). Providing misleading and reinstatement information a year after it happened: Effects on long-term memory. Memory, 12, 1–13.

Pezdek, K., & Hodge, D. (1999). Planting false childhood memories in children: The role of event plausibility. Child Development, 70, 887–895. http://dx.doi.org/10.1111/1467-8624.00064

Pollak, S. D., Vardi, S., Bechner, A. M., & Curtin, J. J. (2005). Physically abused children's regulation of attention in response to hostility. Child Development, 76, 968–977. doi: 10.1111/j.1467-8624.2005.00890.x

Poole, D. A., Bruck, M., & Pipe, M.E. (2011). Forensic interviewing aids: Do props help children answer questions about touching? Current Directions in Psychological Science, 20, 11–15. doi: 10.1177/0963721410388804

Poole, D. A., & Lindsay, S. D. (2001). Children's eyewitness reports after exposure to misinformation from parents. Journal of Experimental Psychology: Applied, 7, 27–50. doi: 10.1037/1076-898X.7.1.27

Principe, G. F., DiPuppo, J., & Gammel, J. (2013). Effects of mothers' conversation style and receipt of misinformation on children's event reports. Cognitive Development, 28, 260–271. doi: 10.1016/j.cogdev.2013.01.012

Principe, G. F., Trumbull, J., Gardner, G., Van Horn, E., & Dean, A. M. (2017). The role of maternal elaborative structure and control in children's memory and suggestibility for a past event. Journal of Experimental Child Psychology, 163, 15–31. doi: 10.1016/j.jecp.2017.06.001

Quas, J. A., Davis, E., Goodman, G. S., & Myers, J. E. B. (2007a). Repeated questions, deception, and children's true and false reports of body touch. Child Maltreatment, 12, 60–67. doi: 10.1177/1077559506296141

Quas, J. A., Malloy, L., Melinder, A. M., Goodman, G. S., D'Mello, M., & Schaaf, J. (2007b). Developmental differences in the effects of repeated interviews and interviewer bias on young children's event memory and false reports. Developmental Psychology, 43, 823–837. doi: 10.1037/0012-1649.43.4.823

Quas, J. A., Rush, E., Yim, I., & Nikolayev, M. (2014). Effects of stress on memory in children and adolescents: Testing causal connections. Memory, 22, 616–632. doi: 10.1080/09658211.2013.809766

Rudy, L., & Goodman, G. S. (1991). Effects of participation on children's reports: Implications for children's testimony. Developmental Psychology, 27, 527–538. doi. org/10.1037/0012-1649.27.4.527

Rush, E., Stolzenberg, S. N., Quas, J. A., & Lyon, T. D. (2017). The effects of the putative confession and parent suggestion on children's disclosure of a minor transgression. Legal and Criminological Psychology, 10, 1–14. doi: 10.1111/lcrp.12086

Santos, B. R., & Gonçalves, I. B. (2009). Testimony without fear (?): Non-revictimizing cultures and practices. São Paulo: Childhood Brazil.

Saywitz, K. J., & Camparo, L. (2013). Evidence-based child forensic interviewing: The Developmental Narrative Elaboration Interview. New York: Oxford University Press.

Saywitz, K. J., Geiselman, R. E., & Bornstein, G. K. (1992). Effects of cognitive interviewing and practice on children's recall performance. Journal of Applied Psychology, 77, 744–756. doi; 10.1037/0021-9010.77.5.744

Saywitz, K. J., Larson, R. P., Hobbs, S. D., & Wells, C. R. (2015). Developing rapport with children in forensic interviews: systematic review of experimental research. Behavioral Sciences & the Law, 33, 372–389. https://doi.org/10.1002/bsl.2186

Saywitz, K. J., Lyon, T., & Goodman, G. S. (2017). When interviewing children: A review and update. In J. Conte & B. Klika (Eds.), APSAC handbook on child maltreatment (pp. 310–329). Newbury Park, CA: Sage.

Saywitz, K. J., & Snyder, L. (1996). Narrative elaboration: Test of a new procedure for interviewing children. Journal of Consulting and Clinical Psychology, 64, 1347–1357. doi: 10.1037/0022-006X.64.6.1347

Saywitz, K. J., Snyder, L., & Nathanson, R. (1999). Facilitating the communicative competence of the child witness. Applied Developmental Science, 3, 58–68. doi: 10.1207/s1532480xads0301_7

Schaaf, J. M., Bederian-Gardner, D., & Goodman, G. S. (2015). Gating out misinformation: Can young children follow instructions to ignore false information? Behavioral Sciences & the Law, 33, 390–406. http://dx.doi.org/10.1002/bsl.2195

State v. Krueger, 162, 762 N.W.2d 114 (Wis. Ct. App. 2008).

State v. Simcox, CR2013-428563-001(Az. Super. Ct. 2016).

Thirty-Third Statewide Grand Jury (2011). Gerald A. Sandusky Grand Jury report detailing pre-teen sexual abuse allegation. Retrieved from https://publicintelligence. net/gerald-a-sandusky-grand-jury-report-detailing-pre-teen-sexual-abuse-allegations/

Trudeau, M. (1997, June 26). Children's memories. Morning edition. Available at www. npr.org/templates/story/story.php?storyId=1028938

Warren, K. L., & Peterson, C. (2014). Exploring parent-child discussions of crime and their influence on children's memory. Behavioral Sciences and the Law, 32, 686–701. doi: 10.1002/bsl.2144

Yuille, J. C., Hunter, R., Joffe, R., & Zaparniuk, J. (1993). Interviewing children in sexual abuse cases. In G. S. Goodman & B. L. Bottoms (Eds.), Child victims, child witnesses: Understanding and improving testimony (pp. 95–115). New York: Guilford.

10

IQ'yu Ne Kadar Artırabiliriz? Jensen'ın (1969) Soru ve Cevabına Güncel Bir Bakış

Wendy Johnson

1969 yılının Şubat ayında, Arthur Jensen, *Harvard Educational Review* dergisinde bugüne dek süregelen alevli bir tartışmayı başlatan bir makale yayınlamıştır. Makalede, zekâ testi puanlarındaki ırklar ve sosyal sınıflar arasındaki farklılıkların genetik olarak belirlenmiş kökenleri olabileceğine dair kanıtlar sunulmuş ve Afrikalı-Amerikalı çocuklarda ve herhangi bir ırktaki düşük sosyoekonomik düzeyden (SED) gelen çocuklarda, bu çocukların öğrenme kapasitesinde olduğu varsayılan genetik sınırlamaları kabul eden eğitim programlarının daha iyi işe yarayabileceği öne sürülmüştür. Sözü edilen tartışma, Jensen'in söylemek zorunda olduğu şeyin bilimselliğinden ziyade onun önerisine göre hareket etmenin ortaya çıkarabileceği sosyal etkilerden kaynaklanmaktaydı. Birçok kişi, Jensen'ın önerdiği şeyin, Afrikalı-Amerikalıların orantısız bir şekilde temsil edildiği, kalıcı ve görünüşte meşru bir alt sınıf yaratabileceği görüşündeydi. Jensen'in öne sürdüğü görüş ve takip eden tartışmalar, Amerika Birleşik Devletleri'ne odaklanmış olsa da içerilen konular şüphesiz, dünya genelini ilgilendirmekteydi ve hâlâ da ilgilendirmektedir. Örneğin, Francis Crick ve Maurice Wilkins ile DNA'nın çift sarmal yapısını tanımlayan ve 1962'de Nobel ödülü alan bilim insanı James Watson'ın, genlerin IQ testlerinde siyahlar ve beyazlar arasında ortalamada bir farka neden olduğu görüşünü ifade ettiği için Cold Spring Harbor Laboratuvarı tarafından onursal unvanları geri alındı: Laboratuvar, 90 yaşındaki söz konusu bilim insanının açıklamalarının "asılsız ve pervasız" olduğunu ifade etmiştir (BBC News, 2019: Guardian, 2019).

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

Jensen makaleyi yazdığında, bir araştırmacı ve Berkeley'deki Kaliforniya Üniversitesi'nde eğitim psikolojisi profesörü olarak kariyerinin yaklaşık onuncu yılındaydı. Öğrenmede çocuklar arasındaki bireysel farklılıkları ve çocukların, kültürün ve genetiğin etkisi altında nasıl geliştiklerini araştırmaktaydı. Bu durum onu doğal olarak, Afrikalı-Amerikalı öğrencilerin ortalamada, çoğu akademik başarı ve zekâ ölçümlerinde Avrupalı-Amerikalı öğrencilerden yaklaşık bir standart sapma daha düşük puan aldıklarını gösteren ve benzer şekilde, alt sosyal sınıftaki ailelerden gelen çocukların genel olarak, orta ve üst sosyal sınıftaki ailelerden gelen çocuklardan daha düşük puan alma eğiliminde olduklarına işaret eden kalıcı gözlemlere yöneltmiştir.

Aynı gözlemler, 1964 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Head Start Programının geliştirilmesini ve ödenek almasını sağlamış ve program ilk olarak 1965 yılında anaokuluna hazırlık yaz programı olarak başlamıştır. Bu program, o zamanki devlet başkanı Lyndon Johnson'ın, Yoksulluğa Karşı Savaş ve Büyük Toplum kampanyasının ayırıcı özelliklerinden biriydi ve o sıralarda ülkede etkili olan iyimserliğin ve her şeye gücü yetme duygusunun doğal bir sonucuydu.

1969'a gelindiğinde, Head Start programının başlamasını sağlayan genel iyimserlik ve her şeye gücü yetme duygusu büyük oranda yok olmuştu. Amerika Birleşik Devletleri, açık bir çözümü yokmuş gibi görünen Vietnam Savaşı nedeniyle karmaşa içindeydi ve Head Start programının beklentileri karşılamadığını gösteren veri çoğalmaktaydı. Bu süre zarfında, Jensen, yaşla birlikte belirli öğrenme ve bellek testlerindeki ve IQ testlerindeki performansa ilişkin bireysel farklılık örüntülerini araştırmış ve IQ'su normal aralıkta olan bireylerin performansı ile zihinsel engelliliğe işaret eden aralıkta olan bireylerin performansını karşılaştırmıştır. Bu araştırmalar, 1966 yılında şunları yazmasına neden olmuştur:

> Psikologlar ve eğitimciler ulusal IQ'yu artırabilir mi? Bu fikir kulağa fazlasıyla taşkın gelebilir ancak ben bu fikrin ciddi bir değerlendirmeyi hak etmeyecek kadar gerçek dışı olduğunu düşünmüyorum... Genler ve doğum öncesi ortam, zekâdaki varyansın yaklaşık yüzde 80'ini kontrol etmektedir. Bu durumda, çevreye yaklaşık yüzde 20 kalmaktadır... Herhangi bir kişiyi etkileyebilecek olan söz konusu artışın derecesi, elbette, bireyin her zamanki çevresinin, doğuştan gelen entelektüel potansiyelinin tam olarak gelişimi için en uygun olan çevreden ne kadar farklı olduğuna bağlı olacaktır. Bu nedenle, düşük sosyoekonomik statüdeki çocukların IQ artışına, bu amaca ulaşmak için tasarlanmış uygun bir programın etkisi altında en duyarlı olduklarına inanmak için sebep bulunmaktadır... (Jensen, 1966, s. 99).

Bir yıl sonra, bu konuyu devam ettirerek şunları yazmıştır: "Bu yaygın inanç (kültürel dezavantaja ilişkin), düşük sosyoekonomik statüdeki çocukların büyük bölümünde aşikâr olan sınırlılıklara göre düzenlenen eğitim programlarına yönelik çeşitli planları beraberinde getirmektedir. Bu, zararlı ve adaletsiz bir inançlar dizisidir, eğer bu doğrultuda hareket edilirse ..." (Jensen, 1967, s.5).

Ancak iki yıl içinde Jensen (1969) tam olarak bunu tavsiye etmiştir: Azınlıktaki ve düşük SED'deki çocuklarda aşikâr olan sınırlılıklara göre düzenlenmiş eğitim programları. Editörlerin talebi üzerine *Harvard Educational Review (HER)* dergisi için yazdığı makalesine "Telafi eğitimi denendi ve anlaşılan o ki başarısız oldu" (s. 1) cümlesiyle başlamıştır. Bu sonucu, IQ puanlarında kalıcı kazanımların çok az olduğuna veya hiç olmadığına işaret eden temel bulgusu zamana direnmesine rağmen o zamanlar ağır bir şekilde eleştirilen Amerika Birleşik Devletleri Sivil Haklar Komisyonu (1967) raporuna dayandırmıştır. Jensen, telafi eğitim programlarının, IQ farklılıklarının büyük ölçüde çevresel farklılıklardan ve IQ testlerindeki kültürel yanlılıktan kaynakladığı varsayımıyla geliştirildiğini belirtmiştir. Bu nedenle, bu programların başarısızlığının, bu varsayımın yeniden gözden geçirilmesi gerektiğine yönelik bir işaret olduğunu ileri sürmüştür. IQ'daki varyansın büyük ölçüde genetik olarak etkilendiğine yönelik, en azından o güne kadar incelenen ağırlıklı olarak beyaz Avrupalı (Caucasian) popülasyon kapsamında, pek çok kanıt sıralamaya devam etmiştir. Bu gözlemin, IQ düzeylerindeki grup farklılıklarının veya ırksal farklılıkların genetik olarak belirlendiği sonucunu hak etmediğine

işaret etse de aslında durumun böyle olduğunu öne sürmüş ve toplumun bu durumu, eğitimden yararlanma kapasitesindeki doğuştan var olduğu ve kalıcı olduğu kabul edilen ırksal ve sosyoekonomik (SED) farklılıkları tanıyan eğitim programları tasarlamada dayanak olarak kullanabileceğini savunmuştur.

KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI

Peki ne değişti? Jensen'i, önceki spekülasyonlarına oldukça zıt olan böylesine kesin bir sonuca götüren şey nedir?

1960'ların ortalarında, Jensen'in laboratuvarında, çeşitli ırktan ve SED'den çocuklarla eşleşmeli çağrışımsal öğrenme ve seri öğrenme ile ilgili deneyler yürütülüyordu. Bu görevlerde, katılımcılara rastgele gruplandırılmış uyarıcılar, genellikle kelimeler sunulmuş ve daha sonra katılımcılardan hem uyarıcıların kendisini hem de uyarıcıların gruplandırılma biçimlerini hatırlamaları istenmiştir. Jensen, farklı IQ'lara sahip çocukların bu görevlerdeki performansını karşılaştırmıştır. Zekâ testlerinin çoğunun, bireyin baskın kültürel çevrede ne kadar öğrendiğini değerlendirmeyi amaçlayan maddeler içerdiğinin, dolayısıyla potansiyel olarak, azınlıkları ve düşük SED'den gelenleri oldukça dezavantajlı bir duruma düşürebileceğinin son derece farkındaydı (Jensen, 1966, 1967, 1968a, 1969). Örneğin, kelime bilgisine ilişkin maddeler zekâ testlerinde yaygındır. Altta yatan beceri düzeyleri ne olursa olsun, sözcük dağarcığı geniş olmayan ebeveynlere sahip çocukların, ebeveynleri geniş kelime dağarcığına sahip olanlar kadar çok sayıda kelimeye maruz kalma olasılığı düşüktür. Jensen'in bu duruma ilişkin farkındalığı, araştırma programını geliştirmesinin başlıca nedenleri arasındadır: bu temel, yeni geliştirilen ve laboratuvar ortamında yapılan öğrenme görevlerinin daha net ve "kültürden bağımsız" zekâ göstergeleri olabileceğini düşünmüştür.

Jensen ve ekibi, 70-90 aralığında düşük IQ'ya sahip Afrikalı-Amerikalı, Meksikalı-Amerikalı ve düşük SED'den gelen Avrupalı-Amerikalı çocukların bu öğrenme görevlerinde, benzer IQ'lara sahip olan ve orta ve üst SED'den gelen Avrupalı-Amerikalı çocuklardan çok daha iyi performans gösterme eğiliminde olduklarını fark etmişlerdir. Aslında, azınlık gruplardan gelen ve düşük IQ'ya sahip çocuklar, normal ve hatta normalin üzerinde IQ'ya sahip orta ve üst SED'den gelen Avrupalı-Amerikalı çocuklara kıyasla, bu görevlerde çok benzer performans göstermişlerdir (Jensen, 1968b). Daha da çarpıcı olan, orta ve yüksek SED'den gelen Avrupalı-Amerikalı çocukların rastgele seçilmiş ve hemen orada yapılan öğrenme görevlerindeki performansı ile Stanford-Binet, Peabody Resim Kelime Testi ve sorudaki içeriği yönlendirmeyi ve anlamayı gerektiren Raven Renklendirilmiş Progresif Matrisler gibi standart ölçümlerde gösterdikleri performans arasındaki korelasyonların oldukça yüksek olmasıdır. Bununla birlikte, aynı korelasyonlar azınlıkta ve düşük SED'den gelen çocuklarda çok daha düşüktü ve çoğu korelasyon istatiksel olarak anlamlı değildi.

Jensen, şu türden bir karşıtlıktan özellikle etkilenmiştir: Sözü edilen farklı SED'lerden gelen iki grup/iki farklı kültürel grup rastgele oluşturulmuş rakam dizilerini, sunuluş sırasına göre hatırlamayı içeren sayı dizisi görevinde benzer performans sergilemiştir; ancak hem çocuklar hem de yetişkinler için ağırlıklı olarak Avrupa-Amerikalılardan oluşan norm örnekleminde sayı dizisi görevleri ile genel IQ arasında yüksek korelasyonlar mevcut iken, azınlık ve düşük SED grubundaki çocuklarda bu korelasyonlar düşüktür (Jensen, 1968a). Jensen, ilk başta bu durumu zekâ

testlerindeki kültürel yanlılığa yüklemiş, ancak kullanılan zekâ testi Raven Progresif Matrisler olduğunda gruplar arasındaki korelasyon farklılıklarının özellikle büyük olduğunu görmüştür. Raven testi, sözel olmadığı ve belirli bir bilgiye ilişkin bilgi birikimine dayanmadığı için o zamanlar genel olarak ve günümüzde pek çok kişi tarafından "kültürden bağımsız" bir test olarak kabul edilen, oldukça bilinen bir sözel olmayan akıl yürütme testidir. Kültürden oldukça az etkilendiği varsayılan Raven testinin korelasyonlarda en büyük farka yol açtığına ilişkin bulgu, Jensen'a performans farkının kaynağının testlerdeki kültürel yanlılıktan ziyade iki gruptaki çocuklar arasında doğuştan gelen bir fark olduğu fikrini vermiştir.

Bu sırada, Jensen nicel genetik ve zekânın kalıtsallığı ile de ilgilenmeye başlamış ve kendini bu konuda iyi eğitmiştir. Kalıtsallık, bir popülasyonda bazı özelliklere ilişkin varyansın genetik etkiyle açıklanabilen oranıdır. "*HER*" dergisindeki makalesi, kalıtsallık kavramının oldukça bütünlüklü bir tanımını, o zamanlar kavrama ilişkin yaygın olan ve bugün de devam eden yanlış düşünceler hakkındaki tartışmayı ve o dönemlerde zekâ üzerindeki genetik etkiler hakkında mevcut olan alanyazının kapsamlı bir derlemesini içermektedir (Visscher, Hill, & Wray, 2008). Jensen, sözü edilen makalede özellikle şunları açıklamıştır: (1) neden genetik ve çevresel etkilerin, birbiriyle ilişkili olabildiği ve/veya etkileşebildiği için birbirinden bağımsız düşünülmemesi gerektiği; (2) neden kalıtsallığın, bireyler için geçerli olmayan bir popülasyon istatistiği olduğu; (3) neden kalıtsallığın, çevreden çevreye büyük ölçüde değişebildiği; (4) neden bir gruptaki kalıtsallık düzeyinin, diğer gruplardaki kalıtsallık düzeyiyle benzer olmayabileceği; (5) neden bir gruptaki kalıtsallığın, o grup ile başka bir grup arasındaki ortalama farklarını, iki grup arasındaki genetik farklılıklara atfetmek için kullanılamayacağı; (6) eskiden (ve hâlâ) orta ve üst sınıf Avrupalı-Amerikalılar ile dezavantajlı Afrikalı-Amerikalılar arasında büyük çevresel farklılıkların olduğuna inanmak için neden birçok sebebin bulunduğu ve (7) neden kalıtsallık düzeyinin yüksek olmasının, bir özelliğin değişmez olduğu anlamına gelmeyebileceği. Ayrıca Jensen, ırksal ön yargının kötü ve adaletsiz yanları hakkında da yazmış ve çok net olarak şunu ifade etmiştir: "Hiç kimse, standart zekâ ölçümlerindeki, okul performansındaki ve mesleki statüdeki ırk grupları arasındaki varyansın en azından bir kısmının belirlenmesinde, geçmişten gelen farklılıklar da dâhil olmak üzere çevresel faktörlerin rolünü sorgulamıyor." (Jensen, 1969, s. 83). Bu uyarılara rağmen Jensen, azınlıktan ve alt SED'den gelen çocuklar ile orta ve üst SED'den gelen çocukların bilişsel yetenek testlerinden aldıkları puanlardaki farklılığın arkasında yattığını düşündüğü, bu iki grup arasındaki doğuştan gelen farkın, genetik olarak belirlendiği fikrine odaklanmış görünmektedir.

Jensen, daha genel olarak, test puanlarındaki ırksal farklılıkların genetik olarak belirlenmiş olma olasılığının, çevresel açıklamaların lehine olacak şekilde, bilimsel yayınlarda çoğunlukla göz ardı edildiğini ve hatta bu olasılıktan kaçınıldığını belirtmiştir. Bilimin, gerçeği sadece belirli durumlarda araması gerektiğini düşünenlerle kesinlikle aynı fikirde olmadığını belirtmiş ve bu düşüncenin, test puanlarında gözlenen ırksal farklılıkların genetik olarak belirlenmiş olma olasılığına yönelik tartışmaların az olmasına yol açtığını ima etmiştir. Görünen o ki, bu olasılığa ilişkin tartışmanın şu ya da bu şekilde sosyal açıdan uygun olmadığı için bastırıldığı kanısı, ona göre bu olasılığa yönelik deliller geliştirmeyi ve sunmayı gerekli kılan bir gerekçedir.

Jensen, aynı makalede (1969) genetikçiler ile yaptığı tartışmalarda bu soruyu ele aldıklarını bildirmiştir. Genetikçilerin, ırkların farklı gen frekansı dağılımlarına sahip popülasyonlar olarak teknik bakımdan tanımlanabileceği konusunda ve ırklar arasındaki genetik farklılıkların, o zamanlar ağırlıklı olarak kan bileşenlerine dayanarak yapılan, o güne kadar yapılmış hemen hemen tüm anatomik, fizyolojik ve biyokimyasal karşılaştırmalarda açıkça gösterildiği konusunda tutarlı bir şekilde hemfikir olduklarını öne sürmüştür. Üstelik, gruplar arası çiftleşmelerden ziyade grup içi çiftleşmeler daha yaygın gerçekleşmiş olabileceği için, birçok nesil boyunca coğrafi veya sosyal olarak birbirinden izole edilmiş grupların, kalıtsallığı yüksek bir özellik açısından farklılık göstermelerinin beklenmesi gerektiği konusunda da hemfikir olduklarını tespit emiştir. Görünüşe bakılırsa, Jensen'in konuştuğu genetikçiler, ölçülebilir ve kalıtsal olan herhangi bir davranışın, diğer herhangi insan özelliğinde olduğu gibi, gen frekansında ırksal farklılıklar gösterebileceği konusunda da aynı fikirdeydiler. Genetikçilerin ona söylediğine göre asıl sorulması gereken bu tür farklılıkların mevcut olup olmadığı değil, çünkü kesinlikle mevcuttur, bu farklılıkların kapsamı ve dünyamızda herhangi bir fark (tıbbi, eğitimsel veya sosyal) yaratıp yaratmadığıdır. Sözü edilen genetikçiler, bu farklılıklarla bağlantılı olan hayatta kalmaya veya uyum sağlamaya ilişkin avantajın gerekli olmadığını vurgulamışlardır.

Jensen (1969) daha sonra, zekâ ölçümlerinde ve akademik başarıda Afrikalı-Amerikalılar ile Avrupalı-Amerikalılar arasında o zamanki tipik farkın büyüklüğünü yaklaşık bir standart sapma olarak doğru bir şekilde yeniden hesaplamış ve bu sonuç, Afrikalı-Amerikalı nüfusun sadece %15'inin, Avrupalı-Amerikalı nüfusun ortalamasını geçtiği anlamına gelmiştir. Ayrıca, Afrikalı-Amerikalı nüfusta ortaya konan zekâ testi puanlarındaki varyans, Avrupa-Amerikalı nüfustaki varyansın yaklaşık %60'ıdır. Bu nedenle bu iki dağılım, parametreleri tanımlama açısından oldukça farklılık göstermektedir. Dağılımdaki bu farklılığın en azından kısmen genetik olarak belirlenmiş olma olasılığının şiddetle kınanmasına rağmen, görgül olarak yanlışlanmadığını ya da geçersiz ilan edilmediğini belirtmiştir. Ona göre bu durum, bu fikri destekleyen kanıtların ve eğitime ilişkin çıktılarının gözden geçirilmesi gerektiği anlamına gelmektedir. Makalenin geri kalan 20 sayfasında tam da bunu yapmıştır. Jensen'ın sunduğu kanıtlar bugüne kadar dayanmış ve henüz tatmin edici bir şekilde çürütülememiştir. Bununla birlikte, Jensen'ın sunduğu bütün kanıtlar dolaylıdır ve savunduğu görüşü kesinleştirmemektedir. Ayrıca Jensen, bir tartışmadaymış gibi kendi görüşlerini ortaya koymuştur. Bir diğer ifadeyle ne kendi görüşüyle çelişen kanıtları ne de ortaya koyduğu kanıtların alternatif yorumlarını sunmuştur.

Bu tartışmanın birçok yerinde, ırk ile ilgili konuların yanı sıra SED ile ilgili konulara daha genel bir şekilde değinmiştir. O zamanlar uygulanmış olan müdahale programlarının etkinliğini değerlendirmiş; bu programların kısa vadede IQ testi puanlarında kazanımlar sağladığına, bazen ciddi kazanımlar getirdiğine, ancak bu kazanımların azalma eğiliminde olduğuna ve birkaç yıl içinde genellikle anlamsız hâle geldiğine işaret eden gözlemleri doğru bir şekilde rapor etmiştir. Bunun olası nedenleri hakkında birçok etkileyici soru sormuştur. IQ puanlarını yükseltmeye çalışmanın çok da pratik olmadığı sonucuna varmıştır -eğitimciler, bilişsel gelişimi desteklemeye çalışmak yerine sadece temel becerileri öğreterek daha başarılı olabilirlerdi- ve yukarıda çalışmanın arka planı bölümünde açıklandığı gibi kültürel olarak dezavantajlı olan ve

dezavantajlı olmayan çocuk gruplarının çağrışımsal öğrenme becerilerinin benzer fakat IQ düzeylerinin farklı olduğunu gösteren deney sonuçlarını sunarak, kültürel olarak dezavantajlı çocukların orta ve üst SED'den gelen çocuklardan, eğitimsel sonuçlar bakımından önemli olan açılardan "farklı" olduklarını öne sürmüştür. Jensen'ın iddiasına göre bu farklılıkların ortaya çıkma nedeni, çağrışımsal öğrenme becerileri ve "ileri düzey akıl yürütme" olarak adlandırdığı IQ testlerinde ölçülen beceri türleri üzerinde farklı genetik etkiler olması ve çağrışımsal öğrenme becerileri üzerindeki genetik etkilerin bütün popülasyonlarda eşit dağılırken, "ileri düzey akıl yürütme" becerileri üzerindeki genetik etkilerin iki grupta farklı dağılmasıdır. Buna bağlı olarak, kültürel olarak dezavantajlı olanlara yönelik eğitimin, doğuştan daha sınırlı olduğunu iddia ettiği yeteneklerine göre düzenlenmesini önermiştir. Sağlam bir görgül temel olmadan, böyle bir program uygulandığında ortaya çıkabilecek zarar ve adaletsizliğe ilişkin iki yıl önce yaptığı açıklamalara rağmen sunduğu kanıtların sadece bunu önermek için yeterince güçlü olduğunu düşünmüştür.

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİSİ: JENSEN'IN "HARVARD EDUCATIONAL REVIEW" MAKALESİNE TEPKİLER

Çan Eğrisi'nin (Herrnstein & Murray, 1994) 25 yıl sonra aynı konuda tartışmalara yol açmasında olduğu gibi, Jensen'in (1969) makalesi de bir tartışma fırtınasına yol açmıştır. Makale, tanınmış dokuz psikolog ve genetikçi tarafından yapılan değerlendirmeyle (commentary) birlikte yayınlanmıştır. Bu kişilerin hepsi, genellikle Jensen'ın görüşlerindeki sınırlılıklara, sunduğu gerçeklere ilişkin alternatif açıklamalara ve görmezden geldiği verilere işaret ederek, puan farklılıklarının genetik olarak belirlenmiş olabileceği neticesini reddetmişlerdir. *HER* daha sonra 1969 yılının Aralık ayında beş önemli değerlendirmeden oluşan ek bir cilt yayınlamıştır. Jensen, Afrikalı-Amerikalıların, zihinsel açıdan Avrupalı-Amerikalılardan geride olduğu inancını tanımlamak için "Jensenizm" terimini uyduran *New York Times*'ta ayrıntılı olarak ele alınmış ve "60 Minutes" adlı televizyon yayınında Jensen'la iki kez röportaj yapılmıştır. Ayrıca Millet Meclisi önünde ifade vermesi istenmiştir. Ölüm tehditleri almış ve Berkeley'de bulunan Kaliforniya Üniversitesindeki öğrenciler ve öğretim kadrosu Jensen'ın ofisinin önünde protestolar düzenlemiştir. Makale, 2020'nin başlarında aldığı 1600'ün üzerinde atıf ile psikoloji tarihinde en fazla atıf alan kaynaklardan biri hâline gelmiş, fakat pek çok atıf ya Jensen'in görüşlerini çürütmeye yönelik ya da makaleyi fikir tartışmalarına örnek vermek için kullanılmıştır.

Daha da önemlisi, Jensen'in görüşlerini çürütmek için ortaya konulan önermeler Jensen'inki kadar dolaylıdır. Eleştirmenler, Jensen'ın öne sürdüğü iddiayı görgül olarak çürütmeyi başaramamış ve çoğu zaman, özellikle ana akım yayında, oldukça duygusal saldırılara başvurmuşlardır. Bu tepki o kadar aşırı ve iğneleyiciydi ki, bazıları bunun bilimsel tartışma ruhuna aykırı olduğunu ve entelektüel araştırma özgürlüğünü kısıtlama etkisi yarattığını düşünmüştür. Bundan emin olmak belki de hiçbir zaman mümkün olmayacak ama zekâ ve zekâ testi puanları üzerindeki genetik etkilere ilişkin bütün soruların ve hatta zekâdaki bireysel farklılıkların kaynaklarına ve IQ testlerinin göreceli geçerliğine ilişkin araştırmaların ana akım psikolojiden uzak tutulması, bu

sansasyonun bir sonucu olabilir. Örneğin, Jensen'in (1969) makalesinin itici güç olup olmadığı fark etmeksizin, bugün bile, Amerikan Psikologlar Birliği'nin (American Psychological Association), bilişin belirli boyutları dâhil olmak üzere psikolojik işlevin birçok yönünü ele alan çeşitli pek çok dergi yayınlamasına rağmen bu dergilerin hiçbirinde genel zekâyı ele alan araştırmaların net bir temsilinin olmaması şaşırtıcıdır. Ayrıca psikolojik, sosyolojik ve epidemiyolojik sonuçlara ilişkin büyük, uzun soluklu ve kapsamlı araştırmalar, herhangi genel zekâ ölçümü içermemektedir.

Bu durum, Jensen'in (1969) *HER* makalesinin yol açtığı ya da katkıda bulunduğu bir durum olup olmadığı fark etmeksizin, üzücüdür. IQ veya bilişsel beceri testlerinden alınan puanların, gerçekte neyi saptıyor olursa olsun, zaman içinde, bireyden bireye ve bağlamdan bağlama tutarlı bir ölçüm sağlaması açısından psikoloji alanında muhtemelen psikometrik olarak en sağlam puanlar olduğu öne sürülebilir. Yapı geçerliliği sorunu, diğer herhangi bir psikometrik puana (dışadönüklük, motivasyon, duygu durumu ve tutum ölçekleri gibi) kıyasla, artık bu puanları ilgilendiren bir konu değildir ve bu açıdan da taviz vermemektedir. Bir diğer deyişle, IQ ve bilişsel beceri puanları, kuramın öngördüğü doğrultuda pek çok çeşitli önemli yaşam sonuçları ile oldukça güçlü bir ilişkili göstermeleri bakımından geçerlidir. Ayrıca test puanlarındaki ırksal farkın sürekliliğinde olduğu gibi, bu puanlar üzerinde genetik etkiler olduğuna dair kanıtlar da güçlüdür. Eğitime ve bilişsel işleve verilen sosyal önem dikkate alındığında, sözü edilen bu kanıtlar araştırmalarda bu konuya daha fazla dikkat verilmesi gerektiğini göstermektedir. İlgili makale, ne kadar sevimsiz olursa olsun, görünüşe göre, önemli bir konuda ihmal edilen bir olasılığı genel anlayışın takdirine sunmak için yazılmış ise, psikoloji gibi objektif bir bilim üzerine yazılan bir değerlendirmenin, bütün bir alanın incelenmesini sınırlandırmış olması ironik ve üzücüdür. Durum ne ölçüde böyle olursa olsun, zekânın objektif ve bilimsel anlayışının ve eğitimdeki rolünün peşine düşme konusundaki başarısızlığın suçu sadece, erkenden bir sonuca varan hatalı bir makalenin yazarı olan Jensen'e ait değil, çürütülmesi mümkün olmayan bir hipotez önerilmesine objektif bir tepkiden ziyade duygusal tepki veren topluma ve bilim insanlarına da aittir.

ALAN DAHA SONRA NASIL İLERLEDİ?

Bu makaleye ilişkin ironilerden biri, Jensen'in, çoğunlukla görüşünü henüz sunmadan önce görüşündeki temel kusurlara ve test puanlarındaki ırklar ve sosyal sınıflar arasındaki farklara ilişkin temel gözlemlere yönelik alternatif açıklamalara dikkat çekmesi bakımdan bilimsel araştırmasının oldukça kapsamlı hazırlanmış olmasıdır. Örneğin, genetik kavramlardan biri olan "tepki aralığı"nı (ss. 63-64) ya da aynı genotipin farklı çevrelerde oldukça farklı gözlemlenebilir özelliklere yol açabileceğini ve farklı genotiplerin farklı tepki aralıkları gösterebileceğini: bazılarının çevresel etkilerden daha fazla korunuyor olabileceğini uzun uzadıya tartışmıştır. Bu durumun, kalıtsallık tahminlerinin popülasyon grupları içindeki alt gruplar için farklılaşabileceği anlamına geldiğini belirtmiştir. Özellikle, Afrikalı-Amerikalı gruplar için zekânın kalıtsallığına ilişkin herhangi bir tahminin bulunmadığına ve SED ölçümü, zekâ gelişimini ve/veya akademik performansı gerçekten etkileyen çevresel koşullardaki ırksal farklılıkları yansıtmayabileceği için, Afrikalı-Amerikalı örneklemlerdekine benzer oranda düşük SED'den bireyler içe-

ren Avrupalı-Amerikalıların dâhil edildiği örneklemlerin konuyla yeterince ilgili olmadığına işaret etmiştir. Sözü edilen bu durum, birçok yorumcunun ağır eleştirilerine yol açan makalenin önemli bir yönünü vurgulamaktadır. Jensen'in görüşlerinin çoğu kendi yürüttüğü görgül araştırmalara değil, başkalarının görgül araştırmaları üzerinde yaptığı değerlendirmelere dayanmaktadır. Pek çok kişi, Jensen'ın kendi görüşüyle çelişen ilgili çalışmalara ve değindiği araştırmalardaki hatalara yer vermedeki başarısızlığına ilişkin örneklere dikkat çekmiştir. Buna rağmen, Jensen'in kendi görüşlerinin sınırlılıklarını sunma düzeyi etkileyicidir.

Jensen'in bilimsel araştırması başka bir yönden de oldukça kapsamlıdır: Aynı soydan çiftleştirme, depresyon ve popülasyonun genetik niteliğinin zamanla bozulmasından doğum sırası etkilerine, erken doğumun ve beslenmenin etkilerine, testlere ilişkin pratik etkisine ve öğretmen beklentisinin etkilerine kadar zekâdaki ırksal farklılıklar ile ilişkili olabilecek oldukça geniş yelpazede belirli konuları kapsamaktadır. Bu alanların her biri son 40 yılda değişen düzeylerde, araştırmalarda ilgi görmüştür fakat bu bölümde ayrı ayrı tartışılamayacak kadar fazla sayıdadırlar. Bu nedenle, bu yazıda bunlardan sadece ikisine odaklanılmıştır. Bu ikisinin seçilme nedeni, Jensen'in, zekâya ve eğitimle ilgili başarıya ilişkin ağırlıklı olarak erkenden varılmış sonuçlar yoluyla bu iki alandaki ırksal farklılıkların genetik olarak belirlendiği sonucuna ulaştığı izleniminin edinilmesidir. Ancak şunu vurgulamak gerekir: Bu benim kişisel izlenimimdir ve Jensen'in o zamanki ya da sonrasındaki düşünce süreçlerini doğru bir şekilde yansıtmayabilir.

İlk alan, görsel örüntülerdeki ilerleyişe ilişkin akıl yürütmeyi gerektiren Raven Progresif Matrisler gibi testlerin genel zekâyı kültürel deneyimden etkilenmeden, oldukça saf bir şekilde ölçtüğü fikrini kapsamaktadır. Yukarıda belirtildiği gibi bu durum, Jensen'in, azınlıktaki ve düşük SED'deki çocukların akıl yürütme görevlerine kıyasla öğrenme görevlerinde daha iyi performans göstermelerinin, bu çocuklar ile Avrupalı-Amerikalı orta ve üst SED'deki çocuklar arasında doğuştan gelen bir farkı yansıttığı sonucunu çıkarmasına neden olmuş gibi görünmektedir. Raven testi hâlâ birçok kişi tarafından genel zekânın oldukça saf bir göstergesi olarak kabul edilse de günümüzde Flynn Etkisi (Flynn, 1987) olarak bilinen duruma ilişkin 1969'dan itibaren yapılan gözlemler göz önünde bulundurulduğunda artık bu uzak bir ihtimal gibi görünmektedir. Flynn etkisi, 20. yüzyıl boyunca her tür zekâ testi puanının bütün dünyada her 10 yıl için ortalama yaklaşık üç IQ puanı arttığına ilişkin güçlü bir gözlemdir. Puan artış oranı, testin türüne ve dünyanın hangi bölgesinde olduğuna göre farklılaşmıştır. Fakat tutarlı bir artışa işaret eden örüntü korunmuştur. Artış oranının, İskandinavya başta olmak üzere gelişmiş ülkelerde artık değişmediğine (Emanuelsson, Reuterberg ve Svensson, 1993; Sundet, Barlaug ve Torjussen, 2004; Teasdale ve Owen, 2000) fakat gelişmekte olan ülkelerde hızlanıyor olabileceğine (Colom, Flores-Mendoza ve Abad, 2007; Daley, Whaley, Seligman, Espinosa ve Neumann, 2003; Khaleffa, Sulman ve Lynn, 2009; Meisenberg, Lawless, Lambert ve Newton, 2005) dair bazı kanıtlar bulunmaktadır. Bu artış, bütün önde gelen IQ testlerinin düzenli olarak yeniden standartlaştırılmasına yol açmıştır.

Belirtilen tutarlı artışların nedenleri anlaşılamamış fakat Flynn (2009) belli başlı olasılıkları ayrıntılı olarak açıklamıştır. Bu olasılıkların hepsi tipik olarak çevreyle ilişkilidir; bu büyüklükteki deterministik genetik değişikliklerin popülasyonun tamamında bu kadar hızlı gerçekleşmesinin imkânı yoktur. Jensen'in (1969)

öne sürdüğü görüşlerinden çıkardığı sonuçlarla ilgili gözlemlerden biri, tüm önde gelen zekâ testleri arasında en büyük artışın Raven testinde görülmesidir. Bu artış o kadar fazladır ki, Batılı ülkelerde eğitim gören örneklemlerde çok sayıda yetişkin artık orijinal Progresif Matrisler testinde mükemmel puanlar aldıkları için bu test, çocuklarda ve eğitimsiz örneklemlerde kullanılmaya başlanmıştır. Daha zor olan İleri Düzey Progresif Matrisler testi, bu testin yerine kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Bu durum, Raven puanlarının bir nesilden diğer nesile geçerli olan bir takım kültürel/çevresel etkilere bağlı olduğunun güçlü bir işaretidir. Bu da ortalama puanlardaki grup farklılıklarının ve uluslar arasındaki farklılıkların, gruplardaki genetik olarak belirlenmiş durağan farklılıklardan ziyade benzer türden etkilerin sonucu olduğu anlamına gelmektedir. Bu görüşü destekleyen şekilde, birçok araştırma, bilişsel beceri testleri arasındaki güçlü pozitif korelasyonları ifade eden genel faktördeki popülasyon düzeyinde artışın ne ölçüde sözü edilen artışlara neden olduğunu araştırmıştır. Bilinen tüm bu çalışmaların hepsi durumun aslında böyle olmadığı sonucuna varmıştır (Beaujean ve Osterlind, 2008; Kane ve Oakland, 2000; Must, Must ve Raudik, 2003; te Nijenhuis ve van der Flier, 2007; te Nijenhuis, van Vianen ve van der Flier, 2007; Wicherts ve diğ., 2004). Jensen'ın görüşünde olduğu gibi, Raven testinin kültürel yüklü olduğuna ilişkin görüş, "test puanlarındaki ırksal farklılıkların kaynağının ne olduğu" sorusuyla dolaylı olarak ilişkilidir. Bu farklılıkların genetik olarak etkilenmediğini kanıtlama konusunda hiçbir katkı sunmamaktadır. Katkı sunduğu şey, Jensen'ın, test puanlarındaki farkın en azından kısmen genetik olarak belirlenmiş olabileceğini düşünmesinin birincil nedenlerini zayıflatmaktır.

Jensen'in, test puanlarındaki genetik farklılıkların kısmen genetik olarak belirlendiğine ilişkin vardığı sonucu güçlü bir şekilde etkilemiş görünen ikinci araştırma alanı, nicel genetik ve nicel genetiğin moleküler genetik ile ilişkisidir. Jensen'ın (1969) makalesini yazdığı zamanlarda, "zekâ ve başarı testi puanları üzerindeki genetik etkiler" sorusu, bugün olduğundan çok daha açıktır. Kalıtımsal etkinin büyüklüğü konusunda tartışmalar hâlâ önemli ölçüde devam etse de birçok farklı örneklemle yürütülen pek çok çalışmada (derleme için bk. Deary, Johnson ve Houlihan, 2009, bir Amerikan Psikologlar Birliği Çalışma Grubunun mutabakat bildirgesi için bk. Neisser ve diğ., 1996) elde edilen kanıtların toplanması sayesinde güçlü bir genetik etki olduğu artık iyice anlaşılmıştır. Jensen'ın yazdığı zamanlarda hakim olan görüşün aksine, her türlü davranışsal özellik üzerindeki genetik etkilerin varlığı artık genel olarak kabul edilmektedir (Turkheimer, 2000). Bu da şu anlama gelmektedir: zekâ ve başarı testi puanları genetik olarak etkilenmemiş olsaydı bu durum istisna olarak kabul edilirdi.

Jensen'ın (1969) yazdığı zamanlarda, testlerin diğer yaşam sonuçlarını yordamadaki geçerliğine dair kültürle ilişkili farklılıklar bakımından yanlılık sorunu, bugün olduğundan çok daha açıktır ve testlerin psikometrik özellikleri sağlam temellere oturtulmamıştır. Jensen'in sonraki çalışmaları (özellikle Jensen, 1980, 1998), testlerin her türlü akademik, mesleki ve entelektüel performans için önemli olan bazı özellikleri, açıkça kültürel olarak yanlı olmayan bir şekilde, geçerli olarak ölçtüğüne ilişkin kanıtlara büyük katkıda bulunmuştur. Bununla birlikte, aynı konuda başka araştırmacılar da katkıda bulunmuştur (ör.; Sackett, Kuncel, Arneson, Cooper ve Waters, 2009; Schmidt ve Hunter, 1998; Schmidt ve Hunter, 2004). Testlerin tam olarak neyi ölçtüğüne ilişkin yeni konular gündeme getirilmiştir; bu yeni konular büyük bir ihtimalle kalıp-

yargı tehdidine (Steele & Aronson, 1995) ilişkin konulara ya da şu gözleme ilişkindir: Söz konusu testlerde görece düşük puanlarla ilişkili kalıplaşmış demografik özellikler hatırlatıldığında, bu demografik özelliklerin belirgin hâle getirilmediği duruma kıyasla, testlere girenler arasında ilgili demografik özelliklere sahip olanlar daha düşük puan alma eğilimindedirler. Ancak sözü edilen bu konular, test puanlarındaki ırksal farklılıkları açıklamıyor gibi görünmekte (Sackett, Hardison ve Cullen, 2004), en azından, test puanlarının kuramsal olarak ilişkili yaşam sonuçlarını yordama düzeylerindeki farklılıklara ilişkin kanıtların geliştirilmesini içeren testlerdeki yanlılığa dair katı tanım esas alındığında durum böyledir.

Bilişsel testlerden alınan puanlar üzerindeki genetik etkilere ve bu puanların psikometrik özelliklerinin sağlamlığına ilişkin soruların göreli çözümü Jensen'ın (1969) vardığı sonuçlar ile ilgilidir. Çünkü uzun süredir, pek çok nicel ve moleküler genetikçi kalıtsallığın yüksek ve ölçüm özelliklerinin sağlam olmasının bir özellikle bağlantılı belirli genleri tespit etmeyi nispeten kolaylaştırabileceğini varsaymıştır. Jensen 1969'daki yazısından beri, kuşkusuz, moleküler genetikte teknolojik bir devrim olmuştur ve artık binlerce kişiden oluşan örneklemlerde bir milyon kadar çok genetik belirleyiciyi kullanarak genom çapında taramalar yapmak oldukça düşük maliyetli hâle gelmiştir. Bununla birlikte, bu tür analizlerin sonuçları, gen etkisinin birçok kişinin düşündüğünden çok daha karmaşık olduğunu ortaya koymuştur. Bu tür taramaların çoğunda olduğu gibi, bilişsel yetenek testi puanlarını genom çapında ilişkilendirme çalışmaları, birçok gen çiftinin (allele) örneklemden örnekleme tekrarlanma eğilimi göstermeyen oldukça küçük etkilere sahip olduğunu ve en iyi ihtimalle ilgili özelliğe ait varyansın sadece küçük bir kısmını açıkladığını göstermiştir. Bugüne kadar, normal aralıkta yer alan bilişsel yetenek testi puanları ile güçlü bir ilişki içinde olan tek bir gen lokasyonu belirlenmemiştir (Davis, Butcher, Docherty, Meaburn ve Curtis, 2010; Dear, Penke ve Johnson, 2010). Gen lokasyonları ile yüksek oranda kalıtsal, iyi ölçülebilen yaygın özellikler arasında açık ilişkiler belirlemeye yönelik genel başarısızlık "kayıp kalıtım problemi" (Maher, 2008) olarak adlandırılmış ve şunlara verilen değerin artmasına yol açmıştır: İster insanlar arasında farklılık gösteren genler olsun, isterse tüm insanların paylaştığı genler olsun gen ifadesindeki bireysel farklılıkların bilişsel yetenek gibi özellikler için olası önemi; gen-çevre etkileşimi ve korelasyonu; bir nesilden diğerine aktarılabilen genetik ifade örüntülerindeki çevre tarafından tetiklenen değişiklikler; daha karmaşık genetik mekanizmalar (daha ayrıntılı bilgi için bk. Johnson, Penke ve Spinath, 2011).

Kayıp kalıtsallığı açıklayabilecek faktörler, Jensen'in (1969) belirli durumlarda bir gruptaki yüksek kalıtsallığın, gruplar arasındaki ortalama farklılıklarının genetik olarak belirlendiğine işaret edebileceğine ilişkin fikrini, 1969'da göründüğünden çok daha az olası kılmaktadır. Üstelik, bununla ne kastettiğini 1969'da açıklamamış olsa da konuyla ilgili sonraki yazılarda (Rushton, Bons, Vernon ve Cvorovic, 2007; Rushton ve Jensen, 2005; Rushton & Jensen, 2010) Jensen'ın, kalıtsallık düzeyi ile kalıtsal niteliklerin bilişsel beceri testlerindeki genel faktörü yansıtma düzeyi arasındaki korelasyonu, grup ortalamalarındaki farkın genetik olarak belirlendiğine iyi bir kanıt olarak gördüğü ileri sürülmektedir. "İlişkili Vektörler Yöntemi (Method of Correlated Vectors)" (Jensen, 1998) denilen yöntem, genel olarak değerlendirildiğinde son yıllarda, özellikle sözü edilen genetik uygulama konusunda gözden düşmüştür (Ashton ve Lee, 2005; Dolan, 2000; Lubke, 2001; Wicherts ve Johnson,

2009; Widaman, 2005). Ayrıca kayıp kalıtım problemi de test puanlarındaki ırksal farklılıkların en azından kısmen genetik olarak belirlenmiş olma olasılığını dışarıda bırakmamaktadır. Sadece bu olasılığı azaltmaktadır. Ne yazık ki, bugün bile genetik etkilerin zekâ testi puanlarına tam olarak nasıl katkıda bulunduğu konusunda Jensen'ın *HER* makalesini yazdığı zamanlardaki kadar az bilgi bulunmaktadır.

SONUÇ

Jensen'in (1969) açıklamaya çalıştığı bilişsel yetenek testi puanlarındaki ırksal farklılıklar devamlılığını hâlâ korumaktadır. Farklılığın azaldığına yönelik kanıtlar bulunmakla birlikte (Dickens ve Flynn, 2006; Hedges ve Nowell, 1999), söz konusu fark, kapanmaktan çok uzaktır ve o zaman olduğu gibi şimdi de sosyal açıdan rahatsız edicidir. Nitekim, Giles (2011), bu sorunun, bir grup Harvard'lı araştırmacıya göre sosyal bilimlerin karşılaştığı en zorlu on soru arasında 4. sırada olduğunu bildirmiştir. Her ne kadar Jensen'in öne sürdüğü olasılığa değinmek politik olarak oldukça yanlış olsa da henüz, bu olasılığı kesin olarak çürüten bir görgül temel bulunmamaktadır. Aynı zamanda, söz konusu olasılığı destekleyen kanıtlar da kesinlikten çok uzaktır. En iyimser bakış açısıyla Jensen'ın erkenden sonuca vardığına dair pek şüphe yoktur ancak makalenin iğneleyici bir şekilde reddedilmesi, konu hakkında yararlı açıklamalar yerine kısır tartışmaların yürütülmesine neden olmuş ve hatta zekânın ve bilişsel beceri testlerindeki performansın nasıl geliştiğini ve bu gelişmenin ne ölçüde desteklenebileceğini anlamaya yönelik nesnel çabaları engellemiştir. Son zamanlarda bu konuyu ele alan pek çok kişi Jensen'da olduğu gibi tartışmalı bir bakış açısına sahiptir, fakat tam da tersi açıdan. Bir diğer deyişle, bu kişiler, Jensen'inkiler kadar dolaylı olan kanıtları seçerek sunmuşlar fakat Jensen'ın görüşünün aksini savunmuşlardır ve erkenden onun hatalı olduğu sonucuna varmışlardır (bk. ör.; Nisbett, 2009; Shenk, 2010). Bu durum, alanı neredeyse hiç ilerletmese de retorik sesleri teşvik etmektedir. Her ne kadar "test puanlarındaki ırksal farklılıkların kaynağının ne olduğu" sorusu bilimsel açıdan kesinlikle meşru olsa da bu soru bilinçli bir şekilde tüm bakış açılarından takip edilmelidir (Hunt ve Carlson, 2007). Bununla birlikte, mevcut bilgi düzeyimiz göz önüne alındığında, toplumsal önemine rağmen henüz bu soruyu ele almaya gerçekten hazır olmayabiliriz. Güncel araştırma fonlarımız ve çabamız, muhtemelen, hangi grupların doğuştan daha fazla veya daha az zekâya ya da testlerde daha düşük ya da yüksek performansa sahip olduğunu meydana çıkarmaya çalışmaktan ziyade zekânın ya da testlerdeki performansın gelişimini anlamaya çalışmaya daha iyi yatırım yapıyor olabilir. Belki de Jensen'in (1969) makalesiyle ilgili en büyük ironi, onun sosyal açıdan dezavantajlı çocukların doğuştan daha az eğitilebilir olduklarını savunarak asıl amacından saptığında, yaratıcı bir şekilde aslında tam da bunu yapıyor olmasıdır.

Zekâ üzerinde genetik etkilerin olduğunu gösteren doğrudan genomdan elde edilen çok daha net kanıtlara sahip olmakla birlikte, bu kanıtlar, genlerin nasıl etki ettiğini ve zekâyı belirlemede çevreden bağımsız olarak gerçekten herhangi bir etkisinin olup olmadığını anlama konusunda hiçbir ilerleme sağlamamış ve zekânın sistematik olarak artırılıp artırılamayacağına ilişkin ek bir kanıt sunmamıştır. Öğrenmekte olduğumuz şey, genetiğin sözü edilen ikinci sorunu ele almaya çalışmada büyük olasılıkla başarı getirebilecek bir yol olmadığıdır.

İLERİ OKUMALAR

Deary, I. J., Johnson, W. ve Houlihan, L. (2009). Genetic foundations of human intelligence.*Human Genetics, 126*, 613–624.

Flynn, J. R. (2009). *What is intelligence?* Cambridge: Cambridge University Press.

Hunt, E. ve Carlson, J. (2007). Considerations relating to the study of group differences in intelligence. *Perspectives on Psychological Science, 2*, 194–213.

Jensen, A. R. (1980). *Bias in mental testing*. New York: Free Press.

Johnson, W., Penke, L. ve Spinath, F. M. (2011). Heritability in the era of molecular genetics. *European Journal of Personality, 25*, 254–266.

KAYNAKLAR

Ashton, M. C. ve Lee, K. (2005). Problems with the method of correlated vectors. *Intelligence, 33*, 431–444.

Beaujean, A. A. ve Osterlind, S. A. (2008). Using item response theory to assess the Flynn Effect in the National Longitudinal Study of Youth 79 Children and Young Adults data. *Intelligence, 36*, 455–463.

BBC News (2019). Nobel Prize-winning James Watson has been stripped of his titles after repeated comments about race and intelligence. *BBC News*, 13th January.

Colom, R., Flores-Mendoza, C. E. ve Abad, F. J. (2007). Generational changes on the Draw-A-Man test: A comparison of Brazilian urban and rural children tested in 1930, 2002, and 2004. *Journal of Biosocial Science, 39*, 79–89.

Daley, T. C., Whaley, S. E., Seligman, M. D., Espinosa, M. P. ve Neumann, C. (2003). IQ on the rise: The Flynn effect in rural Kenyan children. *Psychological Science, 14*, 215–219.

Davis, O. S., Butcher, L. M., Docherty, S. J., Meaburn, E. L. ve Curtis, C. J. (2010). A three-stage genome-wide association study of general cognitive ability: Hunting the small effects. *Behavior Genetics, 40*, 759–767.

Deary, I. J., Johnson, W. ve Houlihan, L. (2009). Genetic foundations of human intelligence. *Human Genetics, 126*, 613–624.

Deary, I. J., Penke, L. ve Johnson, W. (2010). The neuroscience of human intelligence differences. *Nature Reviews Neuroscience, 11*, 201–211.

Dickens, W. T. ve Flynn, J. R. (2006). Black Americans reduce the racial IQ gap – evidence from standardization samples. *Psychological Science, 17*, 913–920.

Dolan, C. V. (2000). A model-based approach to Spearman's hypothesis. *Multivariate Behavioral Research, 35*, 21–50.

Emanuelsson, J., Reuterberg, S. E. ve Svensson, A. (1993). Changing differences in intelligence? Comparisons between groups of thirteen-year-olds tested from 1960 to 1990. *Scandinavian Journal of Educational Research, 3*, 259–277.

Flynn, J. R. (1987). Massive IQ gains in 14 nations – what IQ tests really measure. *Psychological Bulletin, 101*, 171–191.

Flynn, J. R. (2009). *What is intelligence?* Cambridge: Cambridge University Press.

Giles, J. (2011). Social science lines up its biggest challenges: "top ten" crucial questions set research priorities for the field. *Nature, 470*, 18-19.

Guardian, UK newspaper (2019). Nobel-Prize winning American scientist James Watson stripped of his honors over views on race, 13th January.

Hedges, L. V. ve Nowell, A. (1999). Changes in the Black-White gap in achievement test scores. *Sociology of Education, 72*, 111-135.

Herrnstein, R. J. ve Murray, C. (1994). *The bell curve: Intelligence and class structure in American life*. New York: Free Press.

Hunt, E. ve Carlson, J. (2007). Considerations relating to the study of group differences in intelligence. *Perspectives on Psychological Science, 2*, 194-213.

Jensen, A. R. (1966). Verbal mediation and educational potential. *Psychology in the Schools, 3*, 99-109.

Jensen, A. R. (1967). The culturally disadvantaged: Psychological and educational aspects. *Educational Research, 10*, 4-20.

Jensen, A. R. (1968a). Social class, race, and genetic - implications for education. *American Educational Research Journal, 5*, 1-42.

Jensen, A. R. (1968b). Patterns of mental ability and socioeconomic status. *Proceedings of the National Academy of the United States of America, 60*, 1330-1337.

Jensen, A. R. (1969). How much can we boost IQ and scholastic achievement? *Harvard Educational Review, 3*, 1-123.

Jensen, A. R. (1980). *Bias in mental testing*. New York: Free Press.

Jensen, A. R. (1998). *The g factor*. Westport, CN: Praeger.

Johnson, W., Penke, L. ve Spinath, F. M. (2011). Heritability in the era of molecular genetics. *European Journal of Personality, 25*, 254-266.

Kane, H. ve Oakland, T. D. (2000). Secular declines in Spearman's g: Some evidence from the United States. *Journal of Genetic Psychology, 161*, 337-345.

Khaleffa, O., Sulman, A. ve Lynn, R. (2009). An increase in intelligence in Sudan, 1987-2007. *Journal of Biosocial Science, 41*, 279-283.

Lubke, G. (2001). Investigating group differences on cognitive tests using Spearman's Hypothesis: an evaluation of Jensen's method. *Multivariate Behavioral Research, 36*, 299-324.

Maher, B. (2008). The case of the missing heritability. *Nature, 456*, 18-21.

Meisenberg, G., Lawless, E., Lambert, E. ve Newton, A. (2005). The Flynn Effect in the Caribbean: Generational change in test performance in Domenica. *Mankind Quarterly, 46*, 29-70.

Must, O., Must, A. ve Raudik, V. (2003). The secular rise in IQs: in Estonia the Flynn Effect is not a Jensen Effect. *Intelligence, 3*, 461-471.

Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T. J., Boykin, A. W., Brody, N., Ceci, S. J., Halpern, D. F., Loehlin, J. C., Perloff, R., Sternberg, R. J. ve Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist, 51*, 77-101.

Nisbett, R. E. (2009). *Intelligence and how to get it: Why schools and cultures count*. New York: Norton.

Rushton, J. P., Bons, T. A., Vernon, P. A. ve Cvorovic, J. C. (2007). Genetic and environmental contributions to population group differences on the Raven's Progressive Matrices

estimated from twins reared together and apart. *Proceedings of the Royal Society - Biological Sciences, 274*, 1773-1777.

Rushton, J. P. ve Jensen, A. R. (2005). Thirty years of research on race differences in cognitive ability. *Psychology, Public Policy and Law, 11*, 235-294.

Rushton, J. P. ve Jensen, A. R. (2010). The rise and fall of the Flynn Effect as a reason to expect a narrowing of the Black-White IQ gap. *Intelligence, 38*, 213-219.

Sackett, P. R., Hardison, C. M. ve Cullen, M. J. (2004). On interpreting stereotype threat as accounting for the African American-white differences on cognitive tests. *American Psychologist, 59*, 7-13.

Sackett, P. R., Kuncel, N. R., Arneson, J. J., Cooper, S. R. ve Waters, S. D. (2009). Does socioeconomic status explain the relationship between admissions tests and postsecondary academic performance? *Psychological Bulletin, 135*, 1-22.

Schmidt, F. L. ve Hunter, J. E. (1998). The validity and utility of selection methods in personnel psychology: Practical and theoretical implications of 85 years of research findings. *Psychological Bulletin, 124*, 262-274.

Schmidt, F. L. ve Hunter, J. E. (2004). General mental ability in the world of work: Occupational attainment and job performance. *Journal of Personality and Social Psychology, 86*, 162-173.

Shenk, D. (2010). *The genius in all of us: Why everything you've been told about genetics, talent, and IQ is wrong*. New York: Doubleday.

Steele, C. M. ve Aronson, J. (1995). Stereotype threat and the intellectual test performance of African Americans. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 797-811.

Sundet, J. M., Barlaug, D. G. ve Torjussen, T. M. (2004). The end of the Flynn Effect? A study of secular trends in mean intelligence scores of Norwegian conscripts during half a century. *Intelligence, 32*, 349-362.

te Nijenhuis, J. ve van der Flier, H. (2007). The secular rise in IQs in the Netherlands: Is the Flynn Effect on g? *Intelligence, 35*, 1259-1265.

te Nijenhuis, J., van Vianen, A. E. ve van der Flier, H. (2007). Score gains on g-loaded tests: No g. *Intelligence, 35*, 283-300.

Teasdale, T. W. ve Owen, D. R. (2000). Forty-year secular trends in cognitive abilities. *Intelligence, 28*, 115-120.

Turkheimer, E. (2000). Three laws of behavior genetics and what they mean. *Current Directions in Psychological Science, 9*, 160-164.

United States Commission on Civil Rights (1967). *Racial isolation in the public schools*, Vol. *1*. Washington, DC: US Government Printing Office.

Visscher, P. M., Hill, W. G. ve Wray, N. R. (2008). Heritability in the genomics era - Concepts and misconceptions. *Nature Reviews Genetics, 9*, 255-266.

Wicherts, J. M., Dolan, C. V., Hessen, D. J., Osterveld, P., van Baal, O. C., Boomsma, D. I. ve ark. (2004). Are intelligence tests measurement invariant over time? Investigating the nature of the Flynn Effect. *Intelligence, 32*, 509-537.

Wicherts, J. M. ve Johnson, W. (2009). Group differences in the heritability of items and test scores. *Proceedings of the Royal Society B - Biological Sciences, 276*, 2675-2683.

Widaman, K. (2005, December). *Factorial representation and the representation of within groups and between groups differences: A reconsideration*. Paper presented at the annual meeting of the International Society for Intelligence Research, Albuquerque, NM.

11

Okuma ve Heceleme

Bradley ve Bryant'ın Çalışmasına Yeniden Bakış

Usha Goswami

KLASİK ÇALIŞMAYA GENEL BAKIŞ

Yeni ufuklar açan bir makalede (Bradley & Bryant, 1983), Lynette Bradley ve Peter Bryant, sözcükleri oluşturan seslere göre kategorize etmek ile okumayı ve hecelemeyi öğrenmek arasında nedensel bir bağlantı olduğuna dair kanıt sağlamışlardır. Bu kanıt, diller arasında okuryazarlık gelişiminde "fonolojik farkındalığın" (kelimelerdeki kurucu bileşen sesleri tespit etme ve manipüle etme yeteneği) rolünün yoğun bir şekilde araştırılmasına ve gelişimsel dislekside "fonolojik eksiklik" teorisine yol açmıştır (Stanovich, 1991). Bradley ve Bryant'ın fikri, çocukların kelimeleri akustik benzerliğe göre düzenlemek için kafiye ve aliterasyon gibi parametreleri kullanabileceği ve bu benzerliğe dayalı organizasyonun gelişimsel disleksi olan çocuklarda bozulmuş olabileceğiydi. İşitsel sinirbilimden elde edilen yeni anlayışlar, akustik benzerliğin fonolojik bir sözlük geliştirmek için gerçekten temel olduğunu ve beynin konuşmayı kodlamak için genlik modülasyon faz ilişkilerine (aşağıda açıklanmıştır) dayalı akustik istatistikleri kullandığını göstermektedir. Bu faz ilişkileri, otomatik olarak kafiye ve aliterasyon üretir ve bu faz ilişkilerinin nöral kodlaması gelişimsel dislekside atipiktir. Buna göre, Bradley ve Bryant'ın çalışması, çocukların dil ve okuma gelişimine ilişkin yeni bilgiler sağlamaya devam etmektedir.

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

Okumayı öğrenmek, beynimizi değiştirmektedir. Frith'in (1998) 20 yıldan fazla bir süre önce işaret ettiği gibi, alfabetik kodun edinilmesi bir virüse yakalanmak gibidir: "Bu virüs, tüm konuşma işlemlerini etkiliyor, çünkü artık tüm sözcük sesleri otomatik olarak ses bileşenlerine bölünüyor. Dil bir daha asla eskisi gibi değil." (s. 1051). Alfabeyi öğrenmek, alfabe görsel bir kod olmasına rağmen, beynin tüm kelime seslerini temsil etme biçiminde temel değişikliklere neden olmaktadır. Ancak aynı derecede önemli olan soru, okuryazarlığın kazanılmasından önce kelime sesleri için ne tür beyin temelli temsillerin var olduğu sorusudur. Bu sözcüksel temsillerin

doğasının okuryazarlığın kazanılmasını kolaylaştırabileceği veya engelleyebileceği akla yatkın görünmektedir. Ne de olsa okumayı öğrenmek, görsel bir kodla (imla) temsil edildiğinde konuşmayı tanımayı öğrenmeyi içermektedir. Bu nedenle, örneğin, kelimelerin seslerindeki benzerlikleri ve farklılıkları kategorilere ayırarak çocukların konuşmayı ne kadar iyi tanıyabilecekleri konusundaki bireysel farklılıklar, konuşma dili için görsel bir kod edinme yeteneklerini etkileyebilmektedir. Bu, okumayı öğrenmede güçlük çeken çocukların yetenekli öğretmeni Lynette Bradley ve bilişsel gelişimde nedensel süreçler oluşturmakla ilgilenen bir psikoloji profesörü olan Peter Bryant tarafından ele alınan araştırma sorusuydu.

Bradley ve Bryant (1983), nedenlerle ilgili sorularını araştırmak için iki yönlü bir araştırma yaklaşımı benimsemişlerdir. Okuma güçlüğü çeken çocukların, kelimelerin birbiriyle kafiyeli mi (cot, pot) veya kelimelerin aynı sesle mi başladığına (aliterasyon/ses tekrarı - pig, pin) karar vermede çok daha zayıf olduklarını zaten belirlemişlerdi (Bradley & Bryant, 1978). "İşitsel düzenleme"deki bu zorluk, yalnızca okuma güçlüğü çeken çocuklar (10 yaşındakiler) ile 10 yaşındaki iyi okuyucu olan çocuklarla karşılaştırıldığında önemli değildi. 10 yaşındaki çocuklar, onlar kadar iyi okuyabilen 7 yaşındaki çocuklarla karşılaştırıldığında da anlamlıydı (Bradley ve Bryant, 1978). Bradley ve Bryant (1983), kafiyeleme ve aliterasyon becerileri ile okumadaki ilerleme arasındaki bağlantının nedensel olup olmadığına karar vermek için iki araştırma yönteminin birleştirilmesi gerektiğini savunmuştur. Erken kafiye ve aliterasyon becerilerinin okuma ve hecelemedeki ilerlemeyi belirleyip belirleyemeyeceğini görmek için zaman içinde geniş bir çocuk örneğinin izlendiği boylamsal bir yaklaşımın bir eğitim çalışmasıyla birleştirilmesi gerekiyordu. Ses kategorizasyonu okuma ve hecelemeyi öğrenmek için gerçekten önemliyse, ses kategorizasyonu konusunda yoğun eğitim alan çocukların, bu eğitimi almayan çocuklara göre okuma ve heceleme konusunda kazanımlar göstermeleri gerekir. Bradley ve Bryant'ın (1983) belirttiği gibi:

> Her iki yöntemi de kullandık çünkü hiçbirinin tek başına nedensel bir hipotez için yeterli bir test olmadığını ve iki yaklaşımın güçlü ve zayıf yönlerinin tamamlayıcı olduğunu düşündük. Uygun şekilde kontrol edilen eğitim çalışmaları neden-sonuç ilişkilerini gösterir, ancak bunlar keyfi olabilir ... diğer yandan, boylamsal çalışmalar ... gerçek ilişkileri gösterir, ancak bunların nedensel oldukları kesin değildir. (s. 419)

Onların belirttikleri gibi, boylamsal ve eğitim araştırma desenlerinin kombinasyonu daha önce okuma gelişimi çalışmalarında kullanılmamıştı. Bu araştırma deseni, artık gelişim psikolojisinde standart hâle gelmiştir.

KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI

Bradley ve Bryant'ın (1983) üç sayfalık raporu, yürütmeleri beş yıl süren bir çalışmaydı. Morag Maclean ile, çalışma başladığında dört ve beş yaşlarında olan, Oxford ve çevresinde yaşayan 403 çocuğu dâhil ettiler. O zamanlar, bu yaştaki küçük

çocuklara okuma, resmî olarak öğretilmiyordu ve tüm katılımcılar henüz okumayı öğrenmemişlerdi (Çocukların hiçbiri standart bir okuma testi olan Schonell Dereceli Kelime Okuma testinde herhangi bir kelime okuyamıyordu.). Çalışmanın başında, çalışmaya katılan dört yaşındaki 118 çocuğa ve beş yaşındaki 285 çocuğa Bradley ve Bryant tarafından geliştirilen ve "tuhaflık görevi" adı verilen ses sınıflandırma görevi verildi. Dört yaşındakiler, deneycinin ağzı görünmeden üç kelime söylemesini dinlediler ve kafiye (ör.; cot, pot, hat) veya aliterasyon (ör.; hill, pig, pin) temelinde hangisinin "tuhaf kelime" olduğuna karar vermeye çalıştılar. Beş yaşındaki çocuklara ise aynı görev dört kelimeden oluşan setlerle (doll, hop, top, pop; pip, pin, hill, pig) verildi. İki tür kafiye muhakemesi test edildi. Birinde (orta sesi farklı olan), kafiyeli olmayan kelimenin farklı bir ünlü sesi vardı (cot, pot, hat). Diğerinde (son ses farklı olan), kafiyeli olmayanın farklı bir son sesi vardı (doll, hop, top, pop). Gelgelelim, performans seviyeleri iki tür kafiye görevi için son derece benzerdi (dört yaşındakiler: sırasıyla %75 ve %74 doğru; beş yaşındakiler: sırasıyla %69 ve %67 doğru). Aliterasyon muhakemesi her iki yaş grubu için de daha zordu, ancak sonuçlar yine de şans seviyelerinin oldukça üzerindeydi (dört yaşındakiler için %57 ve beş yaşındakiler için %54 doğru). Dolayısıyla, sesleri kafiye ve aliterasyon temelinde sınıflandırmanın, küçük çocuklarda daha okumayı öğrenmeye başlamadan önce iyi geliştiği görülmektedir.

Bradley ve Bryant (1983), okuma öncesi ses sınıflandırması ile okuma ve hecelemenin sonraki gelişimi arasında boylamsal bir bağlantı olup olmadığını araştırmak için çocuklara dört yıl sonra standart okuma, heceleme ve IQ testleri vermiştir. Bu aşamada, çalışmada 368 çocuk kalmıştı. Etkilerin okuma ve hecelemeye özgü olup olmadığını kontrol etmek için Bradley ve Bryant, çocuklara standart bir matematiksel başarı testi de vermişlerdir. Tuhaflık görevinde hafıza yükü oluşması olası olduğu için, tuhaflık görevi uygulandığı sırada aynı zamanda aynı üçlü veya dörtlü konuşulan kelimeleri kullanarak ve çocuktan bunları tekrar etmesini isteyerek her çocuğun hafıza becerilerini test etmişlerdir. Bu nedenle, Bradley ve Bryant, okuma ve heceleme gelişiminde rol oynaması beklenebilecek diğer iki bilişsel değişken olan hem bellek hem de IQ'daki bireysel farklılıkları kontrol ederken, ses sınıflandırması ve okuma arasındaki boylamsal ilişkiyi keşfetmeyi başarmışlardır. Bradley ve Bryant (1983), başlangıç ses sınıflandırma puanları ile çocukların daha sonraki okuma ve heceleme performansları arasında yüksek ve anlamlı zaman gecikmeli korelasyonlar bildirmiştir. Okuma ve hecelemedeki benzersiz varyansın başlangıçtaki ses sınıflandırma yeteneğiyle ne kadar açıklandığını araştırmak için hem başlangıçtaki hem de sondaki zihinsel yeteneğin ve başlangıçtaki belleğin boylamsal bağlantılar üzerindeki etkisini "dışarı atarak" aşamalı çoklu regresyon denklemleri hesaplamıştır. Başlangıçtaki ses kategorizasyonu ve okuryazarlık arasındaki ilişki, hem çalışma başladığında dört yaşında olan çocuklar hem de beş yaşında olan çocuklar için, iki farklı okuma kazanımı ölçümü (Schonell, Neale) ve heceleme kazanımı ölçümü (Schonell) için bu denklemlerde sağlam ve anlamlı kalmıştır. Bryant ve Bradley, bir çocuğun sesleri kategorize etme becerisi ile okuma ve hecelemedeki nihai başarısı arasında kesin bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Bu ilişkinin gerçekten nedensel olduğunu kontrol etmek için sonrasında eğitim çalışması rapor edilmiştir. Başlangıçtaki ses sınıflandırma görevlerinde en düşük puana sahip (ortalamanın en az iki standart sapma altında) 65 çocuk eğitim için seçilmiştir. Bu çocuklar; yaş, sözel zekâ ve başlangıçtaki ses sınıflandırma puanları açısından eşleştirilmiş dört gruba ayrılmıştır. Gruplardan ikisi, ses kategorizasyonu konusunda yoğun bir eğitim almıştır (iki yıllık bir süreye yayılmış, çocuk başına 40 bire bir seans). Eğitim tanıdık nesnelerin renkli resimleri (ör.; tavuk, domuz, yarasa gibi hayvan resimleri; şapka, kalem gibi nesnelerin resimleri) yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Çocuklara kelimelerin ilk seslerinin (hen, hat), orta seslerinin (hen, pet) ve son seslerinin (hen, man) ortak olabileceği öğretilmiştir. Üçüncü bir grup da aynı resimleri kullanarak aynı miktarda yoğun eğitim almış, ancak ayrıca anlamsal kategoriler hakkında da bilgilendirilmiştir (ör.; çiftlik hayvanları: hen, pig). Dördüncü grup ise herhangi bir ek eğitim almadıkları için görünmeyen bir kontrol grubu oluşturulmuştur. Bu grup ile, herhangi bir ekstra müdahale olmaksızın okuma ve hecelemede ne kadar gelişme beklenebileceği konusunda bir referans noktası sağlanması amaçlanmıştır.

Eğitim bir yıldır devam ederken, Bradley ve Bryant, ses sınıflandırma gruplarından birine plastik harf eğitimini eklemeye karar vermişlerdir. Bu gruba ayrıca kelimeler arasında paylaşılan seslerin alfabedeki harflerle nasıl temsil edildiği de öğretilmiştir. Örneğin, HEN kelimesi plastik harflerden yapılmıştır ve daha sonra ilk ses (paylaşılan ses) masada bırakılarak (H harfi ile temsil edilir), yeni bir sesli harf ve son ünsüz kullanılarak HAT'a dönüştürülmüştür. Böylece, bir deney grubuna iki yıl boyunca sadece ses sınıflandırma eğitimi verilirken, ikinci deney grubuna bir yıl resimli ses sınıflandırma eğitimi ve ikinci yıl hem resim hem de plastik harflerle ses sınıflandırma eğitimi verilmiştir.

İki yıllık eğitimin sonunda her grup için okuma ve hecelemedeki ilerlemeler değerlendirilmiştir. Yaş ve IQ'nun ortak değişkenler olarak girilebilmesi için kovaryans analizi kullanılmıştır. Yaş ve IQ kontrol edildiğinde bile, eğitim etkileri okuma (hem Neale hem Schonell testleri, her durumda grubun anlamlı ana etkisi) ve heceleme (Schonell) için anlamlı bulunurken, matematik için anlamlı değildi. Her grubun performansı post-hoc analizi ile karşılaştırıldığında, okuma ve heceleme için hem ses kategorizasyonu hem de plastik harf eğitimi almış olan çocuk grubunun her iki kontrol grubundan önemli ölçüde önde olduğu görülmüştür (dikkat çekici bir şekilde görünmeyen kontrol grubuna kıyasla okuma yaşında 14 ay ve yazım yaşında 24 ay; anlamsal kontrol grubuna göre okuma yaşında 8 ay ve yazım yaşında 17 ay). Yalnızca ses kategorizasyonu alan grup da görünmeyen kontrol grubundan önemli ölçüde önde yer almıştır (okuma yaşında sekiz ay ve heceleme yaşında on ay). Ancak anlamsal kontrol grubundan önemli ölçüde farklı değildi. Bu kontrol grubu, aynı deneyci tarafından aynı deneysel materyalleri kullanarak aynı miktarda eğitim görmüş ve bu nedenle Hawthorne etkileri (müdahalenin içeriğinden bağımsız olarak, yalnızca bir müdahale almanın performansı artırma olasılığı) için kritik bir kontrol sağlamıştır. Bradley ve Bryant (1983), sesleri kategorize etmek ile okumayı öğrenme

arasında nedensel bir bağlantı gösterdikleri sonucuna varmışlardır. Çocukların okula gitmeden önce evdeki deneyimlerinin, okula girişte kafiye ve aliterasyon becerilerindeki bireysel farklılıkların altında yatabileceğini öne sürmüşlerdir.

KLASİK ÇALIŞMANIN ETKİSİ

Stanovich (1991), bu klasik çalışmadan geliştirilen fonolojik farkındalık ve okuma alanını "kayda değer bir bilimsel başarı" öyküsü olarak adlandırmıştır. Bunda Bradley ve Bryant'ın çalışmalarının etkisi çok büyük olmuştur. Bu etki, hem sesleri kategorize etmek hem de okumayı öğrenmek arasında nedensel bir bağlantının gerçekten var olup olmadığını araştıran farklı dillerde yüzlerce çalışmanın olduğu gelişim psikolojisinde ve hem sınıf uygulamaları hem de ev/anaokulu okuryazarlık ortamları için etkilerin derin olduğu eğitimde hissedilmiştir. Ayrıca, sonraki bölümlerde tartışılacak olan işitsel bilişsel sinirbilimde (Leong & Goswami, 2017) bu etki artık görünürdür.

Gelişim psikolojisi ile ilgili olarak, bütün literatür fonolojik farkındalığın farklı yaşlarda en iyi nasıl ölçüleceği (ör., Yopp, 1988), fonolojik farkındalığın tek bir yapı olarak kavramsallaştırılması gerekip gerekmediği (ör.; Anthony, Lonigan, Driscoll, Phillips ve Burgess, 2003), alfabetik olsun ya da olmasın dillerin sesleri kategorize etme ile okumayı öğrenme arasında benzer nedensel bağlantılar göstermesinin beklenip beklenemeyeceği (ör.; Ziegler & Goswami, 2005), gelişimsel dislekside fonolojik farkındalığın ana bilişsel eksiklik olup olmadığı (Snowling, 2000) ve fonolojik farkındalıkla ilgili zorlukların ne ölçüde kalıtsal olduğu (Fisher ve Francks, 2006) konularında gelişmiştir. Eğitimle ilgili olarak, erken okuma müfredatında kafiye ve aliterasyonun ne ölçüde yer alması gerektiği (ör.; Castles, Rastle ve Nation, 2018; Johnston ve Watson, 2004; Rose, 2006), sözlü dil becerileri ile okuma ve heceleme öğretimi arasında en iyi nasıl bağlantı kurulabileceği (ör.; Wyse & Goswami, 2008), kafiye ve aliterasyonda okula giriş becerilerindeki potansiyel sosyal sınıf farklılıkları (ör.; Raz & Bryant, 1990) ve bir çocuk okula başlamadan önce en uygun ev okuryazarlık ortamlarının nasıl teşvik edileceği (ör.; Whitehurst, Arnold, Epstein, Angell, Smith ve Fischel, 1994) konularında devam eden tartışmalar vardır. Bu bölümde tüm bu etki alanlarını düzgün bir şekilde tarif etmek imkânsızdır, bu nedenle sadece iki tanesine odaklanılacaktır. Bunlar, seslerin sınıflandırılmasındaki bireysel farklılıkların farklı dillerde okuma öğrenmeyi etkileyip etkilemediği ve bunun okuma öğretimi için ne anlama gelebileceğidir.

Diller arası çalışmalara ilişkin bir araştırma, ses kategorizasyonu ve okuma gelişimini ölçen çalışmaların ezici çoğunluğunun Bradley ve Bryant'ın (1983) iddialarını desteklediğini göstermektedir (inceleme için bk. Ziegler & Goswami, 2005). Çocukların dil becerileri geliştikçe, kendi dillerinde konuşulan sözcükleri oluşturan ses birimlerini algılayıp manipüle edebilir hâle gelirler ve bu fonolojik farkındalık becerilerindeki bireysel farklılıklar okumayı öngörmektedir. Bununla birlikte, diller fonolojik yapılarında farklılık gösterir ve bu nedenle kafiye ve aliterasyon her zaman ses sınıflandırmasının baskın birimleri değildir.

Örneğin, tonal bir dil olan Çince'de hece ve ton farkındalığı okumanın en erken yordayıcılarıdır (McBride-Chang, Lam, Lam, Doo, Wong ve Chow, 2008). Bununla birlikte, aliterasyon ve kafiye farkındalığı da Çince'de okuma kazanımının önemli yordayıcılarıdır (Siok ve Fletcher, 2001).

Aslında, farklı diller arası çalışmalarda çocukların performanslarının karşılaştırılması, fonolojik farkındalığın dil-evrensel görünen sıralı bir gelişimsel yol izlediğini ortaya koymuştur. Bu yol, farklı psikolinguistik "tane boyutları" (hece, kafiye, fonem) açısından tanımlanabilmektedir. Hece, diller arasında birincil algısal dil birimidir ve fonolojik farkındalık geliştikçe çocuklar önce hecelerin farkına varmaktadırlar (İngilizce, İtalyanca, Almanca ve Norveççe çalışmalar için ör.; Cossu, Shankweiler, Liberman, Katz ve Tola, 1988; Hoien, Lundberg, Stanovich, & Bjaalid, 1995; Liberman, Shankweiler, Fischer ve Carter, 1974; Wimmer, Landerl, Linortner ve Hummer, 1991). Aynı zamanlarda, çocuklar dil bilimcilerin "hece başlangıcı" ve "uyak" dediği hece içi birimlerin farkına varırlar. Hece başlangıcı hecedeki sesli harften önceki ses modelidir; uyak ise sesli harf ve sonraki ünsüz seslerden oluşmaktadır. "Swing"deki hece başlangıcı, SW harflerine karşılık gelen ses olacaktır ve uyak ise ING olacaktır. "String"deki hece başlangıcı, STR harflerine karşılık gelen ses olacaktır ve kafiye ING olacaktır. Tek heceli sözcükler için, uyak (rime) ve kafiye aynı dilsel yapı düzeyidir. "Cot" gibi bir kelime, "pot" gibi bir kelimeyle kafiyelidir ve paylaşılan ses OT harflerine karşılık gelen sestir. Diller arasında, okuma öncesi dönemdeki çocuklar, hecelerin hece başlangıcı-uyak düzeyinde fonolojik yapısının farkındadırlar (ör.; Ho & Bryant, 1997, Çince; Porpodas, 1999, Greek; Wimmer, Landerl ve Schneider, 1994, Almanca).

Diller arası farklılık, yalnızca sesbirim (fonem) farkındalığının gelişimi incelendiği zaman ortaya çıkmaktadır. Fonemler, sözcüklerdeki en küçük ses birimleridir ve takriben harflerle temsil edilirler [ör.; /f/ fonemi (veya "grafemler") F ve PH harfleriyle temsil edilir]. Sesbirim farkındalığının gelişme hızı, diller arasında önemli ölçüde farklılık göstermektedir (Ziegler & Goswami, 2005). Diller arası çeşitliliği açıklamada iki faktör özellikle önemli görünmektedir: farklı dillerdeki hece yapılarının fonolojik karmaşıklığı ve dilin yazılı biçiminin imla tutarlılığı.

Dünyadaki çoğu dil, basit bir fonolojik yapıya sahip hecelere sahiptir. Bu dillerde baskın hece türü ünsüz-sesli harf veya ÜS'dir. İtalyanca, Fince ve İspanyolca gibi dillerde, kelimelerin çoğu bu kalıba sahip hecelerden oluşmaktadır, örneğin; "Mamma", "pizza" ve "casa" (İtalyanca, ev). Konuşma İngilizcesinde baskın tek heceli tip ÜSÜ'dir (Ünsüz-Sesli-Ünsüz). İngilizce, Bradley ve Bryant'ın (1983) ses sınıflandırma görevlerinde (doll, pin, hat, pot ...) kullandıklarına benzer birçok kelimeye sahiptir. Aslında, İngilizce tek heceli sözlüğün bir analizi, kelimelerin %43'ünün bu kalıba karşılık geldiğini göstermiştir (De Cara & Goswami, 2002). İngilizce'de ayrıca birçok ÜÜSÜ tek hecelileri ("skip", "pram", "black"; tek hecelilerin %15'i), ÜSÜÜ tek hecelileri ("past", "bump", "build"; tek hecelilerin %21'i) ve ÜÜSÜÜ tek hecelileri ("crust", "stamp"; tek hecelilerin %5'i) vardır. ÜS hecesi, tek hecelilerin yalnızca %5'ini temsil eder ("see", "go", "do"). Dolayısıyla İngilizce, hece yapısının fonolojik karmaşıklığı açısından birçok dilden oldukça

farklıdır. Aslında, İngilizcenin fonolojik karmaşıklığı, İngilizce kelimeleri seslerine göre sınıflandırmada kafiye ve aliterasyonun önemini ön plana çıkarmaktadır.

Ortografik (imlasal) tutarlılık, fonolojik farkındalığın gelişimini etkileyen diğer diller arası faktördür. Birçok alfabetik dilde, harfler ve sesler arasında 1:1 tutarlılık bulunmaktadır. Aynı harf her zaman aynı sese veya foneme karşılık gelir. Son derece tutarlı yazı sistemlerine örnek olarak Fince, İtalyanca, İspanyolca, Almanca, Çekçe ve Galce verilebilir. Diğer alfabetik dillerde, harfler ve sesler arasında 1: çok karşılık vardır. Aynı harf birden fazla sese karşılık gelebilir. Örnekler; Fransızca, Danca, İngilizce ve Portekizcedir. Gerçekten de İngilizce imla için aynı harf dört veya daha fazla sese karşılık gelebilir. Örneğin A harfi CAP, FATHER, SAW, MAKE ve BARE'de farklı bir ses çıkarır. Ortografik tutarsızlık sesli harflerle sınırlı değildir (MAGIC'e karşılık BAG'de G'yi veya CIRCLE'a karşı CAKE'de C'yi düşünün). İngilizce'deki imla tutarsızlığının derecesi diğer imlalardan çok daha yüksektir (Berndt, Reggia ve Mitchum, 1987; Ziegler, Stone ve Jacobs, 1997). Bununla birlikte, uyaklar yazım birimleri olarak kabul edildiğinde, İngilizce'deki imla tutarlılığı belirgin şekilde artmaktadır (Treiman, Mullenix, Bijeljac-Babic ve Richmond-Welty, 1995). İngilizce'nin tüm tek hecelilerinde, tek başına ele alındığında sesli harfler için harf kalıplarıyla %51 tutarlılık ile karşılaştırıldığında, uyaklara karşılık gelen harf kalıplarının telaffuz tutarlılığı %77'dir. Dolayısıyla imla tutarlılığı açısından, kafiyeye göre ses sınıflandırması da yararlıdır.

Belki de şaşırtıcı olmayan bir şekilde, bu faktörler göz önüne alındığında, İngiliz çocukları, diğer dilleri okumayı öğrenen çocuklara kıyasla ses çıkarmak için harfleri yeniden kodlamayı oldukça yavaş öğrenmektedirler (Seymour, Aro ve Erskine, 2003). Seymour ve diğerleri, tutarlı heceleme sistemlerine sahip dilleri (Yunanca, Fince, Almanca, İtalyanca ve İspanyolca gibi) okumayı öğrenen çocukların, okuma eğitiminin ilk yılının ortasında basit kelime ve kelime olmayan ögeleri okumada neredeyse tavan seviyelerinde (> %90 doğru) performans sergilediklerini bulmuştur (yaştan bağımsız olarak). İngilizce konuşan çocuklar, okumayı öğrenmelerinin ilk yıllarında son derece düşük performans göstermişlerdir (gerçek kelime ögelerinin %34'ünü ve kelime olmayan ögelerin %29'unu doğru okuma). Daha az dili karşılaştıran daha küçük deneysel çalışmalar da çok benzer sonuçlar elde etmiştir. Örneğin; Fransızca, İspanyolca ve İngilizce dillerinde Ünsüz-Sesli-Ünsüz kelime olmayan ögeleri okumaları karşılaştırıldığında, İspanyol çocuklar Fransız çocuklara göre çok daha hızlı bir şekilde tavan seviyelere ulaşmaktadır ve Fransız çocuklar da İngiliz çocuklardan daha hızlıdır (Goswami, Gombert ve de Barrera, 1998). İngilizce ve Almanca karşılaştırıldığında, Alman çocuklar 9-10 yaşına kadar İngiliz çocuklardan daha iyi performans göstermektedirler (Frith, Wimmer, & Landerl, 1998). İngiliz çocukların etkili yazıbirim-fonem yeniden kodlama becerilerini ve fonemlerin fonolojik farkındalığını edinmede daha yavaş olmalarının bir nedeni, eş zamanlı olarak diğer tane boyutlarında (uyak ve tam kelime gibi) imla-fonoloji ilişkileri geliştirmeleridir (bk. Brown & Deavers, 1999). Uzun vadede, bu İngilizce imla öğrenmenin en etkili yoludur, ancak kısa vadede okuma kazanımını yavaşlatır.

Paradoksal olarak, bu, Bradley ve Bryant'ın (1983) eğitim sisteminin, heceleme kalıplarının harf harf inşasından ziyade kelimelerdeki ses kategorilerine odaklan-

masından ötürü, zamanının ötesinde olduğunu göstermektedir. Plastik harf eğitimleri aslında çocukları aynı anda birden fazla psikolinguistik tane boyutunda bilgilendirmiştir. Eğitim çalışmalarının daha uzun raporunda (Bradley & Bryant, 1985), plastik harflerin aynı zamanda çocuklara uyaklar ve heceleme kalıpları (hen, men, pen) arasındaki bağlantılar ve hece başlangıcı-sesli birimler ve heceleme kalıpları (bag, band, bat) hakkında bilgi vermek için kullanıldığı belirtilmektedir. Bu gibi durumlarda, yeni bir kelime oluşturmak için yalnızca bir harfin değiştirilmesi gerekmektedir [ör., hen'i (tavuk) men'e (erkekler) dönüştürmek için, hece başlangıcı (H, M) değiştirildi, ancak uyak (EN) aynı görünümde kalmaktadır]. Bu teknik, tek harf-fonem karşılıklılığından daha büyük olan yazım benzerliklerini vurgulamıştır ve muhtemelen eğitimin etkinliğine katkıda bulunmuştur. Hatırlanacağı gibi, eğitimin etkileri aslında okumadan ziyade heceleme için daha güçlüydü.

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİLERİ

Etkisine ve önemine rağmen, Bradley ve Bryant'ın (1983) çalışması eleştiriler olmaksızın var olmamıştır. Peter Bryant'ın kendisi tarafından da yapılan bir eleştiri, çalışmanın eksik bir kontrol grubuna sahip olmasıdır. Ses kategorizasyonu konusunda sözlü eğitim almadan tek başına harf-ses karşılığı konusunda eğitim alan çocuk grubu yoktu. Böyle bir grup artık diller arası boylamsal eğitim çalışmalarına rutin olarak dâhil edilmektedir (ör.; İngilizce için Hatcher, Hulme ve Ellis, 1994; Almanca için Schneider, Kuespert, Roth, Vise ve Marx, 1997; Schneider, Roth ve Ennemoser, 2000). Genel bulgu, bu grubun hem ses kategorizasyonu konusunda sözlü eğitim alan hem de sözlü ses kategorilerini harflere ve harf kalıplarına bağlamanın öğretildiği çocuklara kıyasla daha zayıf kazanımlar göstermesidir. Bu nedenle, okuma becerilerini geliştirmeye yönelik erken müdahalelerle ilgili olarak, sözlü eğitim ve sözlü kategorilerin harflere bağlanmasının kombinasyonu artık kritik olarak kabul edilmektedir. Almanca gibi çok tutarlı imlalar için bile, sadece harf-ses ilişkilerini eğitmeye odaklanmak, harflerle birleştirilmiş sözlü dil eğitimi ile aynı faydaları sağlamamaktadır (ör., Schneider ve diğ., 1997).

Bir başka eleştiri, tuhaflık görevinin fonolojik farkındalığın ideal bir ölçüsü olmadığı yönünde olmuştur. Fonolojik belleğe yükleyebileceği yük (Snowling, Hulme, Smith ve Thomas, 1994), psikometrik bir ölçü olarak geçerliliği ve güvenilirliği (Macmillan, 2002) ve bunun gerçekten bir kafiye ve aliterasyon farkındalığı mı yoksa bir ses birimi farkındalığı mı olduğu (görevin kafiyeli versiyonlarında, tuhaf kelime sadece bir sesbirim-fonem farklıdır) konusunda endişeler dile getirilmiştir. Aslında, Snowling ve diğerleri (1994), ses sınıflandırma yeteneklerinin belleğe bağlı olmadığını bulmuşlardır. Ayrıca, Paris ve Paris (2006) tarafından yapılan mükemmel bir incelemede belirtildiği gibi, kafiye farkındalığının kendi gelişimsel gidişatı olduğu için geçerlilik ve güvenilirlik sorunları karmaşıktır. Bu gidişat, çocukların performanslarında ne tavanda ne de yerde olacakları ilk yıllarda, kafiyenin fonolojik bir ölçü olarak en hassas olduğu anlamına gelmektedir. Paris ve Paris ayrıca birçok tekerleme değerlendirmesinde sınırlı bir öge seti kullandığına dikkat çekmiş; bu, çok küçük

çocukların bile yüksek puan alabileceği ve bunun da çarpık dağılımlara yol açabileceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, değerlendirmeye ilişkin belirli maddeler ve katılımcıların bu kafiyelere aşinalıkları, dağılımların şeklini, çarpıklık derecesini ve değişkenler arasındaki korelasyonların gücünü belirleyecektir. Bu, Melby-Lervag, Lyster ve Hulme (2012) tarafından kafiye farkındalığı görevlerindeki etki büyüklüklerinin 2 (büyük) ile 0 arasında değiştiği bir meta-analizde güzel bir şekilde gösterilmiştir (bk. Şekil 3, s. 333). Benzer şekilde, Anthony ve diğerleri (2003), yaşları iki ile altı arasında değişen 1000'den fazla çocuk üzerinde yaptıkları çalışmada, görev karmaşıklığı kontol edildiğinde, çocukların genellikle sözcük düzeyindeki becerilerde hece düzeyindeki becerilerden önce, hece düzeyindeki becerilerde hece başlangıcı-uyak düzeyindeki becerilerden önce, hece başlangıcı-uyak düzeyindeki becerilerde ise fonem düzeyindeki becerilerden önce uzmanlaştığını göstermiştir. Bir çocuk fonolojik farkındalığın hece başlangıcı-uyak düzeyindeki seviyesinde ustalaştığında, kafiye ve aliterasyon değerlendirmeleri en hassas seviyede olacaktır.

Farklı bir eleştiri türü, Bradley ve Bryant'ın (1983) çalışmasının sesleri kategorize etmek ile okumayı öğrenme arasında gerçekten nedensel bir bağlantı kurup kurmadığıydı. Çalışmada sadece okuma öncesi dönemdeki çocuklar kullanılmış olsa da (Schonell standart testiyle ölçüldüğü gibi), bazı eleştirmenler, okuryazar Batı toplumlarında yetişen çocukların çoğunun okula başlamadan önce biraz harf bilgisine sahip olduğunu, örneğin, kendi adlarını yazdırabildiğini, popüler logoların ve yazılı işaretlerin farkında olduklarını savunmuştur (ör.; Castles & Coltheart, 2004). Bu nedenle, erken harf bilgisinin etkisi ve ilk ses sınıflandırma becerilerinin etkisinin etkili bir şekilde ayrıştırılması imkânsız olabilir. Öte yandan beyin görüntüleme çalışmaları, harf bilgisinin etkin bir şekilde edinilmesinin (Okuma becerisini geliştirme açısından etkilidir.) gelişimsel bir zaman aldığını ileri sürmektedir (ör., Blomert, 2011). Birkaç harfi tanıyabilmek, okuma sırasında otomatik olarak etkinleşen yeni işitsel-görsel nesnelere (yani harf-ses karşılıkları) sahip olmakla aynı şey değildir. Bu süreç, en az iki ila üç yıl sürmektedir (Eberhard-Moscicka, Jost, Raith ve Maurer, 2015). Genel olarak, alandaki çoğu insan Bradley ve Bryant (1983) tarafından kurulan bağlantıyı ve o zamandan beri yapılan diğer birçok çalışmayı (ör.; Lundberg, Frost ve Petersen, 1988; Schneider ve diğ., 1997, 2000) nedensel olarak kabul etmektedir. Örneğin, Bus ve van Ijzendoorn (1999) fonolojik farkındalık çalışmalarının kapsamlı meta-analizlerinin sonunda şu sonuca varmışlardır: "Eğitim çalışmaları, okumayı öğrenmede fonolojik farkındalığın nedensel rolü konusunu çözüyor: Fonolojik eğitim, fonolojik ve okuma becerilerini güvenilir bir şekilde geliştirir." (s. 411).

Farklı bir dizi eleştiri, eğitimsel ve etik konularla ilgilidir. Örneğin, çalışma (bilimsel açıdan eleştirel) görülen bir kontrol grubu kullandığı için etik gerekçelerle eleştirilmiştir (Drummond, 1986). Bu görülen kontrol grubu, aynı deneyci ile aynı deneysel materyalleri kullanarak aynı miktarda eğitim almış, ancak kavramsal kategoriler hakkında bilgi edinmiştir. Drummond, bu eğitimin okuma üzerinde hiçbir etkisi olmaması beklendiğinden, onu dâhil etmenin etik olarak kabul edilemez olduğunu öne sürmüştür ("Konu dışı eğitimi alan grup, çalışma sırasında katlanmak zorunda kaldıkları şey açısından en kötü sonucu aldı." s. 373). Görülen kontrol grup-

larının nasıl ele alınacağı konusu, tıbbi etkinlik çalışmalarını da etkileyen zor bir konudur ve pratikte ideal bir çözüme sahip olmak mümkün değildir. Bunun nedeni, bir müdahale çalışmasının amacının, bir müdahalenin incelenen nedensel faktörden kaynaklanan bir etkisinin olup olmadığını ölçmek olmasıdır (bu çalışmada, ses kategorizasyonu). Dolayısıyla bu faktör, kontrollerden uzak tutulmalıdır. Bradley ve Bryant (1983), ses sınıflandırma eğitiminin sözlü dil eğitimini ve resimleri de içerdiğini ve böylece görünen kontrol grubuna aynı deneyimleri ses kategorizasyonu unsuru olmadan verdiklerini düşünerek bu sorunu ele almışlardır. Aslında, görünen kontrol grubunun, sözlü dil ile ilgili ekstra deneyimleri nedeniyle deney gruplarına göre daha az da olsa okumada gelişim göstermesi beklenmektedir (bk. Bryant & Bradley, 1987). Ve son testte, görünen kontrol grubu, görünmeyen kontrol grubuna kıyasla gerçekten de okuma yaşında dört ay ve heceleme yaşında altı ay ilerideydi (Bunlar, önemli olmayan farklardı.). Tıbbi etkinlik çalışmalarında olduğu gibi, çalışma bilgilendirilmiş onam içermiştir ve çocuklarının çalışmaya katılmasını kabul eden veliler araştırma tasarımının bilimsel nedenlerini anlamışlardır. Genel olarak, etik eleştiri haksız görünmektedir.

Eğitim dünyasından gelen bir başka eleştiri de Bradley ve Bryant'ın (1983) müdahale için ses kategorizasyonu görevlerinde en düşük performansı gösteren çocukları seçmesidir (Troia, 1999). Bu kararın katılımcı seçiminin rastgele olmadığı anlamına geldiği iddia edilmiştir. Bununla birlikte, çalışma randomize bir kontrol çalışması olarak tasarlanmamıştır. Bu ve diğer faktörler temelinde (ör.; cinsiyet ve ırk dengesinin bildirilmemesi, yalnızca müdahalenin kısa bir şekilde bildirilmesi), Troia (1999), Bradley ve Bryant'ın (1983) çalışmasını 36 metodolojik yeterlilik temelinde fonolojik farkındalık eğitimi çalışmasında 32. olarak sıralamıştır. Örneğin, müdahalenin rastgele seçilen karma ırk çocuklarla başarılı olup olmayacağını görmek ilginç olsa da Troia (1999) tarafından metodolojik yeterliliği değerlendirmek için kullanılan sıralama faktörlerine verilen ağırlık sorgulanmaya açıktır. Bradley ve Bryant'ın (1983) çalışması, son derece yenilikçi ve araştırma sorularını yanıtlamak için tasarlanmış boylamsal ve eğitim tasarımını birleştirilmiştir. Bu nedenle, alan için altın standart hâline gelmiştir.

BRADLEY VE BRYANT'DAN (1983) BU YANA SES KATEGORİZASYONU ANLAYIŞIMIZDAKİ İLERLEMELER

Bradley ve Bryant'ın (1983), İngilizce okuma gelişimi için ses kategorizasyonunun önemini kavramasının ne kadar aydınlatıcı olduğu dikkat çekicidir. Bu, son 10 yılda geliştirilen, biri fonolojik benzerliği ve ortografik öğrenmenin fonolojik kategoriler üzerindeki etkilerini araştıran ve diğeri, etkili ses sınıflandırma becerilerini ve konuşma sinyali içinde mevcut olan akustik istatistikleri destekleyebilecek işitsel duyusal becerileri araştıran iki yeni literatür tarafından gösterilmiştir. Fonolojik benzerlik türleri, diller arasında farklılık göstermektedir ve bu, bu dillerin okuma edinimine yansımaktadır. Fonolojik benzerlik, ortografik benzerlik tarafından desteklenmediğinde, bunun fonolojik temsil üzerinde gelişimsel bir etkisi bulunmakta-

dır. Bu bölümün başında belirtildiği gibi, okumayı öğrenmek beyni değiştirir (Frith, 1998). Bu arada, fonolojik gelişim ve okumadaki bireysel farklılıkları destekleyen işitsel duyusal beceriler, diller arasında çok benzer görünmektedir. Bireysel farklılıkları yöneten işitsel işleme becerileri, öncelikle, konuşma sinyalindeki farklı oranlarda genlik modülasyonlarına (yoğunluk değişiklikleri) duyarlılıkla ilgilidir ve genlik "yükselme süreleri" (her bir hız için tepe yoğunluğuna kadar geçen süre) tarafından belirtilmektedir. Genlik modülasyon kalıpları, konuşma akışının hecesel segmentasyonunu ve hece başlangıcı-uyak ayrımının konumunu desteklemektedir. Çeşitli dillerde, gelişimsel disleksisi olan çocuklarda genlik yükselme sürelerine duyarlılık bozulmaktadır (ör.; İngilizce, Fransızca, Macarca, Çince, İspanyolca, Felemenkçe ve Fince; bk. Goswami, 2015). Yükselme zamanı algısı disleksi açısından genetik risk altındaki bebeklerde bile bozulmaktadır (Kalashnikova, Goswami ve Burnham, 2018).

İlk olarak fonolojik benzerlik ele alındığında gelişimsel literatür, farklı dillerdeki çocukların ve yetişkinlerin sözlü dil işleme görevlerinde hece başlangıcı-uyak ayrımını tercih ettikleri gösterildikten sonra geliştirilmiştir (ör., Treiman, 1985). Ses sınıflandırma becerilerinin, kısmen, kelimelerin kulağa nasıl benzer geldiğine dair sistematik düzenlilikler temelinde, bir dilin altında yatan fonolojik yapıyı dolaylı yoldan çıkaran çocuklardan kaynaklanabileceği anlaşılmıştır. Bir kelime diğerine benziyorsa, bu fonolojik bir "komşu"dur. Tüm sözlükte, uyak düzeyinde (hen, men, pen) hece başlangıcı-ünlü düzeyinden (bag, band, bat) daha fazla fonolojik komşu bulunabilmektedir. Fonolojik "komşuluk benzerliği" özellikleri istatistiksel düzenliliklerdir ve bu düzenlilikler çocuğun beyni tarafından fonoloji hakkında tesadüfi öğrenmenin temelini oluşturabilir. Çeşitli diller için uyak komşularının (hen-men), hece başlangıcı-ünlü komşularının (bag, band) ve ünsüz komşularının (bag, big) yüzdesini hesaplamak için bir dizi sözcüksel veri tabanı kullanılmıştır (İngilizce, Almanca, Fransızca ve Felemenkçe; bir özet için bk. Ziegler & Goswami, 2005). Bu analizler, İngilizce'de (ve ayrıca Fransızca, Felemenkçe ve Almanca fonolojide) uyak komşularının gerçekten baskın olduğunu göstermiştir. "Chair" ve "cap" gibi İngilizce kelimelerin zihinsel sözlükte 20'den fazla uyak komşusu bulunmaktadır.

Fonolojik komşuluk yoğunluğu, fonolojik farkındalığın ve fonolojik hafızanın gelişimini de etkilemektedir. Küçük çocuklar (beş yaşındakiler), kullanılan kelimeler yoğun fonolojik mahallelerden alındığında, uyak tuhaflık görevi gibi fonolojik görevlerde daha doğru cevaplar vermektedir (De Cara & Goswami, 2003). Benzer şekilde, daha büyük çocuklar (dokuz yaşındakiler), bu kelimeler yoğun fonolojik mahallelerden alındığında kısa süreli hafıza görevlerinde kelimeleri daha etkili bir şekilde hatırlamaktadır (Thomson, Richardson ve Goswami, 2005). Bununla birlikte, konuşulan İngilizce'deki en yoğun uyak mahallelerinin çoğu, uyak için çeşitli yazım kalıpları içermektedir. Örneğin, "air" mahallesinin "chair", "bear", "dare" ve "where" gibi üyeleri vardır. Bu durum, çocukların okuma becerileri kazandıkça ve bu kafiyeli kelimelerin nasıl yazıldığını öğrendikçe, biraz kafa karışıklığı yaşayabilecekleri anlamına gelmektedir. Gerçekten de, İngilizce'ye yeni başlayan okurların kafiye yargılarında yazım tutarsızlıklarından etkilendikleri deneysel olarak gösterilmiştir (Goswami, Ziegler, & Richardson, 2005). "Boat" ve "note" kafiyesindeki gibi uyak

yazımları tutarsız olan sözcükleri, "bank" ve "tank" kafiyesindeki gibi tutarlı uyak yazımları olan sözcüklere kıyasla daha az isabetli muhakeme edebilmektedirler. İngilizce okuma öncesi dönemdekiler, bu iki kafiyeli kelime kategorisi için doğruluk açısından hiçbir farklılık göstermemektedirler. Hecelemenin fonolojik kategoriler üzerindeki etkileri yetişkinlikte de devam etmektedir. Örneğin, yetişkinler, "duck" ve "luck" gibi tutarlı uyak yazılışı olan sözcüklerin gerçek sözcükler olduğuna, "hum" ve "comel" gibi tutarsız uyak yazılışı olan eşit derecede tanıdık sözcüklere göre daha hızlı karar vermektedirler (gerçek uyaranların Fransızca olduğuna dikkat edilmeli; bk. Ziegler & Ferrand, 1998). Yetişkinler ayrıca "pie" ve "lie"ın kafiyeli olduğuna "rye" ve "lie"dan daha hızlı karar verirler (Seidenberg & Tanenhaus, 1979). Okumak gerçekten beyni değiştirmiştir.

Ses sınıflandırmasında bireysel farklılıkları destekleyen işitsel duyusal becerilere dönersek, bireysel farklılıkların önemli bir kaynağı, genlik modülasyonu (~ enerji veya yoğunluk değişimi) perspektifinden çocuğun konuşma sinyalini duyusal/sinirsel işlemesidir. Fonolojik farkındalığı destekleyen duyusal/sinirsel temsillerin ("fonolojik temsiller") kalitesi, kısmen çocukların genlik modülasyonuna duyarlılığına, özellikle de daha yavaş genlik modülasyonlarını ayırt etmelerine bağlıdır. Ayrıca, nöral konuşma kodlaması sırasında, beyin elektriksel ritimleri (salınımlar, nöral uyarılabilirlikteki ritmik varyasyonlar), konuşma sinyalindeki ritmik enerji varyasyonlarıyla aynı zamanda (senkronize) olmak için zamansal aktivitelerini yeniden kalibre etmektedir. Bu nöral hizalamanın veya "nöral sürüklenme" sürecinin doğruluğu, yetişkinler için konuşma anlaşılırlığı ile ilgilidir. Çocuklar için, son nöral çalışmalar, gelişimsel disleksisi olan çocuklarda daha yavaş hızlarda (~2 Hz, delta dalga nöral salınım aktivitesi) atipik salınım fonksiyonunu göstermektedir (Power ve diğ., 2013). Disleksideki bu atipik delta-dalga senkronizasyonu diller arasında da tutarlıdır (ör.; Molinaro, Lizarazu, Lallier, Bourguignon ve Carreiras, 2016, İspanyolca; Power, Colling, Mead, Barnes ve Goswami, 2016, İngilizce). İlk beklentilerin aksine (ör., Tallal, 1980), fonolojik farkındalıktaki bireysel farklılıkların, /b/ve /d/ gibi farklı fonemleri ayırt etmeye yardımcı olan hızla değişen ses özelliklerine karşı işitsel duyarsızlıktan kaynaklandığı görülmemektedir. Okumayla en tutarlı bağlantıları gösteren daha ziyade, çocukların genlik zarfı yükselme süresine ve genlik modülasyonuna duyarlılığının ölçümleridir.

Genlik modülasyonu, son birkaç yıla kadar gelişimsel dil literatüründe çok az ilgi görmüştür. Konuşma bir basınç dalgasıdır ve konuşmacı ses yolunu açıp kapatırken üretilen genlikteki (~ sinyal yoğunluğu) değişiklikler, dinleyici tarafından ses yüksekliğindeki değişiklikler olarak deneyimlemektedir. Doğal konuşmada, genlikte aynı anda bir dizi farklı zamansal hızda periyodik yarı ritmik varyasyonlar bulunmaktadır. Yarı periyodik varyasyonlar, ses tellerinin, dilin ve ses yolunun eş zamanlı hareketlerinden kaynaklanır. Genlikteki bu değişiklikler dinleyici tarafından öncelikle konuşma ritmi olarak deneyimlenir (Greenberg, 2006). Örneğin, "Jack and Jill went up the hill" gibi bir çocuk tekerlemesinde, konuşma sinyalinde daha yavaş hızlarda (~ 2 Hz ve ~ 5 Hz) düzenli aralıklı genlik modülasyonları belirgindir. Bu nispeten yavaş genlik modülasyon değişikliklerinin göreceli zamanlaması (veya ara-

larındaki faz ilişkileri), "Jack" gibi vurgulu heceler ve "and" gibi vurgusuz hecelerden oluşan bir ritim kalıbı oluşturan hecesel "vuruşlar" yaratmaktadır. 2 Hz ve 5 Hz'de genlik modülasyonu tepe noktaları geçici olarak hizalandığında, güçlü bir hece duyulmaktadır. 2 Hz'deki genlik modülasyonundaki bir çukur, 5 Hz'deki bir tepe ile geçici olarak çakıştığında, zayıf bir hece duyulur (Leong, Stone, Turner, & Goswami, 2014). Ayrıca Bradley ve Bryant'ın (1983) tuhaflık görevindeki maddeler genlik modülasyonu faz ilişkileri açısından incelendiğinde, kafiye benzerliği algısının her bir madde için 2 Hz genlik modülasyonunun fazına bağlı olduğu ortaya çıkmaktadır (Leong ve Goswami, 2017). 100'den fazla çocuk tarafından tuhaflık görevinde yapılan hataların bir analizinde, Leong ve Goswami (2017), tek varyans kaynağının yavaş (2 Hz) genlik modülasyon bilgisi olduğunu göstermişlerdir. Gelişimsel disleksisi olan çocuklar, tüm dillerde, 2 Hz'de genlik modülasyonlarına atipik nöral cevap vermektedirler (Cutini, Szűcs, Mead, Huss ve Goswami, 2016; Molinaro ve diğ., 2016; incelemeler için Goswami, 2015, 2018'e bakınız). Aslında, sesli harf üretildiğinde yükselme süresi doruğa ulaşır (Scott, 1998). Bu nedenle, genlik yükselme süresi, kafiye ve aliterasyon kategorilerini yansıtan hece başlangıcı-uyak segmentasyonu için konuşmaya özgü olmayan bir ipucu sağlamaktadır. Bu nedenle, yükselme sürelerine ve genlik modülasyonlarına karşı algısal duyarsızlık, verimli ses kategorizasyonunu bozmaktadır. Yükselme zamanı eksikliği/kusuru olan çocuklar, daha az verimli şekilde organize edilmiş fonolojik mahalleler geliştirirler ve kafiye ve aliterasyon açısından ses benzerliklerini daha az doğru algılamaktadırlar (Goswami, 2019).

SONUÇ

Bradley ve Bryant'ın (1978, 1983), okuma ve heceleme gelişimi için çocukların ses kategorizasyonu ve işitsel organizasyon becerilerinin önemine odaklanması, gelişim psikolojisi ve eğitim üzerinde ufuk açıcı bir etkiye sahip olmuştur. Bradley ve Bryant, bu sözlü dil becerileri ile okumadaki ilerleme arasında nedensel bir bağlantı göstererek, okuma müfredatında sözlü dil işleme becerilerinin kritik önemini vurgulamıştır. Bunun bir sonucu, sözlü dil gelişimi için dil açısından zengin erken dönem ev ortamlarının öneminin tanınmasıdır. Çocukların tekerlemeler ve diğer dil oyunlarıyla ilgili sözlü deneyimlerini geliştirmenin eğitimsel öneminin kabul edilmesinin, kreş koşulları üzerinde de bir etkisi olmuştur. Diller arasında hem sözlü dili hem de harf bilgisini birleştiren okuma müdahaleleri geliştirilmiş ve binlerce çocuğun daha iyi okuyucu olmalarına yardımcı olunmuştur. İşitsel sinirbilimde, genlik modülasyon faz ilişkileri tarafından yönetilen akustik istatistiklerin, sözcüklerin kafiye ve aliterasyon yoluyla otomatik olarak kategorizasyonunu ürettiği kabul edilmektedir. Ayrıca, 2 Hz genlik modülasyonları için genlik modülasyon fazı, kafiye benzerliğini yönetmekte ve diller arasında disleksik beyin tarafından atipik olarak kodlanmaktadır. Buna göre, ses kategorizasyonu ve işitsel organizasyon becerilerinin öneminin gösterilmesi hem sözlü dil gelişimi hem de okuma gelişimi ve engellilik konusundaki anlayışı dönüştürmüştür. Bu küçük bir miras değildir.

İLERİ OKUMALAR

Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B. M., & Burgess, S. R. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly, 38*, 470–487.

Castles, A., & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition, 91*, 77–111.

Goswami, U. (2018). A neural basis for phonological awareness? An oscillatory temporal sampling perspective. *Current Directions in Psychological Science, 27*, 56–63.

Goswami, U., & Bryant, P. E. (1990, 2016). *Phonological skills and learning to read: Developmental essays in psychology*. London: Lawrence Erlbaum.

Wagner, R. K., & Torgesen, J. K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin, 101,* 192–212.

Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin, 131,* 3–29.

KAYNAKLAR

Anthony, J. L., Lonigan, C. J., Driscoll, K., Phillips, B. M., & Burgess, S. R. (2003). Phonological sensitivity: A quasi-parallel progression of word structure units and cognitive operations. *Reading Research Quarterly, 38*, 470–487.

Berndt, R. S., Reggia, J. A., & Mitchum, C. C. (1987). Empirically derived probabilities for grapheme-to-phoneme correspondences in English. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 19*, 1–9.

Blomert, L. (2011). The neural signature of orthographic-phonological binding in successful and failing reading development. *Neuroimage, 57*, 695–703.

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1978). Difficulties in auditory organization as a possible cause of reading backwardness. *Nature, 271*, 746–747.

Bradley, L., & Bryant, P. E. (1983). Categorising sounds and learning to read: A causal connection. *Nature, 310*, 419–421.

Bradley, L., & Bryant, P. (1985). *Rhyme and reason in reading and spelling*. International Academy for Research in Learning Disabilities Monograph Series, 1. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

Brown, G. D. A., & Deavers, R. P. (1999). Units of analysis in nonword reading: Evidence from children and adults. *Journal of Experimental Child Psychology, 73*, 208–242.

Bryant, P. E., & Bradley, L. (1987). Response to a review: "Knowing" and empirical research. *British Journal of Educational Psychology, 57*, 249–252.

Bus, A. G., & van Ijzendoorn, M. H. (1999). Phonological awareness and early reading: A meta-analysis of experimental training studies. *Journal of Educational Psychology, 91*, 403–414.

Castles, A., & Coltheart, M. (2004). Is there a causal link from phonological awareness to success in learning to read? *Cognition, 91*, 77–111.

Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest, 19*, 5–51.

Cossu, G., Shankweiler, D., Liberman, I. Y., Katz, L., & Tola, G. (1988). Awareness of phonological segments and reading ability in Italian children. *Applied Psycholinguistics, 9*, 1–16.

Cutini, S., Szűcs, D., Mead, N., Huss, M., & Goswami, U. (2016). Atypical right hemisphere response to slow temporal modulations in children with developmental dyslexia. *NeuroImage, 143*, 40–49.

De Cara, B., & Goswami, U. (2002). Similarity relations among spoken words: The special status of rimes in English. *Behavioural Research Methods, Instruments, & Computers, 34*, 416–423.

De Cara, B., & Goswami, U. (2003). Phonological neighbourhood density effects in a rhyme awareness task in 5-year-old children. *Journal of Child Language, 30*, 695–710.

Drummond, M. J. (1986). Essay review. *British Journal of Educational Psychology, 56*, 371–373.

Eberhard-Moscicka, A. K., Jost, L. B., Raith, M., & Maurer, U. (2015). Neurocognitive mechanisms of learning to read: print tuning in beginning readers related to word-reading fluency and semantics but not phonology. *Developmental Science, 18*, 106–118.

Fisher, S. E., & Francks, C. (2006). Genes, cognition and dyslexia: Learning to read the genome. *Trends in Cognitive Sciences, 10*, 250–257.

Frith, U. (1998). Editorial: Literally changing the brain. *Brain, 121*, 1051–1052.

Frith, U., Wimmer, H., & Landerl, K. (1998). Differences in phonological recoding in German- and English-speaking children. *Scientific Studies of Reading, 2*, 31–54.

Goswami, U. (2015). Sensory theories of developmental dyslexia: Three challenges for research. *Nature Reviews Neuroscience, 16*, 43–54.

Goswami, U. (2018). A neural basis for phonological awareness? An oscillatory temporal sampling perspective. *Current Directions in Psychological Science, 2*, 56–63.

Goswami, U. (2019). A neural oscillations perspective on phonological development and phonological processing in developmental dyslexia. *Linguistic Compass, 13*, e12328.

Goswami, U., Gombert, J. E., & de Barrera, L. F. (1998). Children's orthographic representations and linguistic transparency: Nonsense word reading in English, French, and Spanish. *Applied Psycholinguistics, 19*, 19–52.

Goswami, U., Ziegler, J. C., & Richardson, U. (2005). The effects of spelling consistency on phonological awareness: A comparison of English and German. *Journal of Experimental Child Psychology, 92*, 345–365.

Hatcher, P. J., Hulme, C., & Ellis, A. (1994). Ameliorating early reading failure by integrating the teaching of reading and phonological skills: The phonological linkage hypothesis. *Child Development, 65*, 41–57.

Ho, C. S.-H., & Bryant, P. (1997). Phonological skills are important in learning to read Chinese. *Developmental Psychology, 33*, 946–951.

Hoien, T., Lundberg, L., Stanovich, K. E., & Bjaalid, I. K. (1995). Components of phonological awareness. *Reading and Writing, 7*, 171–188.

Johnston, R., & Watson, J. (2004). Accelerating the development of reading, spelling and phonemic awareness skills in initial readers. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal, 17*, 327–357.

Kalashnikova, M., Goswami, U., & Burnham, D. (2018). Mothers speak differently to infants at risk for dyslexia. *Developmental Science, 21*, e12487.

Leong, V., & Goswami, U. (2017). Difficulties in auditory organisation as a cause of reading backwardness? An auditory neuroscience perspective. *Developmental Science, 20*, e12457.

Leong, V., Stone, M., Turner, R. E., & Goswami, U. (2014). A role for amplitude modulation phase relationships in speech rhythm perception. *Journal of the Acoustical Society of America, 136*, 366–381.

Liberman, I. Y., Shankweiler, D., Fischer, F. W., & Carter, B. (1974). Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child. *Journal of Experimental Child Psychology, 18*, 201–212.

Lundberg, I., Frost, J., & Petersen, O. (1988). Effects of an extensive programme for stimulating phonological awareness in pre-school children. *Reading Research Quarterly, 23*, 163–284.

Macmillan, B. M. (2002). Rhyme and reading: A critical review of the research methodology. *Journal of Research in Reading, 25*, 4–42.

McBride-Chang, C., Lam, F., Lam, C., Doo, S., Wong, S. W. L., & Chow, Y. Y. Y. (2008). Word recognition and cognitive profiles of Chinese pre-school children at risk for dyslexia through language delay or familial history of dyslexia. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 49*, 211–218.

Melby-Lervag, M., Lyster, S. A. H., & Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin, 138*, 322–352.

Molinaro, N., Lizarazu, M., Lallier, M., Bourguignon, M., & Carreiras, M. (2016). Out-of-synchrony speech entrainment in developmental dyslexia. *Human Brain Mapping, 37*, 2767–2783.

Paris, S. G., & Paris, A. H. (2006). Assessments of early reading. In K. A. Renninger & I. E. Sigel (Eds.), *Handbook of child psychology (6th ed.), Vol. 4: Child psychology in practice* (pp. 48–74). Hoboken, NJ: Wiley.

Porpodas, C. D. (1999). Patterns of phonological and memory processing in beginning readers and spellers of Greek. *Journal of Learning Disabilities, 32*, 406–416.

Power, A. J., Colling, L. C., Mead, N., Barnes, L., & Goswami, U. (2016). Neural encoding of the speech envelope by children with developmental dyslexia. *Brain & Language, 160*, 1–10.

Power, A. J., Mead, N., Barnes, L., & Goswami, U. (2013). Neural entrainment to rhythmic speech in children with developmental dyslexia. *Frontiers in Human Neuroscience, 7*, 777.

Raz, I. S., & Bryant, P. (1990). Social background, phonological awareness and children's reading. *British Journal of Developmental Psychology, 8*, 209–225.

Rose, J. (2006). *Independent review of the teaching of early reading: Final report*. London: Department for Education and Skills.

Schneider, W., Kuespert, P., Roth, E., Vise, M., & Marx, H. (1997). Short- and long-term effects of training phonological awareness in kindergarten: Evidence from two German studies. *Journal of Experimental Child Psychology, 66*, 311–340.

Schneider, W., Roth, E., & Ennemoser, M. (2000). Training phonological skills and letter knowledge in children at risk for dyslexia: A comparison of three kindergarten intervention programs. *Journal of Educational Psychology, 92*, 284–295.

Scott, S. K. (1998). The point of P-centres. *Psychological Research/Psychologische Forschung, 61*, 4–11.

Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation literacy acquisition in European orthographies. *British Journal of Psychology, 94*, 143–174.

Siok, W. T., & Fletcher, P. (2001). The role of phonological awareness and visual-orthographic skills in Chinese reading acquisition. *Developmental Psychology, 37*, 886–899.

Snowling, M. J. (2000). *Dyslexia* (2nd ed.). Malden, MA: Blackwell.

Snowling, M. J., Hulme, C., Smith, A., & Thomas, J. (1994). The effects of phonetic similarity and list length on children's sound categorization performance. *Journal of Experimental Child Psychology, 58*, 160–180.

Stanovich, K. E. (1991). Changing models of reading and reading acquisition. In L. Rieben & C. Perfetti (Eds.), *Learning to read: Basic research and its implications* (pp. 19–32). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Tallal, P. (1980). Auditory temporal perception, phonics, and reading disabilities in children. *Brain and Language, 9*, 182–198.

Thomson, J., Richardson, U., & Goswami, U. (2005). Phonological similarity neighbourhoods and children's short-term memory: Typical development and dyslexia. *Memory and Cognition, 33*, 1210–1219.

Treiman, R. (1985). Onsets and rimes as units of spoken syllables: Evidence from children. *Journal of Experimental Child Psychology, 39*, 161–81.

Treiman, R., Mullennix, J., Bijeljac-Babic, R., & Richmond-Welty, E. D. (1995). The special role of rimes in the description, use, and acquisition of English orthography. *Journal of Experimental Psychology: General, 124*, 107–136.

Troia, G. A. (1999). Phonological awareness intervention research: A critical review of the experimental methodology. *Reading Research Quarterly, 34*, 28–52.

Whitehurst, G. J., Arnold, D. S., Epstein, J. N., Angell, A. L., Smith, M., & Fischel, J. E. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from low-income families. *Developmental Psychology, 30*, 679–689.

Wimmer, H., Landerl, K., Linortner, R., & Hummer, P. (1991). The relationship of phonemic awareness to reading acquisition: More consequence than precondition but still important. *Cognition, 40*, 219–249.

Wimmer, H., Landerl, K., & Schneider, W. (1994). The role of rhyme awareness in learning to read a regular orthography. *British Journal of Developmental Psychology, 12*, 469–484.

Wyse, D., & Goswami, U. (2008). Synthetic phonics and the teaching of reading. *British Journal of Educational Research, 34*, 691–710.

Yopp, H. K. (1988). The validity and reliability of phonemic awareness tests. *Reading Research Quarterly, 23*, 159–177.

Ziegler, J. C., & Ferrand, L. (1998). Orthography shapes the perception of speech: The consistency effect in auditory word recognition. *Psychonomic Bulletin and Review, 5*, 683–689.

Ziegler, J. C., & Goswami, U. (2005). Reading acquisition, developmental dyslexia, and skilled reading across languages: A psycholinguistic grain size theory. *Psychological Bulletin, 131*, 3–29.

Ziegler, J. C., Stone, G. O., & Jacobs, A. M. (1997). What is the pronunciation for -ough and the spelling for u/? A database for computing feedforward and feedback consistency in English. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers, 29*, 600–618.

12

Zihin Kuramı ve Otizm

Baron-Cohen ve Diğerlerinin Sally-Anne Çalışmasının Ötesinde

Carolie Chevallier

Otizm Spektrum Bozuklukları (OSB) üç semptomla karakterize edilmektedir: bozulmuş sosyal gelişim, iletişim becerilerinde bozukluk ve dar ilgi alanı ve aktivite repertuvarı. Son 30 yılda bu benzersiz bozukluk kombinasyonunu açıklamak üzere çok sayıda teori öneri sürülmüştür. Farklı birçok görüş arasından, otizmli bireylerin Zihin Kuramı'nda (yani zihinsel durumları başkalarına atfetme becerisi, kısaca ZK) eksiklik olduğu görüşü alanda büyük bir etkiye sahip olmuştur. Bu bölümde, otizmin ZK açıklaması için başlangıç noktası niteliğini taşıyan çalışma sunulacak ve güncel düşüncenin nasıl bu klasik makalenin ötesinde ilerlediği tartışılacaktır.

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

Otizm, ilk olarak 1943 yılında Çocuk Psikiyatristi Leo Kanner tarafından tanımlanmıştır. Kanner ayrı bir sendrom olarak adlandırılacak kadar eşsiz semptom kombinasyonu gösteren 11 çocuk vakasını rapor etmiştir. Temel bozukluğu "çocukların yaşamın başından itibaren kendilerini diğer insanlar ve durumlarla sıradan şekilde ilişkilendirememesi" olarak açıklamıştır (Kanner, 1943). Aynı dönemde, Hans Asperger, Viyana'da çalıştığı sırada dört çocuktan oluşan bir grupta gözlemlediği benzer bir durum bildirmiş ve makalesini Kanner'inkine benzer şekilde tamamlamıştır: "Otizmli bireylerin temel bozukluğu sosyal ilişkilerindeki kısıtlılıktır." (Asperger, 1944).

Koşulların bu erken tanımlamalarının her ikisi de bozukluğun biyolojik temelli olduğunu öne sürmüşler; ancak ne Kanner ne de Asperger o sıralar sezgilerini doğrulayacak nesnel yollara sahip değillerdi. Onların tanımlamalarını, takip eden yıllarda açıklama getirecek birçok kuram ortaya konulmuştur ancak bu kuramların birçoğu çevrenin rolüne odaklanmak için olası biyolojik sebepleri görmezden gelmiştir. Örneğin, Bruno Bettleheims'ın "buzdolabı anne" kuramı, duygusuz ebeveynlik stilinin otizmin gelişmesine sebep olduğunu öne sürmektedir. Asılsız olduğu ortaya çıkan bu kuram, aileler ve ebeveynler üzerinde önemli bir etki yaratmış ve otizm araştırmalarını belirli bir süre etkilemiştir. Bununla birlikte, bilişsel devrimden et-

kilenen araştırmacılar algı, hafıza ve dil konularında titiz deneyler yaparak otizme bilişsel temelli açıklamalar getirmek için gayret göstermiştir (bu erken bilişsel çalışmaların incelemesi için bk. Prior, 1979). Ancak 1980'lerin ortalarına kadar bu tür yaklaşımlar görece azdı ve otistik semptomatolojiyi açıklayan bir bilişsel kuram neredeyse hiç yoktu. Baron-Cohen ve diğerleri, 1985'te bunu bizzat şu şekilde dile getirmişlerdir: "Şimdiye kadar kimsenin otizmin (altta yatan bilişsel) mekanizmalarını yarı bilimsel terimlerle bile nasıl karakterize edeceğine dair hiçbir fikri yoktu." (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985, s. 38).

Şaşırtıcı bir şekilde, görünüşte ilgisiz bir alan olan hayvan davranışı alanından kararlı bir ilerleme olmuştur. Zihinsel durumları anlamak için 1970'lerin sonunda insan olmayan primatların becerileri üzerine araştırmaların ortaya çıkışı, otizmin bilişsel açıklamalarındaki gelişimin gerçekten de büyük bir tetikleyicisiydi. Özellikle, 1978 tarihli ufuk açan makalelerinde Premack ve Woodruff, "şempanzelerin zihinsel durumları manipüle edip edemediği" sorusunu ortaya atmış ve sorularını cevaplamak için kesin kavramlar ortaya koymuşlardır. Zihin Kuramı'nı, "zihinsel durumları kendine ve başkalarına atfetme becerisini şekillendiren ve bireyin, başkalarının davranışları hakkında tahminde bulunmasını sağlayan çıkarımlar sistemi" olarak tanımlamışlardır. Kavramın bu karakterizasyonu, filozoflar ve gelişim psikologları arasında yoğun tartışmaları ve başka ampirik araştırmaları tetiklemiştir. Buna karşılık, bu ilerlemeler otizmin bilişsel açıklamalarının gelişimine zemin hazırlamış ve Baron-Cohen ve diğerlerinin (1985) makalesinde raporlanan deneyleri teşvik etmiştir.

KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI

Bir insanın zihinsel durumları anlama kapasitesi nasıl kanıtlanır? Dennett'in (1978) belirttiği gibi, bir insanın başka bir bireyin davranışlarını tahmin edebilmesini kanıtlamak yeterli değildir, birçok durumda olduğu gibi basitçe dünyanın gerçek durumunu gözlemleyerek davranışlar tahmin edilebilir. Örneğin, John'un çekmecede çikolata olduğunu bildiğini ve Mary'nin yiyecek aradığını gözlemlediğini hayal edin. John, Mary'nin çikolata için çekmeceye bakmasını bekleyebilir, Mary'ye özel inançlar atfettiği için değil sadece çikolatanın yeri orası olduğu için. O hâlde tek güçlü test, bireyin başka birinin davranışını dünyanın gerçek durumundan farklı bir inanca yani yanlış inanca dayanarak tahmin etmesinin istenmesi olacaktır. Örneğimize dönecek olursak, Mary'nin haberi olmadan çikolatanın yerinin değiştirildiğini ve artık dolapta olduğunu hayal edin. Bu durumda, basitçe dünyanın gerçek durumuna güvenmek John'un yanlışlıkla Mary'nin çikolatayı dolaptan, gerçekte olduğu yerden, alacağını tahmin etmesine yol açar. John'un Mary'nin davranışını yeterli düzeyde tahmin etmesinin tek yolu onun çikolatanın yeriyle ilgili inancını (yanlış olan inanç) hesaba katmasıdır.

Bu akıl yürütme, Wimmer ve Perner'in (1983) Yanlış İnanç Görevini (YİG) tasarlamaya teşvik etmiştir. Sonradan Baron-Cohen ve diğerleri tarafından otizmli

çocuklara uygulanacak kadar basit olması için görevin üzerinde değişiklikler yapılmıştır. Sally-Anne görevi olarak da bilinen bu değiştirilmiş görev YİG'nin standart versiyonu olarak kabul edilir. "Beklenmedik yer değişikliği testi" olarak da anılan bu görevde çocuklara misketlerle oynayan Sally ve Anne adında iki oyuncak bebeğin olduğu bir hikâye anlatılır (bk. Şekil 12.1). Sally, misketi sepetin içine koyar ve odadan ayrılır. Sally odada yokken Anne, misketi sepetten çıkarır ve misketle oynar. Oynamayı bıraktıktan sonra misketi bir kutunun içine koyar. Sally döner ve çocuğa Sally'nin misket için nereye bakacağı sorulur.

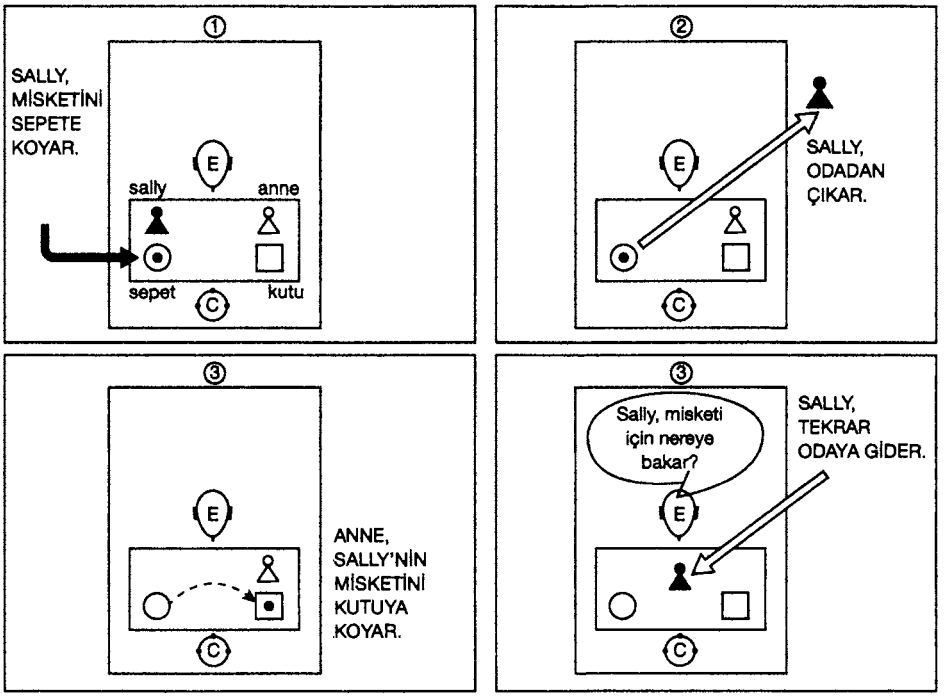
Çocuk eğer Sally'nin misketi ilk koyduğu yere bakacağını söylerse testi geçer ancak kutunun içine (misketin gerçekte olduğu yere) bakacağını söylerse testte başarısız olur. Çocuğun senaryoyu anladığından emin olmak için iki ilave kontrol sorusu sorulur: gerçeklik sorusu ("Misket gerçekte nerede?") ve hafıza sorusu ("Misket ilk başta neredeydi?").

Otizmli çocukların zihin kuramından yoksun olduklarına dair hipotezlerini test etmek için Baron-Cohen ve diğerleri bu görevi otizmli 20, Down sendromu (DS) olan 14 ve normal gelişim gösteren (NG) 27 çocukla uygulanmıştır. Bekledikleri gibi bulgular, 20 otizmli çocuğun 16'sının görevde başarısız olurken Down sendromlu çocuklar ve NG gösteren çocukların sırasıyla %86 ve %85 başarı oranıyla testi geçtiğini göstermektedir. Otizm grubunda çocukların ortalama zekâ düzeylerinin DS ve NG gruplarından yüksek olması ve otizm grubundaki tüm katılımcıların iki kontrol sorusunu da doğru cevaplamaları bulguları daha da çarpıcı hâline getirmektedir. Araştırmacılar bu sonuçları genel zekâdan veya genel mantık yürütme becerisinden bağımsız olarak otizmde zihinsel akıl yürütmede seçici bir bozulma olduğunun kanıtı olarak yorumlamışlardır. Bir diğer deyişle, otizm grubundaki katılımcıların inanç sorusunda başarısız olmalarının sebebi otizmli çocukların Sally'nin misketin nerede saklandığına dair inancının kendilerinin misketin gerçekte nerede olduğuna dair bilgilerinden farklı olduğunu anlayamamalarıdır: Başkalarının zihinsel durumlarını temsil etme becerisinden yoksundurlar. Bu sonuç, otizmin bilişsel açıklamalarının başlangıç noktası ve en etkililerinden biri olarak görülebilir.

KLASİK ÇALIŞMANIN ETKİSİ

Çalışmanın etkisinin kabaca bir göstergesi olarak yayınlanmasının ardından başka araştırmacılar tarafından 3500'den fazla kez atıfta bulunulduğu ve bu sayının her yıl artmaya devam ettiği belirtilmeye değerdir (Web of Science'de aratılmıştır, Nisan 2020). Otizm araştırmalarının çok ötesinde, Baron-Cohen ve diğerlerinin bulguları; gelişim psikolojisini, zihin felsefesini, pragmatik teorileri[6] ve genel anlamda

[6] Pragmatik, anlamın dil bilgisi ve sözlük tarafından katı şekilde kodlanmış olanın ötesinde nasıl zenginleştirildiğini açıklamayı amaçlayan bir dil bilim alanıdır. Özellikle, pragmatik zenginleştirmeler, ifadenin bağlamını, konuşmacının zihinsel veya duygusal durumunu, konuşmacının yetenekleri ve tercihlerini vb. yeterince anlamaya dayanır.



Şekil 12.1 Sally-Anne görevinin şematik temsili [Baron-Cohen, Leslie, & Frith'in (1985) yeni baskısından alınmıştır.]

bilişsel bilimi derinden etkilemiştir. Özellikle, otizmde zihin kuramının olmadığı teorisi, bilişsel araştırmacıların zihnin mimarisiyle ilgili görüşlerinde önemli bir etkiye sahip olmuş ve insan beyninde ZK modülü olduğu düşüncesine güçlü bir destek olarak görülmüştür. Hatta Baron-Cohen ve diğerlerinin ardından otizm kısa sürede, ZK modülünün önemli bir rol oynadığının düşünüldüğü birçok normal gelişim teorisi için test vakası hâline gelmiştir (ör.; Frith & Happé, 1995; Happé, 1993).

Otizmin bilişsel açıklamaları arasında "zihin körlüğü" hipotezi, kuramın kapsamını değerlendirmek ve ötesinde tahminler yürütmek için muazzam sayıda araştırmaya sebep olmuştur. Araştırmacılar özellikle, bilişsel gelişim alanıyla teorik olarak bağlantılı olan zihin kuramı becerilerine -pragmatik, aldatma, taklit- odaklanmışlar ve katılımcıya yöneltilen temel zihinselleştirme talepleri dışında her bakımdan benzer koşulları karşılaştıran deneyler tasarlamışlardır. Örneğin, 1993'te yayınlanan klasik bir makalede Francesca Happé, "Caroline çok utanmıştı. Yüzü pancar gibiydi." gibi gerçek anlamı doğru ve "Ian çok akıllı ve kurnazdı. O gerçek bir tilkiydi." gibi gerçek anlamı yanlış olan gerçek ve mecazi ifadelerin anlaşılmasını karşılaştırmışlardır. Happe, "tıpkı yanlış inanç durumunda olduğu gibi (ama doğru inançta değil) oyuncunun zihinsel durumu (inancı) çok önemlidir ve gerçeklik tek başına eyleme

rehberlik etmez, yani metaforda [ama (gerçek dilde) değil] konuşmacının zihinsel durumu hayatidir ve "gerçekliği" sözcüğün gerçek anlamı formunda kullanmak anlam için yeterli değildir." (s. 104) diye savunmuştur. Benzer şekilde, araştırmacılar; "görmek ile bilmek", "aldatma ile sabote etme", "yanlış fotoğraf ile yanlış inanç", "temel duyguları tanıma ile karmaşık duyguları tanıma" arasındaki farkı anlama becerisini karşılaştırmaya başlamışlardır (inceleme için bk. Baron-Cohen, 2000). Frith ve Happé'nin (1995) daha sonra savunduğu gibi, Baron-Cohen ve diğerlerinin geliştirdiği model, "doğru olduğundan (bu durum hâlâ tartışmalı) değil hem spesifik hem de yanlışlanabilir nedensel bir açıklama olduğundan" (s. 116) ve otizmli bireylerin bozulmuş ve bozulmamış sosyal ve iletişimsel davranışlarına sistematik bir yaklaşım sağladığı için çocuk gelişimi alanı için faydalıdır.

Otizmde seçici "zihin körlüğü"nün ilk bulgusundan 10 yıl sonra, araştırmacılar ZK bozukluklarının otistik semptomatolojinin diğer yönlerini açıkladığı fikri lehine artan kanıtlar toplamışlardır. Zihinsel durumların tümüne erişimi ve verimli zihin okumayı engelleyerek, ZK'de eksiklik gerçekten de sosyal gelişim, iletişim gelişimi, empati ve taklit gibi başka insanların perspektiflerini almayı gerektiren becerilerde anormallikleri tetikliyor gibi görünmektedir. Başka bir deyişle, 1985'te yayımlanan makalede çizilen otizmin ZK açıklaması, otizm üçlüsünün iki temel yönü için sosyal ve iletişimsel bozukluk gibi ikna edici bir açıklama sağlamıştır.

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİSİ: ALTERNATİF YORUMLAMALAR VE BULGULAR

Çalışmanın sonuçlarına yapılan ana eleştiriler üç türdür: (1) ZK açıklaması otizm için tam bir açıklama sağlamamaktadır; (2) ZK eksikliği otizme özgü değildir ve (3) ZK eksiklikleri otizmde evrensel değildir. İlk eleştiri, aralarında kısıtlı ilgi repertuvarının, aynılıkta ısrarın ve bazı becerilerde üstünlüğün (ör.; gelişmiş hafıza, savant becerilerin yaygınlığı, artan algı vb.) olduğu otizmin, sosyal olmayan özelliklerini açıklamayı hedefleyen alternatif teorilerin gelişmesini sağlamıştır. OSB'lerde sosyal olmayan eksikliklerin ZK açıklamaları ile basitçe uyumlu olan ancak ek açıklayıcı gücü olan iki önemli bilişsel açıklaması öne sürülmüştür. Bunlar: (1) bir amaca nasıl ulaşılacağını planlamada güçlük ve tek bir faaliyete veya nesneye takılıp kalma (tekrarlayan ve stereotipik motor faaliyetleri kapsayan) eğilimine atıfta bulunan yürütücü işlev bozukluğu hipotezi; planlama güçlükleri ve dürtüsellik (Ozonoff, Pennington ve Rogers, 1991) ve (2) bütüncül işlemden ziyade ayrıntı odaklı görevlerde gözlemlenen aşırı yetenekler için ilginç bir açıklama sağlayan Zayıf Merkezî Tutarlılık (bir konu hakkında genel bir anlayış oluşturmak için birkaç bilgiyi birleştirmede güçlük) (Frith & Happé, 1995; Happé, 1999).

İkinci eleştiri, ZK bozukluklarının OSB'ye özgü olmadığı ve ayrıca şizofreni (bir meta-analiz için bk. Sprong, Schothorst, Vos, Hox, & Van Engeland, 2007) başta olmak üzere depresyon, bipolar bozukluk, (ör.; Inoue, Tonooka, Yamada ve Kanba, 2004; Kerr, Dunbar ve Bentall, 2003), çocuklarda tavır/davranış bo-

zukluğu (ör.; Happé ve Frith, 1996), sağ hemisfer hasarı (Surian ve Siegal, 2001) gibi başka birçok koşulda görülebileceğidir. Benzer şekilde, yürütücü işlevlerde bozukluğunun dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), şizofreni, obsesif kompulsif bozukluk (OKB) vb. durumlarda görülmesinden ötürü yürütücü işlev bozukluğu açıklaması da özgüllükten yoksun olmakla eleştirilmiştir.

İlk iki eleştirinin ancak OSB'nin tüm semptomları için tek bir açıklama olması gerektiği düşünülürse sorunlu olabileceğini belirtmek önemlidir. Öte yandan, bu şekilde tek bir açıklamanın pek mümkün olmadığı düşünüldüğünde, otizmin sosyal olmayan özelliklerinin özgün ve açıklayıcı güçte olmaması sorun olmaktan çıkmaktadır. Örneğin, Down Sendromu'nu (DS) inceleyelim. DS'nin, zayıf kas tonusu, artan kulak enfeksiyonu riski, göz kapağının epikantik kıvrımı, mental retardasyon vb. dahil olmak üzere bir dizi semptomla ilişkili olduğu kabul edilmektedir. Bu semptomlar çoklu genetik anomalilerin tetiklediği farklı organik nedenlerle ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden, DS'de zayıf kas tonusuna sebep olan şeyin artan kulak enfeksiyonu riskini veya göz kapağının epikantik kıvrımını da açıklaması beklenmemektedir. Zayıf kas tonusunun DS'ye özgü olması gibi bir beklenti de yoktur. Bunun sebebi, DS'nin çoklu eksiklik durumu olarak kabul edilmesidir: 21. kromozomdaki fazladan kopya, 21. kromozomda yer alan birden çok genin aşırı eksprese olmasına ve böylece çoklu, birbiriyle ilişkisiz eksikliklere yol açmaktadır. Benzer şekilde, otizme karşı çoklu eksiklik yaklaşımıyla mücadele edilmesi gerektiği ve "Otizm için tek bir açıklama sunmaktan vazgeçmenin vaktinin geldiği" (Happé, Ronald ve Plomin, 2006; ayrıca bk. Pennington, 2006) tartışılmaktadır. Çoklu eksiklik çevresinden bakıldığında, ZK eksikliklerinin ne başka bozukluklarda görülmesi ne de üçlünün üçüncü elementini (veya otizmin sakarlık, duyusal hassasiyet vb. diğer özelliklerini) açıklayamaması açıklamanın geçerliliğini değerlendirmede önem teşkil etmektedir.

Önemli olan evrensellik kriterini karşılayıp karşılayamadığıdır. Eğer Zihin Kuramı, OSB'de evrensel olarak görülen sosyalleşme ve iletişim problemler için geçerli bir açıklama sunuyorsa, Zihin Kuramı eksiklikleri de evrensel olmalıdır. Bu sebeple, OSB tanısı almış bazı bireylerin ZK görevlerini başarılı şekilde geçebildiklerini gösteren ilk deneysel kanıtlar, zihin körlüğü hipotezi için tehdit olarak algılanmıştır. Aslında, Baron-Cohen, Leslie ve Frith'in orijinal makalelerinde belirttikleri gibi, "Görevi başarıyla geçen ve dolayısıyla Zihin Kuramını kullanabilen küçük bir otizimli çocuk alt grubu önerisi yine de bulunmaktadır. Bu çocuklar tanım (Amerika Psikiyatri Birliği, 1980; Rutter, 1978) gereği sosyal bozukluk gösterdiği takdirde ileri çalışma yapmak kesinlikle gereklidir."

Bu görüş ikinci derece YİG gibi, katılımcıdan birinin başka bir kişinin ne düşündüğünü ifade etmesinin beklendiği, daha karmaşık ZK görevlerinin gelişmesine yol açmıştır. Örneğin, dondurma arabası görevinde iki karaktere (John ve Mary) ayrı ayrı dondurma arabasının yerinin beklenmedik bir şekilde değiştiği söylenir. Yani John da Mary de dondurma arabasının yerinin değiştiğini biliyordur ancak ikisi de diğerinin bu beklenmedik yer değişikliğini bilmediğini düşü-

nür. Çocukların bu ikinci sıra inanç yapısı nasıl anladığı onlara şu soru sorularak test edilir, "Sence John Mary'nin dondurma için nereye gideceğini düşünüyordur?" Baron-Cohen (1989) bu protokülü yüksek işlevsel otizmli çocuklarda kullanarak normal gelişen çocukların %90'ının ve Down Sendromlu çocukların %60'ının testi geçtiğini bulmuştur. Tam aksine, otizmli çocukların (ortalama sözel yaş 12.2) hiçbiri testi geçememiştir. Bu bulgular, OSB olan bireylerin bazılarının birinci sıra ZK kullanımı göstermelerine rağmen ikinci sıra YİG'i başaramadıklarını ve dolayısıyla tam olarak ZK bulundurmadıklarını göstermiştir. Ancak daha sonra edinilen kanıtlarla bu bulguların doğruluğu tartışılmıştır, yüksek işlevsel OSB olan genç yetişkinlerin önemli bir kısmı ikinci sıra ZK testlerinde dahi başarılı olmuştur (Bowler, 1992).

Bu tartışmanın ardından iki -birbiriyle uyumlu- hipotez geliştirilmiştir. Birincisi, birinci ve ikinci sıra testleri geçen otizmli bireylerin testleri ancak anlamlı bir gecikmeyle geçtiğidir. Bu hipotez Happé'nin (1995) YİG'nin geçildiği minimum sözel zekâ yaşının normal gelişim gösteren çocuklarda 3.63 ve OSB'li çocuklarda 5.5 olduğu 13 adet yanlış inanç çalışmasını içeren meta-analizin sonuçlarıyla uyumludur (bk. Fisher, Happé, Dunn, 2005). Birçok bilişsel beceri için kritik bir dönem olduğu varsayımı altında, bu gecikme iletişimsel ve sosyal alanda devam eden eksikliklerin sebebi olabilir. İkinci hipotez yüzeydeki performansın gerçek yetkinlikten ayırt edilmesi gerektiğidir. ZK testini geçen OSB'li bireylerin sıradan ZK mekanizmasından farklı stratejiler kullanması olasıdır. Dolayısıyla başarılı performansın yetkinlikle aynı şey olduğunu düşünmekten kaçınılmalıdır. Benzer şekilde ve dahası, "Zihin kuramının daha gelişmiş testleri" birinci ve ikinci sıra YİG'i geçen spektrumun en ileri ucundaki otizmli bireylerde bile eksiklik olduğunu göstermiştir.

Örneğin, Tuhaf Hikâyeler testinde (Happé, 1994), katılımcılardan bir karakterin karmaşık zihinsel bir durumda söylediği şeyi neden söylemeyi seçtiğini gerekçelendirmesi istenmiştir. Mesela, bir asker düşman askerler tarafından esir alınır ve kampının yerinin sorulması üzerine düşmanın yalan söylediğini düşüneceğini ve dolayısıyla onları ters yöne göndereceğini umarak kampın gerçek yerini söylemeye karar verir. Böyle bir "çifte blöf"ün kullanımını anlamak karmaşık bir zihin okuma becerisidir ve ikinci sıra zihin kuramı testlerini geçenler de dâhil otizmli bireyler için özellikle zorlayıcıdır.

Benzer şekilde, Baron-Cohen ve meslektaşları, birinci ve ikinci sıra standart ZK testlerini geçebilen yüksek işlevsel OSB'li bireylerin gözlere bakarak zihin okuma testini geçemediğini bulmuşlardır. Bu testte, katılımcılar belli duyguları dışa vuran göz bölgesi resimlerine bakar ve kişinin zihinsel durumunu (ör.; ümitsizliğe kapılmış, rahatlamış, heyecanlı, utangaç) en iyi tanımlayan duygu sıfatını seçer (Baron-Cohen, Wheelwright, Hill, Raste, & Plumb, 2001). ZK'nın bu gelişmiş testlerinde otizm spektrumun en yüksek ucunda olan yetişkinlerin kontrol popülasyonundan daha az becerikli olması, psikolojik durumlarla baş etmenin güçlüğünün bozukluğun hafif formlarında bile görülebildiğini ve evrensel oldu-

ğunu önermektedir. Ancak birçok araştırmacıya göre, tartışmayı devam ettirmek için iyi sebepler vardır ve ZK açıklamasının otizmin sosyal ve iletişimsel bozuklukları için iyi bir açıklama sunduğu konusunda artan şüpheler bulunmaktadır.

ÇALIŞMA DÜŞÜNCEYİ NASIL GELİŞTİRDİ VE ARDINDAN DÜŞÜNCE NASIL KLASİK ÇALIŞMANIN ÖTESİNDE GELİŞTİ

Akıl körlüğü açıklamasının arkasındaki öncüller, aynı madalyonun iki yüzüdür: Standart yanlış inanç görevinde başarısızlık altta yatan ZK eksikliğinin kanıtıdır ve başarı, ZK'nın sağlam olduğunun garanti etmez. Bu öncüller gelişimsel psikolojideki güncel kanıtların ışığında tutunur mu? Belki de hayır.

YANLIŞ İNANÇ GÖREVİNDEKİ BAŞARISIZLIKLARI YORUMLAMAK

İlk öncüle dayanarak, standart YİG'deki olumsuz sonuçları dikkatle yorumlamamız gerektiğine dair en iyi kanıt, normal gelişimdeki çocukların 4 yaşından önce sözel olarak sunulan YİG'leri geçememesine rağmen (inceleme için bk. Wellman, Cross, & Watson, 2001), sözel dönem öncesi bebekler başka insanların zihinsel durumlarını anlayabilirler (inceleme için bk. Baillargeon, Scott, & He, 2010; Ruffman & Perner, 2005). Örneğin, 15 aylık (Onishi & Baillargeon, 2005) ve hatta 13 aylık bebekler (Surian, Caldi, & Sperber, 2007) oyuncunun davranışları onların durumla ilgili doğru veya yanlış inançlarıyla uyuşmadığında şaşırtmaktadırlar. Örneğin, Onishi ve Baillargeon'un deneyinde bebek bir oyuncunun iki kutunun birinden bir oyuncak aldığını görür. Oyuncak daha sonra bir kutudan alınıp diğerine konur, oyuncu odadayken (doğru inanç durumu) ya da değilken (yanlış inanç durumu). Bebek daha sonra oyuncunun oyuncak için iki kutudan birine uzandığını görür. Bebeklerin bakma süreleri şaşkınlık seviyelerini ölçmek için kullanılmış, bebeklerin gerçekleşmesine beklemedikleri olaya daha uzun süre bakacakları mantığından yola çıkılmıştır. Sally-Anne göreviyle yapısal olarak birebir aynı olan bu görevde, bebeklerin oyuncunun davranışı uyumsuz (ör., beklenmedik) olduğunda yanlış inancıyla uyumlu (ör., oyuncağın yer değiştirildiğini görmediğinde ama oyuncak olan kutuya uzandığında) olduğundakine kıyasla anlamlı olarak daha uzun süre baktıkları bulunmuştur. Bu tür sonuçlar, sözel dönem öncesi bebeklerin spontane şekilde izleyicinin bakış açısını aldığını gösteren gelişimsel pragmatik güncel araştırmalarla da uyumludur. Örneğin, 12 aylık bebeklerin işaret etme davranışı izleyicinin zihinsel durumunu bir şekilde etkilemeye çalıştığı şeklinde anlaşılmaktadır (bk. Liszkowski, Carpenter, Henning, Striano, & Tomasello, 2004; Liszkowski, Carpenter, & Tomasello, 2007; Tomasello, Carpenter, & Liszkowski, 2007). Diğer yandan, bebekler yetişkinlerin işaret etme ve gözünü dikip bakma davranışlarının iletişime geçme niyeti olduğunu anlayabilirler. Özellikle, bebekler bu davranışları kelime öğrenme durumların-

da konuşanın neyi referans ettiğini anlamak için önemli ipuçları olarak kullanılmaktadırlar (Bloom, 2000; Nurmsoo & Bloom, 2008). Daha çarpıcısı, güncel araştırmalar, iletişimcinin yanlış inancı olup olmadığını manipüle etmenin 17 aylık bebeklerin aynı iletişim davranışını farklı yorumlamasına sebep olduğunu ve böylelikle pragmatik bağlamda erken zihinsel durum atıfların olduğunu göstermektedir (Southgate, Chevallier, & Csibra, 2010; aktif yardım paradigmasında benzer sonuçlar için bk. Buttelmann, Carpenter, & Tomasello, 2009). Davranışsal ölçekler kullanan bu son araştırmalar, beklenti paradigmalarının ihlaline karşı oluşturulan standart eleştirilerin biri olan bakma süresini -altta yatan karmaşık bir zihinsel sürece dair direkt çıkarım yapmak için kullanılamaz- de cevaplamaktadır (Onishi & Baillargeon, 2005 ve Surian ve diğ., 2007).

Kısaca, gelişim psikologları artık standart yanlış inanç görevlerinde başarısız olan bebeklerin ve yeni yürümeye başlayan çocukların kendi gelişimsel seviyelerine uyarlanmış protokollerde ZK becerileri sergilediklerini göstermektedir. Bu sonuçlar Sally-Anne görevindeki (aslında bütün ZK görevlerinde) başarısızlıkların dikkatle yorumlanması gerektiğini kuvvetli bir şekilde göstermektedir. Başarısızlıklar ZK eksiklikleri nedeniyle olabilir ama sözel talep, yönetici işlev talepleri, uzmanlık, dikkat seviyeleri, vb gibi ZK ile bağlantısı olmayan sebeplerden de olabilir. Bu sonuçların gelişim psikolojisinde çok büyük etkileri olsa da otizm araştırmaları için ne anlama geldikleri henüz açıklanmayı beklemektedir.

Yanlış İnanç Görevinde Başarıları Yorumlamak

Şimdi görebileceğimiz gibi, ikinci öncül yani, yanlış inanç görevinde başarılı olmak zihinsel durumları temsil becerisi olduğu çıkarımında bulunmayı garanti etmez ve tartışmaya açıktır. Wimmer ve Perner'in (1983) çalışmasının yapmak istediği, yalnızca davranış okuyarak geçilemeyen bir görev tasarlamaktı: ancak karakterin inancını anlayarak davranışını tam olarak tahmin etmek mümkün olabilirdi. Aslına bakılırsa, normal gelişim gösteren bir çocuk standart yanlış inanç görevini geçerse yapılacak ilk çıkarım çocuğun zihinsel durumları anlayacak becerisinin olduğudur. Benzer şekilde, eğer bir şempanze standart YİG'ye yapı bakımından benzeyen bir görevi geçerse, bilimsel topluluk bunu insan olmayan hayvanlarda ZK'nın ilk sağlam kanıtı olarak almaktadır.

Biraz önce gördüğümüz gibi, OSB'de YİG'nin geçilmesinin yorumlanması akıl körlüğü çerçevesinden kesin olarak farklıdır. Eleştirmenler otizmli çocukların bir kısmının ilk sıra Yİ görevini geçtiğini dikkat çektiğinde onların bunu tamamlayıcı mekanizmalar kullanarak yaptığı varsayılmış ve ikinci sıra YİG'ler tasarlanmıştır. Otizmli bireylerin bazılarının ikinci sıra YİG'leri geçebildiğiyle ilgili daha çok bulgu ortaya çıktığında onların da yine bunu ZK olmayan mekanizmalar kullanarak yaptığı öne sürülmüş ve daha ileri düzeyde testler geliştirilmiştir. YİG'leri geçişin yorumlanmasındaki bu çifte standartın evrensellik problemine özgü bir yanıt olduğu tartışmalı olarak düşünülebilir. Aslında öyle görünmektedir ki OSB'li bir birey ZK testini geçtiğinde tam teşekküllü temsili ZK atfında hiç bulunulmaktadır. Rajendran ve Mitchell'in (2007, s. 229) belirttiği gibi:

> Baron-Cohen ve diğerlerinin (1985) ufuk açıcı çalışmasında amaç, zihin kuramının kesin testi olarak anılan testi (yani yanlış inancın beklenmedik transfer testi) kullanarak otizmli bireylerin bozulmuş zihin kuramına sahip olup olmadıklarını keşfetmekti. Gelişmiş testler kullanan sonraki çalışmalar bu düşünceyi tersine çevirmiştir: bu çalışmalar otizmli bireylerin bozulmuş zihin kuramına sahip oldukları varsayımına dayandırıyor gibi gözükmekte ve bu sonuca varmayan testlerin duyarsız ya da uygunsuz olduğunu ima edilmektedir.

Buna örnek olarak, katılımcıdan konuşmacının ses tonundan zihinsel ve duygusal durumunu tespit etmesinin istendiği "Sesten Zihin Okuma Görevi"nin revizyonu (Golan, Baron-Cohen, Hill & Rutherford, 2007) testin önceki versiyonunda (Rutherford, Baron-Cohen & Wheelwright, 2002) OSB'li katılımcıların kontrol grubuna benzer performans gösterdiği maddeleri çıkararak testin duyarlılığını artırmışlardır. Bu maddeleri çıkararak yazarlar gerçekten de iki grubu ayırt edecek daha iyi bir araç geliştirmiş, ancak bu ölçek artık otizmde ZK becerilerine ölçmek için kullanılmamaktadır. Yazarlar, grup farklılıklarından otizm grubundaki bireylerin "uyarıcıya bakarak karmaşık duyguları ve zihinsel durumları tanımada büyük zorluk çektikleri" sonucuna varmışlardır.

ZK'nın daha ileri düzeydeki testleriyle ilgili başka bir problem ise bu testlerin Dennett'in (1978) belirttiği önemli temsillik kriterinden yoksun olmalarıdır. Özellikle, artık bu testler katılımcının karakterin güncel inancı ve erişimi olan bilgi arasındaki nedensel ilişkiye dair anlayışını test etmenin önemli olduğu fikrine dayandırılmaktadır. Onun yerine, bu testlerin yaptığı katılımcıya yöneltilen ZK ile ilgili olmayan talepleri artırmaktır. Örneğin, "Gözden Zihin Okuma" görevinde duygusal kelime hazinesi son derece sofistikedir (ör.; "cezbedilmiş", "düşüncelere dalan", "keyfi yerinde", "incinmiş") ve bu yüzden de OSB'li katılımcıların gözlere yansıyan zihinsel durumları anlamakta mı zorluk çektiği yoksa ince duygusal terimleri mi anlamakta zorlandıklarını bilmek güçtür. Şimdi, görevin ZK ile ilgili olmayan taleplerini artırmanın ZK uzmanlığı için vekil işlevi görebileceği kabul edilse de şu hesaba katılmalıdır ki, bu gelişmiş testlerde kontrol grubuna benzer performans sergileyen bir grup OSB'li birey her zaman vardır, yüksek işlevsel yetişkinlerin çoğunun şansın üzerinde performansları vardır ve belki de en önemlisi bu çalışmalar çok fazla tekrarlanmaktadır.

Tabii ki bu, otizmli insanların sosyal uyaranı işlemekte zorluk yaşadığını inkâr etmek değildir; şüphesiz ki yaşamaktadır ve bu alandaki bulgular o kadar çoktur ki daha fazla kanıta ihtiyaç bulunmamaktadır. Daha ziyade, önemli olan nokta bu duruma başka insanların düşüncelerini ve zihinsel durumlarını temsil etme becerisinde birincil ve evrensel bir eksikliğin sebep olabileceği ile ilgili çok az kanıt olmasıdır. Peki alternatif nedir?

SOSYAL BİLİŞTEN SOSYAL MOTİVASYONA

Bu sorunlara cevap olarak, bazı araştırmacılar sosyal bilişte daha önce düşünülenden daha az bir eksiklik olduğunu ve sosyal biliş görevlerindeki daha zayıf performansların bazıları azalan sosyal yönelimden kaynaklanıyor olabileceğini öne sürmüşlerdir (Dawson, Meltzoff, Osterling, Rinaldi & Brown, 1998; Schultz, 2005). Du-

rum böyleyse, bu görevlerdeki performans sosyal yönelim dış faktörler tarafından güçlendirildiğinde desteklenmelidir.

Bu düşünceden bahsedilmişken, Wang ve diğerleri (Wang, Lee, Sigman & Dapretto, 2007) otizmde ironiyi anlamanın sinirsel bağlantılarını araştırdıkları çalışmalarında nötr yönergeler ("Dikkatini ver.") ile açık sosyal yönergeleri ("Dikkatini yüze ve sese ver.") karşılaştırmışlardır. NG katılımcılar ironik ifadeleri yorumlarken aktive olan orta prefrontal kortekstekı aktivite açık koşuldaki OSB grubunda arttığını bulmuşlardır. Bir başka deyişle, katılımcıları sosyal uyarıcıya yönlendirici yönergelerde bulunmak performanslarını ciddi şekilde artırmaya yeterlidir. Açık yönergelerin benzer bir etkisi katılımcıların hem konuşma sesini hem de konuşma olmayan sesleri duyduğu bir görevde de bulunmuştur. Önceki çalışmalara benzer şekilde (Ceponiene ve diğ., 2003), otizmli çocuklar sesler karşısında atipik olaya ilişkin potansiyeller (ERP) profiline sahiptir fakat konuşma olmayan sesler karşısında durum böyle değildir. Ancak bu fark, katılımcılardan açıkça ses akışına dikkat vermeleri istendiğinde ortadan kalkmıştır.

Diğer bir deyişle, sosyal görevlerdeki performansın öncelikli olarak ortaya çıkarabileceği şey, katılımcıların ne yapabileceğinden çok doğal olarak ne yapmaya yönlendirildikleridir (ayrıca bk. Chevallier, Noveck, Happé, & Wilson, 2011). Bu fikir doğrultusunda, yüksek işlevsel otizmli yetişkinler bir YİG senaryosu izlediklerinde kendiliğinden zihinsel durumları atfetmezler ki aynı yetişkinler standart YİG'lerin sözel yönergeli versiyonlarında veya Tuhaf Hikâyelerde kontrollerinkine benzer performans sergilemektedirler (Senju, Southgate, White & Frith, 2009). Aynı şekilde, iki olası kriterin -duygusal ve duygusal olmayan (ör., fotoğraftaki kişinin kimliği)- kullanılabildiği spontane bir fotoğraf sıralama görevinde, NG katılımcılar doğal olarak duygusal kartları seçerken otizmli çocuklar (düşük işlevsel) duygusal olmayan kartları sıralamayı tercih etmektedirler (Davies, Bishop, Manstead, & Tantam, 1994; Weeks & Hobson, 1987). Ama yine de bu fark, duygusal kriter ilgili olduğunda ortadan kaybolmaktadır (ör., "Hangileri size şeker verir?"; Begeer, Rieffe, Terwogt, & Stockmann, 2006). Son olarak, katılımcının sosyal uyarıcıya dikkat göstermekle ilgili kendi içsel motivasyonu da etkili olabilmektedir. Örneğin, Kahana-Kalman ve Goldman (2008), beş yaşındaki otizmli çocukların duyguların yüz ve sesli ifadelerini eşleştirmede ifadeleri yapan kişi tanımadıkları bir yetişkin değil de anneleriyse daha iyi olduklarını göstermiştir.

Daha geniş bir ifadeyle, sosyal işlemedeki eksikliklerin, sosyal bilişteki eksikliklerden ziyade, kendiliğinden dikkat dağılımındaki farklılıklarla daha iyi açıklandığına dair kanıtlar bulunmaktadır. Son araştırmalar, daha önce ASD'lerde çok düşük olduğu düşünülen (inceleme için bk. Jemel, Mottron, & Dawson, 2006), beynin yüz tanıma için özelleşmiş bir alanı olan Fusiform Yüz Alanı'nın (Fusiform Face Area - FFA) aktivitesinin, katılımcıların dikkatinin yüze odaklanması kontrol edildiğinde yarı normalleştirilebileceğini göstermektedir (Hadjikhani ve diğ., 2004). Ayrıca, katılımcılara tanıdık yüzler (Pierce, Haist, Sedaghat, & Courchesne, 2004) ya da çizgi film karakterleri (Grelotti ve diğ., 2005) gibi içsel olarak ilgilendikleri

uyaranlar sunulduğunda da FFA aktivitesi gözlenmektedir. Bununla bağlantılı olarak, Senju, Maeda, Kikuchi, Hasegawa, Tojo ve Osanai (2007), OSB'li çocukların bulaşıcı esnemeye daha az duyarlı olduklarını göstermişler ve daha sonra bunu empatinin azaldığının kanıtı olarak kabul etmişlerdir.

Özetle, bu çalışmalar, çeşitli görevlerdeki performansın, yönergelerin açıklığından, sosyal ipucunun görevi çözmek için uygunluğundan ve katılımcının uyarıcıya karşı duyduğu içsel ilgiden etkilenebileceğini göstermektedir. Bu, bu tür sosyal uyaranları işlemek için altta yatan yeterliğin önceden düşünülenden daha fazla saklanabileceğini ve atipik performansların en iyi, yetersiz sosyal bilişten çok azalan sosyal ilgi ile açıklanabileceğini düşündürmektedir.

SONUÇ

Baron-Cohen ve diğerlerinin (1985), "Otizmli çocuklarda Zihin Kuramı var mı?" adlı makalesinin yayınlanmasından 35 yıl sonra bozuklukla ilgili bilgimizin bu kadar değişmesi ve zenginleşmesi dikkat çekici olmakla beraber hâlâ cevaplanmayı bekleyen temel sorular bulunmaktadır. Baron-Cohen ve diğerlerinin hipotezi, hipoteze dayalı, zarifçe tasarlanmış ve bilişsel bilimin diğer birçok alanı üzerinde muazzam bir etkiye sahip olan devasa bir deneysel çalışma alanı başlatmıştır. Yine de teorinin beklentileri karşılayıp karşılamadığı belli değildir. Dennett'in (1978) Premack ve Woodruff'a (1978) yanıt olarak belirttiği gibi, "Kişinin istediği, zihin teorisi hipotezi tarafından zarif bir şekilde tahmin edilen ve rakipleri tarafından yalnızca geçici hükümlerin yardımıyla tahmin edilebilen bir dizi sonuçtur". (1978, s. 569). Yukarıdaki bölümlerin açıklık getirdiği gibi, otizmin ZK açıklamasının bu amaca ulaştığına dair artan şüpheler bulunmaktadır.

Standart yanlış inanç görevleri ve daha incelikli zihin okuma testleri, OSB'lerde zihinselleştirme eksikliklerinin yaygın olduğu düşüncesini desteklese de bu eksikliklerin birincil olup olmadığı netleşmemiştir. Özellikle, birçok araştırmacı, otizmin sosyal uyaranlara yönelmeye öncelik veren motivasyon ve yürütme süreçlerindeki temel bir rahatsızlık ile karakterize edildiğini öne sürmektedir. Bu çerçevede, sosyal bilişte ve ZK'de uzmanlığın azalması sosyal dünyaya katılmak için harcanan zamanın azalmasının bir sonucu olabilir (ör.; Dawson ve diğ., 1998; Schultz, 2005). Bu sosyal motivasyon çerçevesinde, bozulmuş ZK, bozulmuş sosyal dikkatin sonucudur. Akıl körlüğü bakış açısına göre, bozulmuş ZK, azalan sosyal dikkatin arkasındaki birincil eksikliktir. Bu iki hipotezi birbirinden ayırmak, daha fazla ampirik araştırma gerektirmekte ve Baron-Cohen ve diğerlerinin Sally-Anne çalışmasını harekete geçirenle aynı miktarda titizlik ve disiplinler arası entegrasyon gerekli kılmaktadır.

İLERİ OKUMALAR

Baillargeon, R., Scott, R., & He, Z. (2010). False-belief understanding in infants. *Trends in Cognitive Sciences, 14,* 110–118.

Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind.* Cambridge, MA: MIT Press.

Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A 15-year review. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience* (pp. 3–21). Oxford: Oxford University Press.

Tomasello, M. (2008). *Origins of human communication.* Cambridge, MA: MIT Press.

KAYNAKLAR

American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (3rd Ed.). Washington, DC: American Psychiatric Association.

Asperger, H. (1944). Die "Autistischen Psychopathen" im Kindesalter. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience, 117,* 76–136.

Baillargeon, R., Scott, R., & He, Z. (2010). False-belief understanding in infants. *Trends in Cognitive Sciences, 14,* 110–118.

Baron-Cohen, S. (1989). The autistic child's theory of mind – a case of specific developmental delay. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 30,* 285–297.

Baron-Cohen, S. (2000). Theory of mind and autism: A 15-year review. In S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience* (pp. 3–21). Oxford: Oxford University Press.

Baron-Cohen, S., Leslie, A., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind?" *Cognition, 21,* 13–125.

Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., & Plumb, I. (2001). The "Reading the mind in the eyes" test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger Syndrome or high-functioning autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42,* 241–251.

Begeer, S., Rieffe, C., Terwogt, M., & Stockmann, L. (2006). Attention to facial emotion expressions in children with autism. *Autism, 10,* 37–51.

Bloom, P. (2000). *How children learn the meanings of words.* Cambridge, MA: MIT Press.

Bowler, D. M. (1992). "Theory of mind" in Asperger's Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 33,* 877–893.

Buttelmann, D., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2009). Eighteen-month-old infants show false belief understanding in an active helping paradigm. *Cognition, 112,* 337–342.

Ceponiene, R., Lepisto, T., Shestakova, A., Vanhala, R., Alku, P., Naatanen, R., & Yaguchi, K. (2003). Speech-sound-selective auditory impairment in children with autism: They can perceive but do not attend. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 100,* 5567–5572.

Chevallier, C., Noveck, I., Happé, F., & Wilson, D. (2011). What's in a voice? Prosody as a test case for the Theory of Mind account of autism. *Neuropsychologia, 49,* 507–517.

Davies, S., Bishop, D., Manstead, A., & Tantam, D. (1994). Face perception in children with autism and Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 35,* 1033–1057.

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

Dennett, D. (1978). Beliefs about beliefs. *Behavioral and Brain Sciences, 1*, 568-570.

Fisher, N., Happé, F., & Dunn, J. (2005). The relationship between vocabulary, grammar, and false belief task performance in children with autistic spectrum disorders and children with moderate learning difficulties. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 46*, 409-419.

Frith, U., & Happé, F. (1995). Autism: Beyond "theory of mind." In J. Mehler & S. Franck (Eds.), *Cognition on cognition* (pp. 13-30). Cambridge, MA: MIT Press.

Golan, O., Baron-Cohen, S., Hill, J., & Rutherford, M. (2007). The "reading the mind in the voice" test-revised: A study of complex emotion recognition in adults with and without autism spectrum conditions. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 37*, 1096-1106.

Grelotti, D., Klin, A., Gauthier, I., Skudlarski, P., Cohen, D., Gore, J., Volkmar, F., & Schultz, R. (2005). fMRI activation of the fusiform gyrus and amygdala to cartoon characters but not to faces in a boy with autism. *Neuropsychologia, 43*, 373-385.

Hadjikhani, N., Joseph, R. M., Snyder, J., Chabris, C. F., Clark, J., Steele, S., McGrath, L., Vangel, M., Aharon, I., Feczko, E., Harris, G. J., & Tager-Flusberg, H. (2004). Activation of the fusiform gyrus when individuals with autism spectrum disorder view faces. *Neuroimage, 22*, 1141-1150.

Happé, F. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism: A test of relevance theory. *Cognition, 48*, 101-119.

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

Happé, F. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind task performance of subjects with autism. *Child Development, 66*, 843-855.

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

Happé, F., & Frith, U. (1996). Theory of mind and social impairment in children with conduct disorder. *British Journal of Developmental Psychology, 14*, 385-398.

Happé, F., Ronald, A., & Plomin, R. (2006). Time to give up on a single explanation for autism. *Nature Neuroscience, 9*, 1218-1220.

Inoue, Y., Tonooka, Y., Yamada, K., & Kanba, S. (2004). Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *Journal of Affective Disorders, 82*, 403-409.

Jemel, B., Mottron, L., & Dawson, G. (2006). Impaired face processing in autism: Fact or artifact? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*, 91-106.

Kahana-Kalman, R., & Goldman, S. (2008). Intermodal matching of emotional expressions in young children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders, 2*, 301-310.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child, 2*, 217-250.

Kerr, N., Dunbar, R. I. M., & Bentall, R. P. (2003). Theory of mind deficits in bipolar affective disorder. *Journal of Affective Disorders, 73*, 253-259.

Liszkowski, U., Carpenter, M., Henning, A., Striano, T., & Tomasello, M. (2004). Twelve-month-olds point to share attention and interest. *Developmental Science, 7*, 297-307.

Liszkowski, U., Carpenter, M., & Tomasello, M. (2007). Reference and attitude in infant pointing. *Journal of Child Language, 34*, 1–20.

Nurmsoo, E., & Bloom, P. (2008). Preschoolers' perspective taking in word learning: Do they blindly follow eye gaze? *Psychological Science, 19*, 211–215.

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

Ozonoff, S., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 32*, 1081–1105.

Pennington, B. F. (2006). From single to multiple deficit models of developmental disorders. *Cognition, 101*, 385–413.

Pierce, K., Haist, F., Sedaghat, F., & Courchesne, E. (2004). The brain response to personally familiar faces in autism: Findings of fusiform activity and beyond. *Brain, 127*, 2703–2716.

Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences, 1*(4), 515–526.

Prior, M. R. (1979). Cognitive abilities and disabilities in infantile autism: A review. *Journal of Abnormal Child Psychology, 7*, 357–380.

Rajendran, G., & Mitchell, P. (2007). Cognitive theories of autism. *Developmental Review, 27*, 224-260.

Ruffman, T., & Perner, J. (2005). Do infants really understand false belief? Response to Leslie. *Trends in Cognitive Sciences, 9*, 462–463.

Rutherford, M., Baron-Cohen, S., & Wheelwright, S. (2002). Reading the mind in the voice: A study with normal adults and adults with Asperger Syndrome and high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 32*, 189–194.

Rutter, M. (1978). Diagnosis and definition of childhood autism. *Journal of Autism and Childhood Schizophrenia, 8*, 139–161.

Schultz, R. (2005). Developmental deficits in social perception in autism: The role of the amygdala and fusiform face area. *International Journal of Developmental Neuroscience, 23*, 125–141.

Senju, A., Kikuchi, Y., Akechi, H., Hasegawa, T., Tojo, Y., & Osanai, H. (2009). Brief report: Does eye contact induce contagious yawning in children with autism spectrum disorder? *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*, 1598–1602.

Senju, A., Maeda, M., Kikuchi, Y., Hasegawa, T., Tojo, Y., & Osanai, H. (2007). Absence of contagious yawning in children with autism spectrum disorder. *Biology Letters, 3*, 706–708.

Senju, A., Southgate, V., White, S., & Frith, U. (2009). Mindblind eyes: An absence of spontaneous theory of mind in Asperger Syndrome. *Science, 325*, 883–885.

Southgate, V., Chevallier, C., & Csibra, G. (2010). 17-month-olds appeal to false beliefs to interpret others' communication. *Developmental Science, 13*, 907–912.

Sprong, M., Schothorst, P., Vos, E., Hox, J., & Van Engeland, H. (2007). Theory of mind in schizophrenia: Meta-analysis. *British Journal of Psychiatry, 191*, 5–13.

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

Surian, L., & Siegal, M. (2001). Sources of performance on theory of mind tasks in right hemisphere-damaged patients. *Brain and Language, 78*, 224–232.

Tomasello, M., Carpenter, M., & Liszkowski, U. (2007). A new look at infant pointing. *Child Development, 78*, 705–722.

Wang, A., Lee, S., Sigman, M., & Dapretto, M. (2007). Reading affect in the face and voice: Neural correlates of interpreting communicative intent in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Archives of General Psychiatry, 64*, 698–708.

Weeks, S., & Hobson, R. (1987). The salience of facial expression for autistic children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 28*, 137–151.

Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development, 72*, 655–684.

Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition, 13*, 103–128.

13

Ahlak Gelişimi

Kohlberg'in Aşamalarını Yeniden İncelemek

Gail D. Heyman ve Kang Lee

Kohlberg'in, *Çocukların ahlaki bir düzene doğru olan yönelimlerinin gelişimi* (1963/2008) başlıklı makalesi, çocukların ahlaki gelişimi üzerine çok çeşitli kuram ve araştırmalar için zemin hazırlamıştır. Bu bölüm, çağdaş araştırmacılara, "ahlaklı bir kişi olmanın ne anlama geldiği" ve "ahlak gelişiminin nasıl değerlendirilebileceği" gibi sorularla boğuşan çağdaş araştırmacılara rehberlik etmeye devam etmektedir.

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

Kohlberg'in makalesi, ahlak gelişimini, başkalarıyla etkileşime girerken aktif olarak inanç sistemlerini inşa eden çocuklardaki bir süreç olarak tanımlayan Piaget'nin (1932/1965) çalışmasına dayanmaktadır. Piaget, küçük çocukların otoriteye ve ahlaki davranışların sonuçlarına, altında yatan niyetten daha fazla odaklanan itaati vurguladıkları başkalarına bağımlı bir ahlaki akıl yürütme (aynı zamanda ahlaki gerçekçilik ya da nesnel ahlakı da vurgular) aşamasıyla başladıklarını öne sürmüştür. Yaklaşık 8 ila 11 yaşları arasında, çocuklar, tipik olarak ahlaki kuralları eleştirel olarak değerlendirdikleri ve kuralları uygularken başkalarının bakış açılarını dikkate aldıkları özerk ahlaki gelişim aşamasına girmektedirler. Özerk aşama sırasında, çocuklar, kuralların insanlar tarafından oluşturulduğunu ve sosyal anlaşma ile değiştirilebileceğini anlamaya başlarlar.

Piaget, başkalarına bağımlı dönemdeki çocukların ahlaki muhakemedeki eksikliklerinin, onların kendi akıl yürütme biçimini başkalarına yansıtma eğiliminden kaynaklandığını öne sürmüştür. Piaget'ye göre, bu eğilim, çocuklar, karşılıklı olarak kabul edilebilir sonuçlara ulaşmak için gerekli olan sosyal koordinasyonla meşgul olduklarından, başkalarının bakış açılarını takdir edebilecekleri akranlarıyla yeterli deneyim kazanıncaya kadar devam eder. Sonuç olarak, çocuklar ahlakı, yetişkin otoritesine dayanan bir dizi sabit kuraldan ziyade, bireyler arasındaki müzakerelere dayanan akışkan bir süreç olarak kavramayı öğrenirler.

Piaget, kendi sonuçlarına çeşitli yollarla ulaşmıştır. Onun inancına göre, akran etkileşimleri, doğru ve yanlışı öğrenmenin özellikle önemli bir yoludur. Piaget, çocukları oyun ortamındaki etkileşimlerinde gözlemlemeye başlamış ve ardından oyunlarının

kuralları üzerinde düşünmelerini istemiştir. Aynı zamanda, çocuklardan kahramanların olumsuz sonuçlara yol açan davranışlarda bulunduğu hikâye çiftleri hakkında akıl yürütmelerini istemiştir. Çocukların yargılamalarındaki göreli önemlerini değerlendirmek için kahramanların niyetlerini ve sonuçların şiddetini çeşitlendirmiştir.

KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI

Kohlberg'in yöntemi, hem biçim hem de içerik olarak Piaget'den ilham almıştır. Piaget gibi Kohlberg de çocuklardan ahlaki sonuçları olan durumlar hakkında akıl yürütmelerini istemiş ve daha sonra onlarla ahlaki akıl yürütmeleri hakkında uzun tartışmalar yapmıştır. Böyle bir durum, artık iyi bilinen Heinz ikilemidir:

> Avrupa'da bir kadın özel bir kanser türünden ölmek üzeredir. Doktorların onu kurtarabileceğini düşündükleri bir ilaç bulunmaktadır. Bu bir eczacının, aynı kasaba yakın zamanda keşfettiği bir radyumdur. İlaç yapmak pahalıdır ama eczacı ilaç için ona olan maliyetinin on katını istemektedir. Radyum için 200 dolar ödemiştir ve ilacın küçük bir dozu için 2.000 dolar ücret istemektedir. Hasta kadının kocası, Heinz, parayı ödünç almak için tanıdığı herkese gitmiş, ancak sadece yaklaşık 1000 doları bir araya getirebilmiştir. Bu da ilacın maliyetinin yarısıdır. Eczacıya karısının ölmek üzere olduğunu söylemiş ve ilacı ya daha ucuza satmasını ya da daha sonra ödemesine izin vermesini istemiştir. Ama eczacı: "Hayır, ilacı ben keşfettim ve ondan para kazanacağım." demiştir. Dolayısıyla, Heinz çaresiz kalmış ve karısı için ilacı çalmak için adamın dükkânına girmiştir. Kocası bunu yapmalı mı? (Kohlberg, 1963/2008, s. 12).

Kohlberg'in çalışmasındaki katılımcılar, 10-13 yaş arasındaki erkek çocukları içermektedir. Kohlberg ulaştığı spesifik sonuçlardan ziyade akıl yürütme süreçlerini anlamakla ilgilenmiş ve ahlaki davranışı haklı çıkarmak için kullanılan motivasyon gibi ahlaki muhakemenin çeşitli boyutlarını bir araya getiren bir süreç türleri tipolojisi geliştirmiştir.

Kohlberg'in tipolojisi, üç düzeyde gruplandırılmış altı aşamayı içermektedir. Bireyler en düşük seviyeden başlar ve daha sonra daha yüksek seviyelere geçer, ancak nadiren en yüksek seviyelere ulaşırlar. Kohlberg'in, birinci düzeyi "Ahlak Öncesi Düzey" olarak adlandırdığı, kişisel çıkarlarla tanımlanan yargılardır. Bu düzeyde, 1. aşama yönelimi, cezadan kaçınmaya ve kendi iyiliği için itaat etmeye odaklanırken, 2. aşama yönelimi, Kohlberg'in "saf araçsal haz peşinde koşma" dediği şeye odaklanır. Bu genellikle "sen benim sırtımı kaşı, ben de seninkini kaşıyayım" olarak nitelendirilir. Kohlberg, sosyal ilişkilerdeki vurgu ile tanımlanan yargılar ve normlar ile geleneklerin takdir edildiği ikinci düzeyi, "Geleneksel Ahlaki Rol-Uyum" olarak adlandırmıştır. Bu düzey içerisinde 3. aşama yönelimi, iyi olmak için beklenen toplumsal standartları takip ederek başkalarıyla olumlu ilişkiler sürdürmeye odaklanır. 4. aşama yönelimi ise, sosyal düzeni sürdürmek için yasalara saygı duymaya odaklanmaktadır. Kohlberg'in "Benlik Ahlakı-Evrensel Ahlaki İlkeler" olarak adlandırdığı üçüncü düzey, içsel olarak tutulan ahlaki il-

kelere odaklanma ile tanımlanan yargılardır. Bu düzeyde, 5. aşama yönelimi, yaşamı koruma ihtiyacı gibi önemli evrensel değerlerle grubun çıkarlarını koordine etmeye odaklanırken 6. aşama, eşitlik ve insan hakları gibi, adaletin temel ilkeleriyle ilgili olarak vicdana göre hareket etme konusuna odaklanmaktadır.

Kohlberg, aşamalarla ilişkili yaşa bağlı değişikliğe yönelik kanıtları bulmuştur. Bu ilk iki aşama ile ilişkili akıl yürütme yaygınlığı yaşla birlikte azalmakta, ikinci iki aşama ile ilişkili akıl yürütme yaşla birlikte artmakta ve 13 yaşında bir platoya ulaşmakta ve son iki aşamayla ilişkili akıl yürütme zamanla artmaktadır. Kohlberg, bireylerin sırasıyla aşamaları geçmesi gerektiğini savunmuş ve farklı ahlaki yargı türleri arasında gözlemlediği karşılıklı ilişki örüntüsünün, çocuklar geliştikçe alt seviyelerin yerini daha yüksek düzeydeki ahlaki muhakeme yeteneğinin aldığı fikrini desteklemiştir.

Kohlberg, Piaget ile görüş birliği ve görüş ayrılığı içinde olduğu noktaları vurgulamıştır. Kohlberg, ahlaki gelişimin dışsal kuralların pasif içselleştirme sürecinden ziyade, sosyal etkileşimler bağlamındaki inanç sistemlerini yapılandırmasını içeren Piaget ile aynı görüştedir. Ayrıca kendi öne sürdükleri aşamalar ile Piaget'nin dönemleri arasındaki ilişkileri de tanımlamıştır. Örneğin, Kohlberg 1. aşamayı, niyetlere karşılık sonuçları vurgulayarak tanımlayan Piaget'nin başkalarına bağımlılık aşamasına çok yakın bulmuştur. Aynı zamanda her biri otoriteye itaat açısından ahlaki olarak neyin doğru olduğunu tanımlamaktadır. Piaget, bu ahlak anlayışını, çocukların otorite figürlerine duydukları saygı düzeyi olarak görmekte ve bunun, çocukları neyin doğru neyin yanlış olduğunu tanımlayan yetişkinler için uygun olduğuna inanmalarını sağladığını savunmaktadır. Buna karşılık Kohlberg, çocukların bu aşamadaki akıl yürütmelerinin, yetişkin otoritesine saygı duymak yerine cezadan kaçınmaya yönelik bir hedonistik arzu temeline dayandığını savunmaktadır. Kohlberg, ayrıca 5. aşama ile Inhelder ve Piaget'nin (1958) bilişsel gelişimin en olgun düzeyi olan soyut düşünme ve tümdengelimli akıl yürütme kapasitesi ile tanımlanan formel işlemler ile arasında paralellikler olduğunu belirtmiştir. Kohlberg, bu aşamayla ilişkili bilişsel ilerlemelerin, çocukların alternatif sosyal norm sistemlerini tamamlamak için gerekli olan varsayımsal ve mantıksal akıl yürütme türünde davranmalarına ve insancıllık ve demokrasi gibi soyut ahlaki ilkelerin doğurgularını düşünmelerini sağladığına inanmaktadır.

KLASİK ÇALIŞMANIN ETKİSİ

Kohlberg'in makalesi, ahlak gelişimi anlayışında büyük bir değişime yol açmıştır. Araştırmacılar ahlakı, hangi ahlaki düşünce biçimlerinin az ya da çok gelişmiş olarak sınıflandırılması gerektiği konusundaki tartışmaları içeren, kişilerarası ilişkilerle ve sosyal sistemlerle ilgili olarak incelemeye başlamışlardır. Kohlberg'in en kalıcı katkılarından biri, gerçek bir gelişimsel süreç olarak ahlak kavramıdır. Kohlberg ve Piaget'den önce, ahlak gelişimin baskın görüşleri şunlardı: Davranışların koşullanma yoluyla nasıl kazanıldığına odaklanan davranışçı yaklaşım; sosyal normların içselleştirilmesini vurgulayan sosyalleşme yaklaşımı ve bilinç dışı güdülerin insan davranışındaki rolünü vurgulayan psikodinamik yaklaşım. Bu yaklaşımların her biri, çocukları bilinçsiz süreçler yoluyla kendilerine dışsal veya içsel olarak dayatılan değerlerin ve normların pasif alıcıları olarak tasvir etmek-

tedir. Buna karşılık Kohlberg, çocukların ahlaki muhakemelerini karmaşık sosyal ortamlarda etkileşime girdikçe ve sosyal rollerle deneyim kazandıkça geliştiğini belirtir (Turiel, 2015). Kohlberg, küçük çocukların bile sosyal çevrelerini anlamlandırmak ve davranışlarının ahlaki sonuçları üzerinde düşünmek için zihinsel ve duygusal kapasiteye sahip olduğunu savunmuştur.

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİSİ: ALTERNATİF YORUMLAR VE BULGULAR

Kohlberg'in makalesi ve sonraki çalışmaları, onun modelinin insan nüfusunun geniş kesimlerini uygun şekilde tanımlamak için yeterince kapsamlı olmadığını savunan araştırmacılar tarafından eleştirilmiştir. Önemli bir eleştiri Gilligan'dan (1982) gelmiştir. Gilligan, Kohlberg'in verilerinin sadece erkek katılımcılardan elde edildiğini ve onun modelinin kadınların ahlaki akıl yürütme kapasitelerini uygun şekilde tanımlamadığını belirtmiştir. Ancak kadın katılımcılar ile gerçekleştirilen daha sonraki çalışmalar, erkek ve kadın katılımcıların Kohlberg'in ikilemlerini oldukça benzer şekilde yorumladığını göstermiştir. Bu alanda bulunan tek tutarlı cinsiyet farklılığı, yetişkinlerin sosyal ilişkiler bağlamında gerçek hayat ikilemleri hakkındaki muhakemeleridir (ör.; bir arkadaşına eşinin bir ilişkisi olduğunu söyleyip söylememe veya babasını istemediği hâlde huzurevine gönderip göndermeme kararını sorgulaması; bk. Walker, 2006).

Bir başka önemli eleştiri, Kohlberg'in adalet soruları hakkında çok dar bir alana odaklanmış olması ve bir dizi başka ahlaki kaygıyı yakalamada başarısız olmasıdır. Örneğin, Shweder (1991), batılı olmayan birçok kültürde göze çarpan kutsallık ve topluluğun önemine işaret etmiştir. Diğer yapılar, ilave temel ahlaki sorunlar önermiştir. Haidt ve meslektaşları tarafından geliştirilen etkili bir formülasyon da evrensel evrimsel uyarlamalar olan en az beş temel kategori olduğunu öne sürmektedir: "zarar/bakım", "açıklık/karşılıklılık/adalet", "grupiçi/sadakat", "otorite/saygı" ve "saflık/kutsallık" (Haidt & Joseph, 2007). Ahlaki alanlara nasıl zarar verileceğine dair bu tartışmaların altında yatan, amacın sadece insanların ahlaki olarak neyin iyi olduğuna dair görüşlerini tanımlayıp tanımlamadığıyla ya da ahlaki olarak neyin iyi olduğunu belirlemenin araştırmacılar için önemli olup olmadığıyla ilgili düşüncelerdir (Graham, Haidt, Motyl, Meindl, Iskiwitch, & Mooijman, 2018).

Kohlberg'in yaklaşımı, varsayımsal durumlara dayandığı için daha sonra da eleştirilmiştir. Krebs ve Denton'ın (2005) belirttiği gibi, gerçek hayattaki ahlaki ikilemler, Kohlberg'in ikilemlerinden, ahlaki muhakeme için doğurguları olabilecek birçok yönden farklılık göstermektedir. Örneğin, bireyler varsayımsal ikilemleri düşünürken, gelecekteki yargılarının hedefleriyle etkileşim olasılığını dikkate almaları pek olası değildir.

Kohlberg'in modeline yönelik bir diğer yaygın eleştiri, ahlaki davranış ve ahlaki sezginin dışlanmasına ilişkin ahlaki değerleri vurgulamasıdır. Krebs ve Denton

(2005, s. 645) şunları savunmuştur: "İnsanların pratikte yaptıkları, ne söylediklerinden daha önemlidir ve insanların ne yaptıklarının incelenmesi ahlakı açıklamak için söylediklerinin incelenmesinden daha yeterlidir". Araştırmacılar, Kohlberg'in akıl yürütme görevlerindeki ahlaki davranış ile performans arasındaki korelasyonun 0.3 civarında olduğuna ve sosyoekonomik statü gibi faktörleri kontrol ettikten sonra daha da düştüğüne dikkat çekmişlerdir (bir karşı argüman için ayrıca bk. Gibbs, 2006). Graham, Haidt ve meslektaşları Sosyal Sezgici Model'lerinde, Kohlberg'in kuramının ahlaki sezginin önemini anlamakta başarısız olduğunu savunmuşlardır (Graham ve diğ., 2018). Bu modele göre, insanlar evrimsel uygunluk ile ilgili sosyal sorunlara çözümleri teşvik eden belirli türde ahlaki sezgiler geliştirmeye yatkındırlar. Bu sezgilerin, içten gelen çaba gerektirmeyen buluşsal işleme biçimini yansıttığı düşünülmektedir. Bu modelde bilinçli ahlaki akıl yürütmenin birincil işlevi, ahlaki değerlendirmeyi yönlendirmek yerine sezgisel tepkileri rasyonelleştirmektir. Ahlak gelişiminde, bilinçli ahlaki akıl yürütmeye karşı içten gelen sezgilerin göreceli önemi aktif bir tartışma konusu olmaya devam etmektedir (Gibbs, 2013; Turiel, 2015). Bu faktörlerin göreli önemleri, bireylerin dâhil olduğu sosyal kategorilerin bir fonksiyonu olarak farklılık gösterebilir. Örneğin, Chalik, Van Bavel ve Rhodes (2018), bilinçli süreçlerin grup içi zarardan çok gruplar arası zararların değerlendirmelerine daha fazla dâhil olduğunu bulmuşlardır.

SONUÇ: ÇALIŞMA DÜŞÜNMEYİ NASIL GELİŞTİRDİ AMA SONRASINDA DÜŞÜNME NASIL İLERLEDİ

Kohlberg'in kuramının ana ilkesi, ahlaki gelişimin sosyokültürel uygulamalardan büyük ölçüde etkilenmeyen evrensel bir süreç olduğudur. Ancak, yakın zamanda çocukların dürüstlük ve sahtekârlıkla ilgili yargıları üzerine yapılan araştırmalar, çocukların sosyokültürel etkilerinin Kohlberg'in kuramına meydan okuyan oldukça geniş kapsamlı olduğunu ve kuramının ahlak ve ahlaki gelişim hakkında kuram oluşturmada dürüstlük konusunda merkezî rol oynadığını tartışmaktadır. Kohlberg, yalan söylemenin ahlaki açıdan sorunlu olduğunu ilan etme felsefesindeki bir gelenekle tutarlı olduğu gibi, ahlaki akıl yürütmenin temel olduğunu görerek, dürüstlükle ilgili soruları ele almıştır (Bok, 1978).

Dürüstlük, ahlakın önemli bir bileşeni olmasına rağmen, ikisi arasındaki ilişki her zaman açık değildir (Turiel, 2008) ve dürüstlüğün diğer ahlaki değerlerle çatıştığı durumlar bulunmaktadır. Filozoflar, örneğin potansiyel bir kurbanın nerede olduğu hakkında bir katile söyleyip söylememeye karar verirken, genellikle dürüstlük ve iyilikseverlik değerlerinin çatıştığı uç durumları dikkate almışlardır. Buna karşılık, psikologlar, gerçeği söylemenin dinleyici üzerinde olumsuz bir etkisi olması muhtemel olan durumlar gibi bu ikilemlerin günlük yaşamdaki rolüne odaklanmaktadır (Heyman, Tatlı ve Lee, 2009; Talwar ve Lee, 2002; Talwar, Murphy ve Lee, 2007). Çocukların bu nitelikteki çatışmalar hakkında akıl yürütmesi, güdü olumlu sosyal davranış olduğunda, yalan söylemenin kabul edilebilirliği hakkında felsefi tartışma-

lara hitap etmektedir (Bok, 1978). Bazı filozoflar, niyetleri veya sonuçları ne olursa olsun belirli eylemlerin her zaman doğru veya her zaman yanlış olduğunu ileri sürerek mutlakiyetçi tavırlar almışlardır (ör., Kant, 1797/1949). Diğerleri, başkalarının refahını nasıl etkilediği gibi bağlamsal faktörlere bağlı olan bir eylemin ahlaki değeri içinde daha faydacı pozisyonlar almışlardır. Örneğin, Mill (1869), bir yalanın ahlaki doğurgularının, başkalarına ne ölçüde zevk veya zarar verdiğine bakılarak değerlendirilmesi gerektiğini öne sürmüştür.

Çocukların, yalan söylemenin ve doğruyu söylemenin farklı biçimlerini nasıl gördükleri, yaşadıkları kültürlere bağlıdır. Bu konuyla ilgili araştırmaların çoğu, toplulukçuluğa karşı bireycilik gibi Batı ve Doğu Asya kültürleri arasındaki karşılaştırmaları içeren en çok çalışılan boyutları içermektedir (meta-analiz için bk. Oyserman, Coon, & Kemmelmeier, 2002). Bireycilik, bireysel başarılara dayalı olan kişisel kimlikle ilişkili, bireysel haklar ve çıkarlara odaklanmayı içermektedir. Buna karşılık toplulukçuluk, kişisel kimliğin grup içindeki uyuma dayalı olduğu ve toplum odaklı faaliyetlere katılımı içeren kolektif çıkarlara odaklanmaktadır. Bu farklılıklar, Batı kültürlerinin seçim özgürlüğüne, özgüvene ve refaha daha fazla önem vermesi; Doğu Asya kültürlerinin ise kolektif hedeflere ve gruba bağlılığa daha fazla önem vermesi şeklinde, kişilerarası iletişim için farklı hedeflere işaret etmektedir.

Bu sorunun ele alınmasının belirli bir yolu, kişinin olumlu sosyal davranışlarının sorumluluğunu yanlış bir şekilde inkâr edip etmeyeceğine ilişkin kararlarda olduğu gibi, bir konuşmacının, kendisine olumlu dikkat çektiği durumlara atıfta bulunmaktır. Doğu Asya'da alçakgönüllülüğe güçlü bir kültürel vurgu nedeniyle bu konu, özellikle ilgi çekici olmuştur (ör.; Bond & Hwang, 1986). Örneğin, Çin'deki çocuklar, başarılarını ve olumlu sosyal davranışlarını alenen kabul etmeyerek "isimsiz kahramanlar" olarak teşvik edilmektedir (Lee, Cameron, Xu, Fu ve Board, 1997). Bu konuyla ilgili Kanada ve Çin'de yürütülen bir çalışmada deneyci, 7-11 yaşındaki çocukları öğretmen yokken dağınık olan ofisini temizleyerek ona yardım etmeleri için teşvik etmiştir (Fu, Heyman, Cameron ve Lee, 2016). Öğretmen geri döndüğünde odanın temiz olmasına ne kadar çok sevindiğini ifade etmiş ve katılımcılara ne olduğunu sormuştur. Çinli çocukların, Kanadalı çocuklara göre yardım ettiklerini inkâr ederek alçakgönüllü yalanlar söylemeleri daha olasıdır. Ayrıca, sadece Çinli çocuklar yaşları arttıkça daha mütevazı yalanlar söylemiştir. İlgili araştırmalar, Doğu Asya toplumlarındaki çocukların mütevazı yalanları, Batı kültürlerindeki emsallerinden daha fazla onaylama eğiliminde olduklarından kaynaklandığını belirtmektedir (Lee ve diğ., 1997). Doğu Asya toplumlarında büyüyen çocuklar, doğru ancak edepsiz ifadelerin halka açık olarak yapıldığında özellikle sorunlu olduğunu düşünme eğilimindedirler (Fu, Brunet, Lv, Ding, Heyman, Cameron, & Lee, 2010; Heyman, Itakura, & Lee, 2011), belki de kişinin başarılarına herkesin önünde dikkat çekmesi, kişinin sosyal grup içinde uyumu sürdürme konusundaki normları ihlal ettiği içindir.

Batı ile kıyaslandığında Doğu Asya'daki alçakgönüllülük normlarına daha fazla vurgu yapılmasına rağmen, benlik hakkında olumlu bilgilerin kabulü bütün bağlamlarda uygunsuz olarak görülmemektedir. Heyman, Fu ve Lee (2008), Çin'deki 10 ve 11 yaşındakilerin ABD'deki yaşıtlarına göre, başarılı performansla ilgili bilgileri

düşük performans gösteren akranlarına açıklamanın daha uygun olduğuna inanma olasılıklarının daha muhtemel olduğunu bulmuşlardır. Amerikalı çocuklar bu türden bir açıklamayı bir gösteriş eylemi olarak görme eğiliminde olsalar da Çinli çocuklar bunu düşük performans gösteren öğrencilere örtük bir yardım teklifi olarak görme eğimindedirler. Bu bulgu, birinin başarılarını doğru bir şekilde kabul etmesinin ahlaki olarak kabul edilebilir olmasının, bir kültürün nasıl ve ne zaman başarılarına ilişkin değerlendirmeler aldığına bağlı olduğunu göstermektedir. Daha geniş olarak, bu konudaki son araştırmalar, ahlaki olmanın ne anlama geldiğine dair inançlardaki önemli kültürler arası çeşitlilik olma olasılığını vurgulamakta ve çocukların içinde geliştiği daha geniş sosyal ve kültürel bağlamı hesaba katan ahlaki gelişim kuramlarına olan ihtiyaç olduğuna işaret etmektedir.

Daha önce de belirtildiği gibi, bireylerin Kohlberg'in ahlaki ikilemlerine tepkileri ile gerçek ahlaki davranış arasında bir bağlantı olduğuna dair sınırlı kanıt bulunmaktadır (Krebs & Denton, 2005). Bir olasılık, Kohlberg'in ikilemlerinin uyandırdığı ahlaki çatışmalar soyut olma eğilimindedir ve bireylerin karşılaştığı gerçek dünyadaki ahlaki çatışmalardan uzaktır. Akıl yürütme ve davranışsal bağlamlar oldukça paralel bir şekilde inşa edildiğinde ve önemli ahlaki değerler devreye girdiğinde, ahlaki akıl yürütme ile ahlaki davranış arasındaki bağlantıların bulunma olasılığı daha yüksektir (Xu, Bao, Fu, Talwar ve Lee, 2010). Yine de çocuklar genellikle yapmaları gerektiğini düşündükleri ile yapmak istedikleri şeyler arasındaki çatışmalarda gezinmekte zorlamaktadırlar.

Son çalışmalar, küçük çocukların Kohlberg'in kuramında tahmin edilenden daha yüksek bir ahlak düzeyi sergilediklerini göstermektedir (Bloom & Wynn, 2016; Hamlin, 2013; Smetana, 1985, 2006; Tomasello, 2018; Turiel, 2015). Sosyal Alan Kuramı, küçük çocukların bile ahlaki yargılarda bulunduğunu ve bunu sosyal sözleşmenin ihlalleri gibi diğer yargı alanlarından ayırt ettiklerini öne sürmektedir (Smetana, 1985; Turiel, 2015). Hamlin (2013), yetişkin ahlakının temelinin aslında doğuştan olabileceğini savunmaktadır. Bu görüşü desteklemek için, Hamlin iş birliği yapan bireylerin, yapmayanlara göre daha olumlu ahlaki değerlendirmeler yapma eğilimleri gibi sözel olmayan bebeklerde karmaşık ahlaki değerlendirmelerin ve motivasyonların kanıtlarına işaret eder. Hamlin (2013), bebeklik döneminde bile, bu yeteneklerin hem zihinsel hem de detaylı olduğunu savunmaktadır. Tomasello (2018), sosyal değerlendirme için bebek kapasitesinin ahlaki gelişim için bir temel oluşturduğunu ve ayrıca çocukların üç yaş civarında normatif standartları anlamaya ve takdir etmeye başladıklarında gerçekten ahlaki varlıklar olmak için dönüşüm içinde olduklarını kabul etmektedir. Sonuç olarak, ortak taahhütler oluşturma ve sosyal normları uygulama becerisi kazanmaktadırlar. Bu, onların akranlarıyla karşılıklı etkileşime girmelerine ve normatif öğretimden yararlanmalarına olanak tanımaktadır.

Son araştırmalar ayrıca, küçük çocukların ahlaki yargılar ve ahlaki eylemlerindeki yolların başkaları tarafından nasıl algılandığına dair endişelerle bağlantılı olduğunun önemini vurgulamaktadır. Küçük çocukların, özelden ziyade kamusal alanda paylaşma gibi olumlu sosyal davranışlarda bulunma olasılıkları daha yüksekken, hırsızlık gibi antisosyal davranışlarda bulunma olasılıkları daha düşüktür (Engelmann, Herrmann ve Tomasello, 2012; Engelmann & Rapp, 2018;

Fujii, Takagishi, Koizumi ve Okada, 2015; Leimgruber, Shaw, Santos ve Olson, 2012). Bunlara ek olarak, küçük çocuklar bazen kendileri için bir avantaj elde ederken adil görünmeye çalışmaktadırlar (Shaw, Montinari, Piovesan, Olson, Gino ve Norton, 2014). Küçük çocuklar, sosyal beklentilere bağlı olarak belirli davranışlarda bulunma derecesini değiştirmek kadar ileri gitseler bile, sosyal olarak değerli belirli itibarı korumalarına izin verecek şekilde hareket ederler. Örneğin, küçük çocuklar ahlaki açıdan iyi olmada itibarını korumak için hile yapmada bir azalma gösterebilirler (Fu, Heyman, Qian, Guo ve Lee, 2016), ancak akıllı olma itibarını sürdürebilmek için hile yapmada artış gösterebilirler (Zhao, Heyman, Chen ve Lee, 2018). Başka çalışmalar ek olarak, çocukların telafi etmeye çalışmak için kullandıkları özürler gibi sosyal veya ahlaki beklentileri karşılayamadıkları zaman itibarlarını korumaları için özür dileme gibi stratejileri incelemişlerdir (Banerjee, Bennett ve Luke, 2010; Smith ve Harris, 2012).

ÖZET

Kohlberg'in (1963/2008) makalesi, ahlak gelişiminde modern araştırmalar için bir başlangıç sinyali vermiştir. Ahlaklı bir insan olmanın ne anlama geldiğine dair kapsamlı kuramsal ve görgül mevcut çalışmaların çoğu, onun son derece özgün ve yaratıcı çalışmasından ilham almıştır. Ancak araştırmacılar da Kohlberg'in kuramının bazı özel yönlerini reddetmiştir. Örneğin, çocukların ahlaki gelişim aşamalarının her birindeki bütüncül bir ahlaki yönelime sahip olacakları bir dizi belirlenmiş dönemler boyunca tek tip ilerlemeyebileceği yönünde bir fikir birliği vardır. Ayrıca, sosyal bağlamlardaki farklılıklar ve kültürün etkisi ciddi bir şekilde dikkate alınmadan ahlaki gelişimin anlaşılamayacağına yaygın olarak inanılmaktadır. Bununla birlikte, Kohlberg'in ahlaki gelişim hakkındaki bilgimize katkısı küçümsenemez. Piaget ile yapılan onun orijinal çalışmaları, deneysel yöntemlerin adalet ve hakkaniyet gibi uzun zamandır filozofların alanı olan ahlaki konuları çalışmak için kullanılabileceğini göstermektedir. Onun ahlaki ikilemleri ve titiz kodlama şemaları, modern ahlaki araştırma yöntemlerine çoğunun dayandığı temeldir. Son olarak, günümüz araştırmacıları gibi Kohlberg'in de aynı bir çocuğun içinde geliştikleri karmaşık sosyal sistemlerde aktif olarak bir ahlaki inanç sistemi inşa eder gibi, daha kapsamlı ve nüanslı bir ahlaki gelişim görüşünü arayış içinde olduğunu unutmamak gerekir. Antik çağlardan beri felsefi soruya cevap vermek için gelişim araştırmacılarına ilham vermeye ve motive etmeye devam eden bu inanç tam da budur: Nasıl ahlaklı bir insan olunur?

TEŞEKKÜR

Yararlı yorumları için Brian Compton'a teşekkür ederiz. Daha fazla bilgi için: Gail D. Heyman, Psikoloji Bölümü, California Üniversitesi, San Diego, 9500 Gilman Dr., La Jolla CA 92093-0109. E-posta: gheyman@ucsd.edu.

İLERİ OKUMALAR

Cushman, F., Sheketoff, R., Wharton, S., & Carey, S. (2013). The development of intent-based moral judgment. *Cognition 127*, 6-21.

Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review, 108,* 814-834.

Schmidt, M. F., & Sommerville, J. A. (2011). Fairness expectations and altruistic sharing in 15-month-old human infants. *PLoS One, 6*(10), e23223.

Smetana, J., Jambon, M., & Ball, C. (2014). The social domain approach to children's moral and social judgments. In M. Killen & J. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (2nd ed., pp. 23-45). New York: Taylor & Francis.

Turiel, E. (2015). Moral development. In R. M. Lerner (Editor-in-Chief), & W. F. Overton & P. C. Molenaar (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science. Vol. 1: Theory and method* (7th ed., pp. 484-522). Hoboken, NJ: Wiley.

KAYNAKLAR

Banerjee, R., Bennett, M., & Luke, N. (2010). Children's reasoning about the self-presentational consequences of apologies and excuses following rule violations. *British Journal of Developmental Psychology, 28*, 799-815.

Bloom, P., & Wynn, K. (2016). What develops in moral development? In D. Barner & A. S. Baron (Eds.), *Core knowledge and conceptual change* (pp. 347-364). New York: Oxford University Press.

Bok, S. (1978). *Lying: Moral choice in public and private life*. New York: Random House.

Bond, M. H., & Hwang, K. K. (1986). The social psychology of Chinese people. In M. H. Bond (Ed.), *The psychology of the Chinese people* (pp. 213-266). Oxford: Oxford University Press.

Chalik, L., Van Bavel, J., & Rhodes, M. (2018). *The cognitive processes underlying moral judgment across development.* Proceedings of the 40th Annual Conference of the Cognitive Science Society, 1461-1466.

Engelmann, J. M., Herrmann, E., & Tomasello, M. (2012). Five-year-olds, but not chimpanzees, attempt to manage their reputations. *PLoS One, 7*(10), e48433.

Engelmann, J. M. & Rapp, D. J. (2018) The influence of reputational concerns on children's prosociality. *Current Opinion in Psychology, 20*, 92-95.

Fu, G., Brunet, M. K., Lv, Y., Ding, X., Heyman, G. D., Cameron, C. A., & Lee, K. (2010). Chinese children's moral evaluation of lies and truths – roles of context and parental individualism-collectivism tendencies. *Infant and Child Development, 19*, 498-515.

Fu, G., Heyman, G. D., Cameron, C. A., & Lee, K. (2016). Learning to be unsung heroes: Development of reputation management in two cultures. *Child Development, 87*, 689-699.

Fu, G., Heyman, G. D., Qian, M., Guo, T., & Lee, K. (2016). Young children with a positive reputation to maintain are less likely to cheat. *Developmental Science, 19*, 275-283.

Fujii, T., Takagishi, H., Koizumi, M., & Okada, H. (2015). The effect of direct and indirect monitoring on generosity among preschoolers. *Scientific Reports, 5*, 9025.

Gibbs, J. C. (2006). Should Kohlberg's cognitive developmental approach be replaced with a more pragmatic approach? Comment on Krebs and Denton. *Psychological Review, 113*, 666-671.

Gibbs, J. C. (2013). *Moral development and reality: Beyond the theories of Kohlberg, Hoffman, and Haidt* (3rd ed.). New York: Oxford University Press.

Gilligan, C. (1982). *In a different voice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Graham, J., Haidt, J., Motyl, M., Meindl, P., Iskiwitch, C., & Mooijman, M. (2018). Moral foundations theory: On the advantages of moral pluralism over moral monism. In K. Gray & J. Graham (Eds.), *Atlas of Moral Psychology* (pp. 211-222). New York: Guilford.

Haidt, J., & Joseph, C. (2007). The moral mind: How five sets of innate moral intuitions guide the development of many culture-specific virtues, and perhaps even modules. In P. Carruthers, S. Laurence, & S. Stich (Eds.), *The innate mind* (Vol. *3*, pp. 367-391). New York: Oxford University Press.

Hamlin, J. K. (2013). Moral judgment and action in preverbal infants and toddlers: Evidence for an innate moral core. *Current Directions in Psychological Science, 22*, 186-193.

Heyman, G. D., Fu, G., & Lee, K. (2008). Reasoning about the disclosure of success and failure to friends among children in the US and China. *Developmental Psychology, 44*, 908-918.

Heyman, G. D., Itakura, S., & Lee, K. (2011). Japanese and American children's reasoning about accepting credit for prosocial behavior. *Social Development, 20*, 171-184.

Heyman, G. D., Sweet, M. A., & Lee, K. (2009). Children's reasoning about lie-telling and truth-telling in politeness contexts. *Social Development, 18*, 728-746.

Inhelder, B., & Piaget, J. (1958). *The growth of logical thinking*. New York: Basic Books.

Kant, I. (1797/1949). On a supposed right to lie from altruistic motives. In L. W. Beck (Ed.), *Critique of practical reason and other writings* (pp. 346-350). Chicago: University of Chicago Press.

Kohlberg, L. (1963/2008). The development of children's orientations toward a moral order. I: Sequence in the development of moral thought. *Human Development, 51*, 8-20.

Krebs, D. L., & Denton, K. (2005). Toward a more pragmatic approach to morality: A critical evaluation of Kohlberg's model. *Psychological Review, 112*, 629-649.

Lee, K., Cameron, C. A., Xu, F., Fu, G., & Board, J. (1997). Chinese and Canadian children's evaluations of lying and truth-telling. *Child Development, 64*, 924-934.

Leimgruber, K. L., Shaw, A., Santos, L. R., & Olson, K. R. (2012). Young children are more generous when others are aware of their actions. *PLoS One, 7*, e48292.

Mill, J. S. (1869). *On liberty*. London: Longman, Roberts and Green.

Oyserman, D., Coon, H., & Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin, 128*, 3-73.

Piaget, J. (1932/1965). *The moral judgment of the child*. New York: Free Press.

Shaw, A., Montinari, N., Piovesan, M., Olson, K. R., Gino, F., & Norton, M. I. (2014). Children develop a veil of fairness. *Journal of Experimental Psychology: General, 143*, 363-375.

Shweder, R. (1991). *Thinking through cultures: Expeditions in cultural psychology*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Smetana, J. G. (1985). Preschool children's conceptions of transgressions: The effects of varying moral and conventional domain-related attributes. *Developmental Psychology, 21*, 18–29.

Smetana, J. G. (2006). Social-cognitive domain theory: Consistencies and variations in children's moral and social judgments. In M. Killen & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp. 119–153). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Smith, C. E., & Harris, P. L. (2012). He didn't want me to feel sad: Children's reactions to disappointment and apology. *Social Development, 21*, 215–228.

Talwar, V., & Lee, K. (2002). Emergence of white lie-telling in children between 3 and 7 years of age. *Merrill-Palmer Quarterly, 48*, 160–181.

Talwar, V., Murphy S., & Lee, K. (2007). White lie-telling in children. *International Journal of Behavioral Development, 31*, 1–11.

Tomasello, M. (2018). The normative turn in early moral development. *Human Development, 61*, 248–263.

Turiel, E. (2008). The development of children's orientations toward moral, social, and personal orders: More than a sequence in development. *Human Development, 51*, 21–39.

Turiel, E. (2015). Moral development. In R. M. Lerner (Editor-in-Chief), & W. F. Overton & P. C. Molenaar (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science. Vol. 1: Theory and method* (7th ed., pp. 484–522). Hoboken, NJ: Wiley.

Walker, L. J. (2006). Gender and morality. In M. Killen & J. G. Smetana (Eds.), *Handbook of moral development* (pp. 93–115). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Xu, F., Bao, X., Fu, G., Talwar, V., & Lee, K. (2010). Lying and truth-telling in children: From concept to action. *Child Development, 81*, 581–596.

Zhao, L., Heyman, G. D., Chen, L., & Lee, K. (2018). Telling young children they have a reputation for being smart promotes cheating. *Developmental Science, 21*, e12585.

14

Saldırganlık

Bandura'nın Bobo Bebeği Çalışmalarının Ötesinde

Jennifer E. Lansford

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

Bandura, Bobo bebek deneyi çalışmalarını yürüttüğünde, gelişim psikolojisi, büyük ölçüde Skinner (1953) tarafından kavramsallaştırılan davranışçılıkla iç içeydi. Bu kurama göre, bireylerin saldırganlığı (veya herhangi bir davranışı) öğrenmelerinde etkin olan ana mekanizma, edimsel koşullanma yoluyla olmaktadır. Yani, bir bireyin davranışı, para veya arzu edilen bir nesneye sahip olmak gibi somut veya övgü gibi maddi olmayan bir tür ödülle pekiştirilirse, bu pekiştirme, bireyin gelecekte tekrar benzer şekilde bir davranışta bulunma olasılığını artıracaktır. Buna karşılık, bir birey davranışı sonucunda, bir ayrıcalığın kaldırılması veya kınama gibi bir tür ceza ile karşılaşırsa, bu ceza, bireyin gelecekte tekrar bu şekilde davranma olasılığını azaltacaktır. Saldırganlık durumunda, örneğin, eğer bir çocuk başka bir çocuğa, oyuncağını elinden almak için vurursa ve bu sayede istediği oyuncakla oynayabilerek ödüllendirilirse, gelecekte istediği başka oyuncakları elde etmek için de akranlarına tekrar vurma olasılığı artacaktır. Öte yandan, oyuncakla oynamasına izin verilmek yerine, bir yetişkin duruma müdahale ederek oyuncağı diğer çocuğa geri verir ve bu vurma davranışını yapan çocuğu diğer çocuklardan izole ederse, bu ceza, çocuğun gelecekte oyuncakları almak için başkasına vurma davranışında bulunma olasılığını azaltacaktır.

Davranışçılığın ilkeleri, birçok durumda, saldırganlığın ve diğer öğrenilmiş tepkilerin gelişimini açıklayabilmektedir. Ancak davranışçılık, bireylerin bu davranış için daha önce hiçbir pekiştireç almadıkları zaman, nasıl davrandıklarını açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Bu sınırlılığı ele almak için, Miller ve Dollard (1941), "bireylerin başkalarını taklit ederek yeni davranışlar öğrenebilecekleri" fikrini ortaya atmışlardır. Miller ve Dollard'ın taklit etme davranışlarını çalışma prosedüründe, bireyler belirli bir davranışta bulundukları için bir modelin ödüllendirildiğine tanık olmakta, daha sonra kendileri de aynı davranışı yapma ve bunun için ödül alma fırsatı bulmaktadırlar. Bandura, Ross ve Ross (1961), saldırgan davranışın herhangi

bir ödül olmasa bile, yalnızca yetişkin bir modelin davranışını gözlemleyerek öğrenilebileceğini göstererek, öğrenmeyi anlamaya önemli bir katkıda bulunmuşlardır.

KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI

Bandura ve meslektaşları (1961), Stanford Üniversitesi anaokulundan yaşları 37 ile 69 ay arasında değişen 72 çocuktan oluşan bir örneklem seçmiştir. Çocuklar, okul öncesi sınıfta sergiledikleri saldırgan davranışlar konusunda öğretmenleri ve deneyi yapan bir araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir. Çocuklar, saldırganlık puanlarına ve cinsiyetlerine göre üçlü gruplara ayrılmışlardır. Her üçlünün bir üyesi, daha sonra rastgele oluşan üç gruptan birine atanmıştır: saldırgan bir modele maruz bırakılan bir deney grubu; saldırgan olmayan bir modele maruz kalan bir deney grubu ve herhangi bir modele maruz kalmayan bir kontrol grubu. İki deney grubunun her birinde, çocukların yarısı aynı cinsiyetten bir modelle rastgele eşleştirilmiş, çocukların diğer yarısı ise karşı cinsiyetten bir modelle eşleştirilmiştir.

Deney gruplarındaki her bir çocuk bir oyun odasına davet edilerek, odada patates baskılı ve çıkartmalı resimler tasarlaması için gerekli malzemelerin sağlandığı bir köşeye oturtulmuştur. Deneyci daha sonra model olacak yetişkini odanın karşı köşesine getirmiş ve bu köşeye bir buçuk metrelik şişirilmiş Bobo bebek, bir tokmak ve tamirci oyuncakları yerleştirmiştir. Deneyci daha sonra odadan ayrılmıştır. Saldırgan model durumunda, yetişkin model tamirci oyuncakları ile yaklaşık bir dakika oynayıp, kalan zamanı Bobo bebeğe karşı saldırgan davranışlar göstererek geçirmiştir. Çocukların, modelin ilk önce davranışı gösterdiğine tanık olmadan bile, Bobo bebeğini yumruklamak gibi belirli saldırganlık davranışları göstermeleri olasılığı bulunmaktadır. Bu nedenle, çocuklara, taklit edilmeden edinemeyecekleri davranışları öğrenme fırsatı vermek amacıyla model, (pilot testlere dayalı olarak) çocukların Bobo bebekle doğal olarak yapmayacağı davranışlar olarak belirlenen Bobo bebeğe yönelik hem fiziksel hem de sözel saldırgan davranışlarda bulunmuştur. Fiziksel olarak saldırgan davranışlar arasında şunlar sayılabilir, Bobo bebeği yan yatırıp üzerine oturmak ve burnuna defalarca yumruk atmak; Bobo bebeği havaya atmak ve tekmelemek ve tokmakla Bobo bebeğin kafasına vurmak (bk. Şekil 14.1). Sözel saldırgan davranışlar arasında ise, "Burnuna sokun...", "Ona vurun...", "Onu havaya atın...", "Tekmeleyin..." ve "Pat!" gibi ifadeler yer almaktadır. Model ayrıca iki tane saldırgan olmayan yorum da yapmıştır: "Daha fazlası için geri geliyor" ve "Kesinlikle sert bir adam." Saldırgan olmayan model durumunda ise, yetişkin model Bobo bebeği görmezden gelerek, tamirci oyuncakları ile sessiz ve sakin bir şekilde oynamıştır.

On dakika sonra deneyci, çocuğu almak ve onu farklı bir binadaki oyun odasına götürmek için odaya geri gelmiştir. Yeni odada bir itfaiye aracı, bir tren, bir savaş uçağı, bir teleferik, bir topaç ve bir oyuncak bebek seti bulunmaktadır. Çocuğun bu nesnelerle yaklaşık iki dakika oynamasına izin verilmiş, ancak daha sonra deneyci tarafından bunların en iyi oyuncakları olduğu ve onları diğer çocuklar için saklaması gerektiği söylenmiştir. Bu durum hafif bir saldırganlık uyandırma prosedürü olarak işlev görmüştür. Deneyci daha sonra çocuğa, oyuncaklar yerine yan odadaki oyun-



Şekil 14.1 Orijinal Bobo bebek deneylerinin birinden çizimler. Üst sıra, yeni saldırgan davranışlarda bulunan kadın modeli göstermektedir. Alttaki iki sıra, daha önce gözlemledikleri yeni saldırgan davranışları taklit eden çocuk katılımcıları göstermektedir. Bandura, A., Ross, D., & Ross, SA (1963). Imitation of film-mediated aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, 3–11.

caklardan herhangi biriyle oynayabileceğini söylemiştir. Çocuk, saldırgan oyun (örneğin, dart silahları) veya saldırgan olmayan oyun (örneğin, plastik çiftlik hayvanları) ortaya çıkarma eğiliminde olan bir dizi oyuncakla donatılmış bitişik bir odaya getirilmiştir. Odada ayrıca bir Bobo bebek ve tokmak da bulunmaktadır. Çocuk, bu odada 20 dakika tek başına oynamış ve onun davranışlarını kodlayan eğitimli asistanlar tarafından tek yönlü bir aynadan gözlemlenmiştir.

20 dakikalık gözlem periyodu, beş saniyelik aralıklarla bölünerek toplam 240 kodlu zaman aralığı elde edilmiştir. Kodlama kategorileri; taklit edici saldırganlık (eğer çocuk model tarafından gösterilen belirli saldırgan eylemlerden birini yapmışsa), taklit edici olmayan saldırganlık (çocuk, daha önce model tarafından gösterilmemiş olan saldırgan bir oyun oynuyorsa: ör., Bobo bebeğe oyuncak tabancayla ateş etme) ve taklit edici saldırganlık göstermeme (eğer çocuk modelin saldırgan olmayan sözel yanıtlarını tekrar ederse; ör., "O kesinlikle sert bir adamdır."), şeklindeki çocuk davranışlarını yansıtmaktadır.

Analizler üç temel soruyu ele almıştır. İlk olarak, "çocukların, yetişkin modelin saldırgan davranışını tam veya kısmi olarak ne ölçüde taklit ettikleri" sorusu ele alınmıştır. Kontrol grubundaki ve saldırgan olmayan modelin bulunduğu deney grubundaki katılımcılar, taklit edici saldırganlık olarak kodlanan hemen hemen hiçbir davranışta bulunmamışlarıdır. Bu da, modellerin saldırgan deney grubuna gösterdiği belirli saldırgan eylemlere kendiliğinden girme olasılıklarının çok düşük olduğu anlamına

gelmektedir. Saldırgan modelin olduğu deney grubundaki katılımcıların, taklit edici saldırganlık gösterme olasılığı önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur. İkinci olarak, analizler, "saldırgan model deney grubundaki çocukların diğer gruplara göre daha fazla taklitçi olmayan saldırganlık gösterip göstermediği" sorusunu ele almıştır. Sonuçlar, saldırgan modele maruz kalan çocukların, saldırgan olmayan modele maruz kalan çocuklara göre daha fazla taklitçi olmayan saldırganlık sergiledikleri şeklindedir. Üçüncü olarak da "saldırgan model grubundaki çocukların analizleri, modelin ve çocuğun cinsiyetinin, çocuğun taklit edici saldırganlık davranışı gösterimini etkileyip etkilemediği" sorusunu ele almıştır. Sonuçta, modelin fiziksel saldırgan davranışlar gösterme ortamında, erkekler, kızlara göre daha fazla bu tür davranışları taklit ettikleri; sözel saldırganlığı tekrar gösterme açısından ise, erkek ve kızların eşit olduğu bulunmuştur. Ayrıca, saldırgan erkek modeline maruz kalan erkek çocukların, saldırgan erkek modeline maruz kalan kızlara göre hem taklit edici hem de taklit edici olmayan saldırganlık gösterme olasılıkları daha yüksek çıkar; saldırgan kadın modeline maruz kalan kızların, saldırgan kadın modeline maruz kalan erkeklere göre taklit edici sözel saldırganlık ve taklit edici olmayan saldırganlık göstermeleri daha yüksek çıkmıştır.

KLASİK ÇALIŞMANIN ETKİSİ

Bobo bebek deneyinin etkisi geniş kapsamlı ve uzun süreli olmuştur. Çalışmanın ilk etkisi, gelişim psikolojisi bilim insanlarının öğrenmeyi nasıl değerlendirdiği konusunda bir paradigma değişikliğine yol açmasıdır. Bandura ve meslektaşları, öğrenmeyi doğrudan pekiştirilen veya cezalandırılan davranışlarla sınırlı kavramsallaştırmak yerine hem yetişkin modeller hem de çocuk davranışlarına herhangi bir pekiştireç veya ceza verilmeden, yeni saldırgan davranışların yalnızca taklit yoluyla da öğrenilebileceğini açıkça gösterdiler. Bu çığır açan bulgu, insanların gözlemleyerek, taklit ederek ve model alarak öğrendiğini ortaya koyan sosyal öğrenme teorisinin formüle edilmesine yol açmıştır (Bandura, 1977).

Bazı açılardan, bugün çocukların taklit yoluyla öğrendiği fikri kabul edilse de Bobo bebek deney çalışmasının yayınlandığı 1961'de, bunu kabul etmek kesinlikle söz konusu değildi. Nitekim bugün bile, çocukların saldırgan davranışları taklit yoluyla öğrenip öğrenmediği, birçok alanda yoğun tartışmalara neden olmaktadır. Örneğin, çocukların şiddet içeren televizyon programlarını izlemesi veya şiddet içeren video oyunları oynaması durumunda, eğlence sektörü, şiddet içeren medyaya maruz kalmanın çocukların saldırgan davranışlarında artışa neden olduğuna dair hiçbir kanıt bulunmadığını iddia etmekte iken, bu argüman, medyaya maruz kalmanın aynı psikolojik mekanizmalar ile tüketici davranışlarını etkileyeceğini düşünerek reklama yatırım yapan yatırımcıların düşünceleri ile tutarsızlık göstermektedir (bk. Warburton, 2014). Bununla birlikte, şiddet içeren medyaya maruz kalma ile artan saldırgan davranış riskini ilişkilendiren bilimsel kanıtlar, sigarayı akciğer kanseri riskinin artmasıyla ilişkilendiren bilimsel kanıtlar kadar güçlüdür ve kültürel bağlamlar arasında geniş ölçüde genelleştirilebilir (Anderson ve diğ., 2017). Çocukların çeşitli modelleme türleri yoluyla saldırgan davranışları öğrenip öğrenmediğine ilişkin araştırmalar hâlihazırda güncel ve önemli olmaya devam etmektedir.

Birçok açıdan, şiddet içeren medyaya maruz kalma ile saldırgan davranış arasındaki bağlantıları belgeleyen çalışmalar, Bobo bebek deneyinin doğal uzantılarıdır. Bandura ve diğerleri, taklit yoluyla öğrenmenin altında yatan mekanizmaları tanımlamak için henüz yeterli bir teoriye sahip olmadıklarını kabul ederek, klasik çalışmalarını sonlandırdılar. Daha sonraki birçok çalışma ise, bu mekanizmalarla ilgili teoriler sağlamaya çalışmıştır. Örneğin Genel Saldırganlık Modeli, şiddet içeren medyaya maruz kalma yoluyla saldırganlığı öğrenme durumunda, bireylerin bilişlerinin, duygularının ve uyarılmalarının şiddet içeren medyaya tekrar tekrar maruz kalma yoluyla nasıl değiştirildiğini ve böylece saldırgan davranışa nasıl katkıda bulunduğunu açıklamaktadır (Allen, Anderson ve Bushman, 2018). Modele göre, şiddet içeren medyaya her maruz kalma, bireylere saldırganlık yollarını öğretir, saldırganlık hakkındaki inanç ve tutumlarını etkiler, saldırgan algıları ve beklentileri hazırlar, bireyleri saldırganlığa karşı duyarsızlaştırır ve daha yüksek düzeyde fizyolojik uyarılmaya yol açar. Bu aracı değişkenler de daha sonra daha saldırgan davranışlara yol açar. Daha saldırgan çocuklar şiddet içeren medyayı arama eğiliminde olsalar da başlangıçtaki saldırganlık düzeyleri kontrol altında tutulduğunda, şiddet içeren medyaya maruz kalmanın, saldırgan davranışlarda artışa katkıda bulunduğuna dair ikna edici ampirik kanıtlar da bulunmaktadır (Bushman ve Anderson, 2015).

Bandura'nın çalışmalarının, saldırgan davranışın, davranışçılık alanı dışındaki etkilerin sonucu olabileceği kavramını ortaya koyarak da saldırganlığın gelişiminin incelenebileceği yönünde bir etkisi olmuştur. Bu etki, bilim insanlarına saldırganlığı, çeşitli çevresel faktörler tarafından şekillendirilen bir kavram olarak düşünmeye başlamaları için kapılar açmıştır. Örneğin, saldırganlık yalnızca laboratuvar ortamında saldırgan bir modelden taklit yoluyla öğrenmeden kaynaklanmayabilir. Aynı zamanda saldırganlık, ebeveynler arası şiddete tanık olarak (Herrenkohl ve Rousson, 2018), fiziksel cezaya maruz kalarak (Gershoff ve Grogan-Kaylor, 2016), siyasi şiddetle karakterize edilen bağlamlarda yaşayarak (Huesmann, Dubow, Boxer, Landau, Gvirsman ve Shikaki, 2017) ve bir çocuğu saldırgan davranış problemleri geliştirme riskine sokan birçok çeşitli unsur ve deneyim ile de oluşabilmektedir.

Çeşitli çevresel faktörlerin saldırganlığın gelişimine nasıl katkıda bulunduğunu inceleyen bu geniş kapsamlı literatür, saldırganlığın gelişimindeki etkilerin genetik faktörler ve gen-çevre etkileşiminin açıklanması ile tamamlanmaktadır (ör.; Belsky ve Pluess, 2009). Bandura ve diğerleri, Bobo bebek deneyi çalışmasında katılımcıları kontrol ve deney gruplarına atamak için saldırgan davranışa yatkın olan çocukların, saldırgan davranışa yatkın olmayan çocuklara göre yeni saldırgan davranışları taklit etmeye, daha duyarlı olabileceklerini fark etmiş ve bu nedenle çocukları rastgele kontrol veya deney grubuna atamadan önce saldırganlık düzeyleri açısından eşleştirmişlerdir. Genlerin saldırgan davranışın gelişimi için risk oluşturduğuna dair ampirik kanıtlar bulunmaktadır, ancak bu genetik risk çevresel faktörler tarafından düzenlenebilir (Schlomer ve diğ., 2015). Örneğin, genom çapındaki yaklaşımlar, saldırganlık için genetik riskleri anlamayı mümkün kılmıştır (Pappa ve diğ., 2016). Yine de çocuklar ve ergenlerde saldırganlığının görülmesi, genotipler ile çevresel risk ve koruyucu faktörler arasındaki etkileşimlere bağlıdır (ör., Salvatore ve diğ., 2015). Bu ve diğer çalışmalar, saldırgan davranışın gelişimini etkilemek için genetik ve çevresel faktörlerin uyum içinde çalıştığını göstermektedir.

Bandura'nın çalışmasını izleyen başlıca gelişimsel saldırganlık modelleri, zaman içinde saldırganlığın gelişim yörüngesine katkıda bulunan bir dizi faktöre odaklanmıştır (ör.; Loeber ve Stouthamer-Loeber, 1998; Moffitt, 1993; Patterson, 1982). Moffitt (1993), saldırganlığın ergenlikle sınırlı gelişimsel sınıflandırmasına karşı, yaşam boyu kalıcı bir yaklaşım önermiştir. Israrcı suçluların ayırt edici özelliği, yaşam boyunca antisosyal davranışların sürekliliğidir ve bu davranışın biçimi, gelişimle birlikte değişir (ör.; dört yaşında ısırma ve vurma, 22 yaşında hırsızlık yapma ve tecavüz etme; Moffitt, 1993). Moffitt'e göre, yaşam boyu kalıcı antisosyal davranışın kökleri, olumsuz bir çocuk yetiştirme ortamıyla birlikte çocuklukta erken dönemde mevcut olan nöropsikolojik yetersizliklerden kaynaklanmaktadır. Antisosyal davranışları, yaşamın erken dönemlerinde başlayan ve gelişim boyunca devam eden bu suçluların aksine, antisosyal davranışları ergenlik döneminde başlayıp biten çok daha büyük bir grup birey vardır. Moffitt, antisosyal davranışlardaki bu artışın büyük ölçüde, ergenlerin bağımsızlık ve yetişkin ayrıcalıklarına erişim arzuları ile ebeveynlere ve diğer yetişkinlere bağımlı ve onlar tarafından kontrol edilen bir gerçeklik arasında bir boşluk olması nedeniyle meydana geldiğini savunmaktadır. Bu bireyler ergenlik döneminden diğer ileri gelişimsel dönemlere geçtiğinden ve istenen sonuçlara erişim artık antisosyal eylemler gerektirmediğinden, bu tür davranışlar genç yetişkinliğe geçişle sona ermektedir. Bu nedenle, suç işlemenin en yoğun olduğu ergenlik yıllarında antisosyal aktivitedeki benzerlikler bir yana, yaşam boyu kalıcı ve ergenlik döneminde sınırlı, suçlular için gelişimsel yörüngeler farklılık göstermektedir. Bu gelişimsel sınıflandırmayı test eden 25 yıllık bir araştırmanın incelenmesi, bu teorinin kapsamlı ampirik incelemeye dayandığını göstermektedir (Moffitt, 2018).

Antisosyal davranışları farklı gelişim aşamalarında başlayan bireyler arasındaki ayrımı vurgulamada, Patterson'ın (Patterson, Capaldi ve Bank, 1991) gelişimsel olarak geç dönemlerde başlayana karşı erken dönemlerde başlayan davranış modeli, Moffitt'in sınıflandırmasına benzer bir şekildedir. Patterson'ın modelinde, erken yaşta bu davranışları gösterenlerin, ergenliğin ötesine ve yetişkinliğe uzanan kronik antisosyal davranış için daha büyük risk altında olduğu varsayılmıştır (Moffitt'in modelindeki yaşam boyu kalıcı grup gibi). Patterson'ın erken-geç başlangıç modeli, bireyleri farklı antisosyal yollara yerleştirdiği varsayımıyla Moffitt'inkinden farklılık gösterir. Patterson, bu antisosyal davranışlara erken başlangıcın, kötü aile yönetimi uygulamaları, özellikle de çocukların zorlayıcı ve uyumsuz davranışlarının olumsuz pekiştirilmesiyle karakterize edilen başarısız disiplin yöntemleri nedeniyle başlatıldığını savunmaktadır. Tipik bir etkileşimde, ebeveynin çocuğunu disipline etme girişimleri görmezden gelinir veya protesto ile karşılanır. Ebeveyn, talebi sakin ama sıkı bir şekilde uygulamak yerine, tarafsız ve hatta olumlu bir şekilde tepki verir ve çoğu zaman geri çekilir. Çocuğun uyumsuz davranışları böylece pekiştirilir ve bu tür etkileşimler sürekli olarak tekrarlandığında çocuk, aile üyeleri üzerinde kontrol kazanmak için zorlayıcı davranışları kullanmayı öğrenir. Bu davranışlar genellikle diğer ortamlardaki insanlarla benzer davranışlara ve nihayetinde saldırganlığı içeren daha ciddi antisosyal davranışlara kadar uzanır. Patterson'ın modelinde, sapkın bir akran grubu tarafından verilen antisosyal davranışa yönelik "eğitim" ve destek, geç başlayan (davranışları geç gösteren) gençlerin saldırganlığa dâhil olmasına yol

açmaktadır. Bununla birlikte, bu davranışları erken gösterenlerden farklı olarak, bu ergenler genellikle, çevresel olasılıkları değiştirirken, diğer seçenekleri daha çekici hâle getiren antisosyal davranışlardan vazgeçmelerini sağlayan sosyal ve akademik becerileri edinmişlerdir. Bu nedenle, Patterson'ın geç dönemde bu davranışlara başlayanlar arasındaki vazgeçme açıklaması, Moffitt'in ergenlik sınırlı grubundaki vazgeçme açıklamasına benzerdir.

Araştırmacılar, saldırganlığın gelişiminin antisosyal davranışın gelişiminden ayrı bir açıklama gerektirip gerektirmediğini tartışmışlardır. Patterson ve meslektaşları (Patterson, Reid ve Dishion, 1992), aşırı saldırganlığın genellikle, saldırganlığa özgü farklı bir gelişimsel yoldan ziyade, çocukluk ve ergenlik dönemindeki çeşitli antisosyal eylemlerden geldiğini savunmaktadır. Buna karşılık, Loeber ve Stouthamer-Loeber (1998), açık (ör., saldırganlık) ve örtük (ör., mülkiyet suçu) antisosyal davranış biçimleri arasındaki ayrımı korumanın önemli olduğuna inanmakta ve her türden sistemli gelişimsel ilerlemelerin tanımlandığını not etmektedir (Loeber ve diğ., 1993). Açık yolda, zorbalık ve rahatsız edici davranışlar fiziksel kavgaya dönüşür, bu da tecavüze ve diğer şiddet içeren saldırılara dönüşebilir (bk. Loeber & Stouthamer-Loeber, 1998). Buna karşılık, örtük yolda, hırsızlık ve yalan söyleme gibi davranışlar vandalizm ve diğer maddi hasar verme eylemlerine ve bu da daha sonra dolandırıcılık ve hırsızlık davranışlarına dönüşebilir. Loeber ve Stouthamer-Loeber (1998), antisosyal davranışın gelişimini açıklamak için tek bir nedensel modelin yeterli olmadığını ve farklı suç türlerine özgü gelişimsel öncüleri ortaya çıkarma çabalarını engelleyeceğini iddia etmektedir. Bu nedenle, bu araştırmacılar, saldırganlığı açıklayan nedenleri diğer antisosyal davranış türlerinden ayırt etmeyen Moffitt ve Patterson'ın modellerinin aksine, saldırganlık için ayrı bir gelişim modeli önermektedir.

Çevresel ve genetik faktörler, saldırganlığın uzun vadeli gelişimine katkıda bulunmaktadır. Ancak bir bireyin belirli bir zamanda saldırgan davranıp davranmayacağına ne sebep olmaktadır? Sosyal bilgi işleme teorisi, bir bireyin saldırgan davranıp davranmadığını açıklayabilen dört bilişsel mekanizma adımını belirtmektedir. İlk adım, sosyal çevreden gelen bilgilerin kodlanmasını içerir; durumları tam olarak anlayabilmek için ilgili bilgileri almakta sorun yaşayan bireylerin saldırgan davranmaları daha olasıdır (Oostermeijer, Nieuwenhuijzen, van de Ven, Popma ve Jansen, 2017). İkinci adım, diğer insanların neden böyle davrandıklarına veya bir olayın neden meydana geldiğine ilişkin atıflarda bulunmayı içerir. Ilımlı atıflara kıyasla, düşmanca atıflar yapan bireylerin saldırgan davranma olasılığı daha yüksektir (Dodge ve diğ., 2015). Üçüncü adım, belirli bir duruma olası yanıtlar üretmeyi içerir. Genel olarak daha az olası yanıt üreten ve daha saldırgan yanıtlar üreten bireylerin, saldırgan davranmaları daha olasıdır (Ziv, 2012). Dördüncü adım, farklı olası yanıtların değerlendirilmesini içerir. Saldırganlığın istenilen araçsal ve kişilerarası neticelere yol açacağına ve bu durumda bu şekilde davranmanın iyi bir yol olduğuna inanan bireylerin saldırgan davranmaları daha olasıdır (Fontaine, Yang, Dodge, Pettit ve Bates, 2009).

Bireyler genellikle bu adımları bilinçli olarak işlemezler, bunun yerine günlük yaşamları boyunca bu adımlardan hızla geçerler. Örneğin, bir çocuk, akranları ile bir durumda, bir akranın onun üzerine süt dökmesi gibi, bir provokasyonla karşı karşıya kalabilir. Çocuk, akranının üzerine süt döktüğünü kodlar, bunun yanında akranı-

nın sütü dökmeden hemen önce tökezlediği gibi diğer ilgili bilgileri kodlayabilir veya kodlamayabilir. Çocuk bu durumda akranı hakkında ya düşmanca ya da ılımlı bir atıf yapar (ör., akran bana kötü davranmaya çalışıyordu atfına karşı bu bir kazaydı). Çocuk, bu atıflardan sonra olası tepkiler üretir (ör.; akrana vurmak, akranına bir isim takmak, öğretmene söylemek, sütü temizlemek gibi) ve bu olası tepkileri değerlendirir (ör., eğer ona vurursam veya isim takarsam, başım derde girebilir ve başkaları beni sevmeyebilir). Bu adımların her biri, saldırgan bir karşılığı az ya da çok olası kılan bir bilişsel mekanizma sunar. Bu adımlar, bazı yönlerden Bandura'nın (1986) Bobo bebek deneyi çalışmalarından yıllar sonra sosyal-bilişsel teorisinde önerdiği dikkat, akılda tutma, yeniden üretme ve motivasyon adımlarına benzemektedir.

Saldırganlığa katkıda bulunan çeşitli faktörlerin anlaşılmasındaki ilerlemeler, saldırganlığı önlemeye ve daha önce meydana geldiğinde saldırganlığı azaltmaya yönelik müdahalelere yol açmıştır. Örneğin, Alternatif Düşünme Stratejilerini Teşvik Etme müfredatı çocuklara problem çözme becerileri, öz kontrol stratejileri ve duygusal farkındalık öğreterek saldırganlığı azalttığı gösterilmiştir (Greenberg ve Kusche, 2006). Olweus'un Zorbalık Önleme Programı, zorbalık sorununa ilişkin farkındalığı artırmaya, zorbalığa karşı kuralları uygulamaya koymaya ve zorbalığın sıklıkla meydana geldiği alanlarda öğrencilerin denetimini artırmaya odaklanan okul çapında, sınıf içi ve bireysel bileşenler aracılığıyla okullarda zorbalığı ve zorbalık kurbanı olmayı azaltmaktadır. Limber, Olweus, Wang, Masiello ve Breivik, 2018). Fast Track Projesi, ebeveyn eğitimi, ev ziyaretleri, sosyal beceri eğitimi, akademik eğitim ve sınıf müdahalelerinin bir kombinasyonu yoluyla yüksek riskli çocuklar arasındaki saldırganlığı azaltmada başarılı olmuştur (Conduct Problems Prevention Research Group, 2017). Bu programlar, 900'den fazla şiddet önleme programının gözden geçirilmesinden sonra, şiddetin önlenmesine yönelik model veya gelecek vadeden yaklaşımlar olarak seçilen çeşitli müdahaleler arasındadır (Blueprints for Violence Prevention, 2019). Bu programların etkili olmasının temel nedenlerinden biri, saldırgan davranışın gelişimsel öncülleri üzerine oluşturulan kuram ve bu konu üzerine yapılan araştırmalara odaklanılmasıdır.

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİSİ: ALTERNATİF YORUMLAR VE BULGULAR

Alan için geniş kapsamlı etkisine ve önemine rağmen, bilim insanları Bandura ve diğerlerinin orijinal çalışması ile ilgili etik ilkeleri, genellenebilirliği ve geçerliliği ile ilgili endişelerini dile getirmişlerdir. Birincisi, Bandura'nın çalışmasından bu yana, araştırmacılar, katılımcılara etik muamele konusunda üniversite Kurumsal İnceleme Kurullarına (KİK) karşı çok daha fazla sorumlu hâle gelmiştir. Bazı eleştiriler, çocukların maruz kaldıkları saldırganlığın açık bir şekilde modellenmesinin yanı sıra, çocukların kendi saldırgan tepkilerini ortaya çıkarmayı amaçlayan çekici oyuncaklara erişimlerini engellemeye yönelik provokasyonun, Bandura'nın çalışmasının 21. yüzyıldaki bir KİK tarafından onaylanıp onaylanmayacağını sorgulamıştır.

İkincisi, çocuk katılımcıların hepsinin Stanford Üniversitesi anaokulundan seçildiği göz önüne alındığından ve bu katılımcıların genel nüfusa göre sosyoekonomik

açıdan daha avantajlı olduğundan, bilim insanları çalışma bulgularının genellenebilirliğini sorgulamıştır. Orijinal çalışma; çocukların ırkı, etnik kökeni, ebeveynlerinin eğitimi veya günümüzde literatürde tipik olarak bildirilen diğer sosyodemografik değişkenler hakkında bilgi sağlamamaktadır. Sonraki araştırmalar, çocukların ortalama saldırganlık seviyelerindeki sosyodemografik farklılıkları belgelemiştir. Örneğin, daha yüksek sosyoekonomik statüye sahip ailelerin çocukları (Piotrowska, Stride, Croft ve Rowe, 2015), daha az stres etkeni olan ailelerden (Labella ve Masten, 2018) ve iki ebeveynli hanelerden (Averdijk, Malti, Eisner, ve Ribeaud, 2012), sırasıyla, daha düşük sosyoekonomik statüye sahip ailelerden, daha fazla stres etkeni olan ailelerden ve tek ebeveynli hanelerden gelen çocuklara göre ortalama olarak daha düşük saldırganlık seviyeleri göstermektedir. Bununla birlikte, orijinal çalışmadaki çocukların sosyodemografik özelliklerine dikkat edilmemesi, ancak, bu özellikler saldırgan bir modele maruz kalma ile kişinin saldırganlığı taklit ederek öğrenmesi arasındaki bağlantılara düzenleyici bir etkisi var ise, bir sorun teşkil edecektir. Bugüne kadar, bu tür bir düzenleyici etkinin kanıtı mevcut değildir, bu da sosyodemografik gruplar arasında saldırganlıktaki ortalama düzey farklılıkları karşısında bile, saldırgan davranışa yol açan süreçlerin aynı olabileceğini düşündürmektedir.

Üçüncüsü, bazı araştırmacılar, saldırganlığın, gerçek yaşam ortamlarıyla belirli temel özellikleri paylaşmamış olabilecek bir laboratuvar ortamında gerçekleştiğini ve çocukların saldırganlığının, zamansal olarak, yetişkin modelin saldırganlığına tanık olduktan sonra yakın bir zamanda kodlandığını göz önünde bulundurarak, bulguların ekolojik geçerliliğini sorgulamışlardır. Bu sınırlamalar göz önüne alındığında, çocukların gerçek yaşam ortamlarında saldırganlığı taklit edip etmeyecekleri veya bir gecikmeyi takiben ya da uzun bir süre boyunca saldırganlığı taklit edip etmeyecekleri, orijinal çalışma sonuçlarıyla net değildir. Daha yakın tarihli araştırmalar, çocukların çeşitli bağlamlarda ve hatta şiddete maruz kalma ile saldırgan davranışları gösterme arasındaki uzun gecikmelerden sonra bile saldırganlığı taklit ettiğini ortaya koymuştur. Hatta kanıtlar, şiddete maruz kalmanın zamanla daha güçlü etkiler yaratmak için birikebileceğini ileri sürmektedir (Bushman, 2016).

Birçok araştırmacı, çocukların çeşitli bağlamlarda ve değişen koşullar altında saldırgan davranışları ne ölçüde öğreneceklerini test etmek için tasarlanan sonraki araştırmalarda, orijinal Bobo bebek çalışmasının temel yönlerini değiştirmiştir. Örneğin, Bandura, Ross ve Ross (1963), çocukların Bobo bebeğe saldıran yetişkin bir modelin filmini veya çizgi film özelliğinde kedi gibi giyinmiş bir yetişkinin Bobo bebeğe saldırdığı bir filmi izledikleri benzer bir çalışma yürüterek, kendi araştırmalarını düzenlemiş ve ilerletmiş oldular. Saldırgan eylemlerin filmlerini izlemiş olan çocukların, canlı modelin saldırganlığı dışa vurumunu izleyen çocuklar kadar saldırganlık eylemlerini taklit etme olasılıkları yüksek bulunmuş ve üç deney grubunun tümü, saldırgan bir modele tanık olmayan kontrol grubuna göre daha saldırgan davranışlar sergilemişlerdir.

Etik, genellenebilirlik ve geçerlilik ile ilgili soruların yanı sıra, bazı eleştirmenler Bobo bebek deneyi çalışmasının çocukların saldırganlığı taklit etmeleriyle ilgili kanıt oluşturup oluşturmadığını veya çocukların yalnızca oyun olarak gördüğü davranışları sorgulamıştır. Bu argüman, saldırganlığın nasıl tanımlandığına bağlıdır. Çağdaş araştırmacılar genellikle saldırganlığı, "bir kişinin başka birine fiziksel, psikolojik veya sosyal zarara yol açmayı amaçlayan bir eylemde bulunması" olarak

tanımlamaktadır (Ostrov, Kamper-DeMarco, Blakely-McClure, Perry ve Mutignani, 2019). Doğaları gereği (ör.; tekmeleme, vurma) saldırgan görünseler bile, çocukların Bobo bebeğe karşı taklitçi davranışlarında zarar verme niyetinin eksik olması olası bir durumdur. Çocukların zarar verme niyetiyle ya da sadece oyun oynama amacıyla saldırgan eylemlerde bulunup bulunmadıklarına bakılmaksızın, ana çıkarım mesajı aynı kalır. Yani çocuklar, davranışlara herhangi bir ödül veya ceza eklenmese bile, modelleri gözlemleyerek ve taklit ederek yeni davranışlarda bulunmayı öğrenebilirler.

SONUÇ: ÇALIŞMA DÜŞÜNMEYİ NASIL GELİŞTİRDİ, PEKİ DÜŞÜNCE BUNDAN SONRAKİ SÜREÇTE NASIL GELİŞTİ

Bandura'nın Bobo bebek deneyi çalışması, davranışçı bir yönelimin ötesinde, yalnızca bir modelin gözlemlenmesi ve taklit edilmesi yoluyla da, ödüllerin yokluğunda saldırganlığı öğrenmenin mümkün olduğunu anlamaya yönelik düşünceleri geliştirmiştir. O zamandan beri birçok düşünce, saldırganlığın hangi koşullar altında ve kimin için öğrenildiğini anlamaya odaklanmıştır. Örneğin, saldırgan akranlarıyla etkileşime girdikten sonra, tüm çocuklar akranlarının saldırganlığını taklit etmez ve kendileri saldırgan olmazlar. Bunun yerine, mizaç olarak saldırganlığa yatkın olan veya saldırganlığa zaten başlamış olan çocukların, saldırgan akranlarını taklit etme olasılığı, hâlihazırda saldırgan davranmaya yatkın olmayan çocuklara göre daha fazladır (Li ve Guo, 2016). Ayrıca çocukların saldırgan akranlarından etkilenmesi, erken ergenlik döneminde, daha erken çocukluk dönemi veya geç ergenliğe göre, olduğundan daha savunmasız olduğu bir gelişim dönemi olarak görülmektedir (Ellis ve Zarbatany, 2017). Ek olarak, ebeveynlerle destekleyici ilişkiler gibi koruyucu faktörler, çocukları saldırgan akranlarıyla etkileşime girmenin maruz kaldığı risklerden koruyabilir (Dishion ve Dodge, 2006). Birlikte ele alındığında, bu bulgular gözlem ve modelleme yoluyla saldırganlığı öğrenmenin basit, tek tip bir süreç değil, daha çok ilgili çocuğun özelliklerine ve çevresel etmenlere bağlı olan karmaşık ve dinamik bir süreç olduğunu göstermektedir.

Bobo bebek çalışmaları zamanından bu yana saldırganlığı anlamadaki bazı gelişmeler, farklı saldırganlık biçimlerini anlamaya yardımcı olmuştur. Bandura ve diğerleri, fiziksel ve sözel saldırganlığı ayırt etmiştir. Araştırmacılar bugün hâlâ bu ayrımı yapmakla birlikte, doğrudan saldırganlık ile dolaylı saldırganlık (bazen sosyal veya ilişkisel saldırganlık olarak da adlandırılır) arasında bir ayrım da eklemişlerdir. İlişkisel saldırganlık, amaçlı bir şekilde manipülasyon yapma ve sosyal ilişkilerini zedeleme yoluyla başkalarına zarar vermek olarak tanımlanmıştır (Crick ve Grotpeter, 1995). İlişkisel saldırganlık, biri hakkında söylentiler yaymak, birinin arkasından kötü şeyler söylemek ve birini bir akran grubundan dışlamak gibi birçok biçimde olabilir. Bu alanda yapılan ilk çalışmalar, kızların erkeklere göre ilişkisel saldırganlığa daha yatkın olduğunu ileri sürmüştür (Crick ve Grotpeter, 1995). Daha yakın zamanlarda, literatürde ilişkisel saldırganlıkta cinsiyet farklılıkları olup

olmadığı konusunda tartışmalar olmuş ve en son kanıtlar, kız ve erkeklerin ilişkisel saldırganlık dağılımında benzerlikler olduğunu düşündürmektedir (Ostrov, Kamper, Hart, Godleski ve Blakely-McClure, 2014).

Günümüzde araştırmacılar ayrıca proaktif saldırganlık ile reaktif saldırganlık arasında ayrım yapmaktadır (Dodge ve Coie, 1987). Proaktif saldırganlık, kışkırtılmamış ve hedefe yönelik olarak tanımlanır (Crick ve Dodge, 1996) ve saldırgan rol modellere sahip olma (Bandura, 1983), proaktif çocuklarla arkadaşlıklar (Poulin ve Boivin, 2000) ve fizyolojik yetersiz uyarılma ile oluştuğu düşünülmektedir. (Scarpa, 2015). Buna karşılık, reaktif (tepkisel) saldırganlık, algılanan kışkırtmaya karşı öfkeli bir misilleme tepkisi olarak tanımlanmaktadır (Dodge ve Coie, 1987). Tepkisel saldırganlığın öncüleri arasında, gelişimsel bir fiziksel istismar öyküsü (Dodge, Lochman, Harnish, Bates ve Pettit, 1997), akran reddi (Stoltz, Cillessen, van den Berg ve Gommans, 2016), duygularda günden güne değişkenlik olması (Moore, Hubbard, Bookhout ve Mlawer, 2019), ve fizyolojik düzensizlik (Scarpa, 2015) bulunur. Proaktif saldırganlık, saldırganlığı olumlu bir şekilde değerlendirmek (Smithmyer, Hubbard ve Simons, 2000) ve sosyal etkileşimlerde hedefleri baskın tutmakla (van Hazebroek, Olthof ve Goosens, 2017) ilişkilendirilirken; reaktif saldırganlık ise belirsiz veya ılımlı sosyal uyaranlar karşısında uygunsuz düşmanca atıflar yapmakla ilişkilidir. (Dodge ve diğ., 2015). Bu nedenle, farklı yaşam deneyimleri, sosyal bilgi işleme ve fizyolojik mekanizmalar, farklı saldırganlık türlerinin sergilenmesinin öncüsü olabilir.

Bandura ve meslektaşları, Bobo bebek deneyi çalışmalarını, çocukların yeni davranışları ödül ve cezalarla öğrendiğini varsayan ve davranışçılığı insan davranışının itici gücü olarak benimseyen, tarihsel bir bağlamda yürüttüler. Bu nedenle, Bandura'nın çalışması, herhangi bir ödül veya ceza olmadan, bir model gözlemlenerek saldırgan davranışın öğrenilebileceğine dair kanıtlar sunarak, alana büyük bir katkı yapmıştır. Bu çığır açan bulgu, o zamandan beri saldırgan davranışın gelişimine katkıda bulunan bir dizi çevresel ve genetik faktörün yanı sıra, çocukların belirli bir zamanda saldırgan davranıp davranmayacaklarını açıklayan bilişsel modelleri belgeleyen çalışmalara da öncülük etmiştir. Araştırmacılar, çocukların şiddet içeren medyanın modern biçimlerinden öğrenilen saldırgan davranışları taklit edip etmediğini incelemeye devam ettikçe, Bandura'nın çalışması günümüzde oldukça güncel ve konuyla ilgili olmaya devam etmekte ve uygulanan politikalara yön verenler, çocukların şiddet modellerine maruz kalmalarını en aza indirmek için hangi korumaların uygun olduğunu ayırt etmeye çalıştıkça, Bandura'nın çalışmaları güncelliğini ve ilgisini korumaktadır. İnsanların diğer insanları gözlemleyerek, taklit ederek ve model alarak öğrendiklerini anlamak, Bandura'nın yapmış olduğu ilk Bobo bebek deneyi çalışmalarının uzun süreli bir katkısıdır.

İLERİ OKUMALAR

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New York: General Learning.

Bushman, B. J., Newman, K., Calvert, S. L., Downey, G., Dredze, M., Gottfredson, M., Webster, D. W. (2016). Youth violence: What we know and what we need to know. *American Psychologist, 71*, 17–39.

Coyne, S. M. (2016). Effects of viewing relational aggression on television on aggressive behavior in adolescents: A three-year longitudinal study. *Developmental Psychology, 52,* 284–295.

Dubow, E. F., Huesmann, L. R., Boxer, P., & Smith, C. (2016). Childhood and adolescent risk and protective factors for violence in adulthood. *Journal of Criminal Justice, 45,* 26–31.

Tremblay, R. E., Vitaro, F., & Côté, S. M. (2018). Developmental origins of chronic physical aggression: A bio-psycho-social model for the next generation of preventive interventions. *Annual Review of Psychology*, 69, 383–407.

KAYNAKLAR

Allen, J. J., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2018). The general aggression model. *Current Opinion in Psychology*, *19*, 75–80.

Anderson, C. A., Suzuki, K., Swing, E. L., Groves, C. L., Gentile, D. A., Prot, S., Petrescu, P. (2017). Media violence and other aggression risk factors in seven nations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *43*, 986–998.

Averdijk, M., Malti, T., Eisner, M., & Ribeaud, D. (2012). Parental separation and child aggressive and internalizing behavior: An event history calendar analysis. *Child Psychiatry and Human Development*, *43*, 184–200.

Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. New York: General Learning.

Bandura, A. (1983). Psychological mechanisms of aggression. In R. Geen & E. Donnerstein (Eds.), *Aggression: Theoretical and empirical reviews, Vol. 1. Theoretical and methodological issues* (pp. 1–40). New York: Academic.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social-cognitive theory*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1961). Transmission of aggression through imitation of aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *63*, 575–582.

Bandura, A., Ross, D., & Ross, S. A. (1963). Imitation of film-mediated aggressive models. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *66*, 3–11.

Belsky, J., & Pluess, M. (2009). Beyond diathesis stress: Differential susceptibility to environmental influences. *Psychological Bulletin*, *135*, 885–908.

Blueprints for Violence Prevention (2019). Available at www.colorado.edu/cspv/blueprints/index.html

Bushman, B. J. (2016). Violent media exposure and hostile appraisals: A meta-analytic review. *Aggressive Behavior*, *42*, 605–613.

Bushman, B. J., & Anderson, C. A. (2015). Understanding causality in the effects of media violence. *American Behavioral Scientist*, *59*, 1807–1821.

Conduct Problems Prevention Research Group (2017). The Fast Track Project: Effects on violence/aggression and related outcomes. In P. Sturmey (Ed.), *The Wiley handbook of violence and aggression.* New York: Wiley.

Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1996). Social information-processing mechanisms in reactive and proactive aggression. *Child Development*, *67*, 993–1002.

Crick, N. R., & Grotpeter, J. K. (1995). Relational aggression, gender, and social-psychological adjustment. *Child Development*, *66*, 710–722.

Dishion, T. J., & Dodge, K. A. (2006). Deviant peer contagion in interventions and programs: An ecological framework for understanding influence mechanisms. In K. A. Dodge, T. J. Dishion, & J. E. Lansford (Eds.), *Deviant peer influences in programs for youth* (pp. 14–43). New York: Guilford.

Dodge, K. A., & Coie, J. D. (1987). Social information processing factors in reactive and proactive aggression in children's peer groups. *Journal of Personality and Social Psychology, 53*, 1146–1158.

Dodge, K. A., Lochman, J. E., Harnish, J. D., Bates, J. E., & Pettit, G. S. (1997). Reactive and proactive aggression in school children and psychiatrically impaired chronically assaultive youth. *Journal of Abnormal Psychology, 106*, 37–51.

Dodge, K. A., Malone, P. S., Lansford, J. E., Sorbring, E., Skinner, A. T., Tapanya, S., Pastorelli, C. (2015). Hostile attributional bias and aggressive behavior in global context. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 112*, 9310–9315.

Ellis, W. E., & Zarbatany, L. (2017). Understanding processes of peer clique influence in late childhood and early adolescence. *Child Development Perspectives, 11*, 227–232.

Fontaine, R. G., Yang, C., Dodge, K. A., Pettit, G. S., & Bates, J. E. (2009). Development of response evaluation and decision (RED) and antisocial behavior in childhood and adolescence. *Developmental Psychology, 45*, 447–459.

Gershoff, E. T., & Grogan-Kaylor, A. (2016). Spanking and child outcomes: Old controversies and new meta-analyses. *Journal of Family Psychology, 30*, 453–469.

Greenberg, M. T., & Kusche, C. A. (2006). Building social and emotional competence: The PATHS Curriculum. In S. R. Jimerson & M. J. Furlong (Eds.), *Handbook of school violence and school safety: From research to practice* (pp. 395–412). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Herrenkohl, T. I., & Rousson, A. N. (2018). IPV and the intergenerational transmission of violence. *Family and Intimate Partner Violence Quarterly, 10*, 39–46.

Huesmann, L. R., Dubow, E. F., Boxer, P., Landau, S. F., Gvirsman, S. D., & Shikaki, K. (2017). Children's exposure to violent political conflict stimulates aggression at peers by increasing emotional distress, aggressive script rehearsal, and normative beliefs favoring aggression. *Development and Psychopathology, 29*, 39–50.

Labella, M. H., & Masten, A. S. (2018). Family influences on the development of aggression and violence. *Current Opinion in Psychology, 19*, 11–16.

Li, Y., & Guo, G. (2016). Peer influence on aggressive behavior, smoking, and sexual behavior: A study of randomly-assigned college roommates. *Journal of Health and Social Behavior, 57*, 297–318.

Limber, S. P., Olweus, D., Wang, W., Masiello, M., & Breivik, K. (2018). Evaluation of the Olweus Bullying Prevention Program: A large scale study of U.S. students in grades 3–11. *Journal of School Psychology, 69*, 56–72.

Loeber, R., & Stouthamer-Loeber, M. (1998). Development of juvenile aggression and violence: Some common misconceptions and controversies. *American Psychologist, 53*, 242–259.

Loeber, R., Wung, P., Keenan, K., Giroux, B., Stouthamer-Loeber, M., Van Kammen, W. B., & Maughan, B. (1993). Developmental pathways in disruptive child behavior. *Development and Psychopathology, 5*, 101–132.

Miller, N. E., & Dollard, J. (1941). *Social learning and imitation*. New Haven, CT: Yale University Press.

Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review, 100*, 674–701.

Moffitt, T. E. (2018). Male antisocial behavior in adolescence and beyond. *Nature Human Behavior*, *2*, 177–186.

Moore, C. C., Hubbard, J. A., Bookhout, M. K., & Mlawer, F. (2019). Relations between reactive and proactive aggression and daily emotions in adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *47*, 1495-1507.

Oostermeijer, S., Nieuwenhuijzen, M., van de Ven, P. M., Popma, A., & Jansen, L. M. C. (2017). Social information processing problems related to reactive and proactive aggression of adolescents in residential treatment. *Personality and Individual Differences*, *90*, 54–60.

Ostrov, J. M., Kamper-DeMarco, K. E., Blakely-McClure, S. M., Perry, K. J., & Mutignani, L. (2019). Prospective associations between aggression/bullying and adjustment in preschool: Is general aggression different from bullying behavior? *Journal of Child and Family Studies*, *28*, 2572-2585.

Ostrov, J. M., Kamper, K. E., Hart, E. J., Godleski, S. A., & Blakely-McClure, S. J. (2014). A gender-balanced approach to the study of peer victimization and aggression subtypes in early childhood. *Development and Psychopathology*, *26*, 575–587.

Pappa, I., St. Pourcain, B., Benke, K., Cavadino, A., Hakulinen, C., Nivard, M. G., Tiemeier, H. (2016). A genome-wide approach to children's aggressive behavior: The EAGLE consortium. *Neuropsychiatric Genetics*, *171*, 562–572.

Patterson, G. R. (1982). *Coercive family process*. Eugene, OR: Castalia.

Patterson, G. R., Capaldi, D., & Bank, L. (1991). An early starter model for predicting delinquency. In D. J. Pepler & K. H. Rubin (Eds.), *The development and treatment of childhood aggression* (pp. 139–168). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Patterson, G. R., Reid, J. B., & Dishion, T. J. (1992). *Antisocial boys*. Eugene, OR: Castalia.

Piotrowska, P. J., Stride, C. B., Croft, S. E., & Rowe, R. (2015). Socioeconomic status and antisocial behaviour among children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, *35*, 47–55.

Poulin, F., & Boivin, M. (2000). The role of proactive and reactive aggression in the formation and development of boys' friendships. *Developmental Psychology*, *36*, 233–240.

Salvatore, J. E., Meyers, J. L., Yan, J., Aliev, F., Lansford, J. E., Pettit, G. S., Dick, D. M. (2015). Intergenerational continuity in parents' and adolescents' externalizing problems: The role of life events and their interaction with GABRA2. *Journal of Abnormal Psychology*, *124*, 709–728.

Scarpa, A. (2015). Physiological arousal and its dysregulation in child maladjustment. *Current Directions in Psychological Science*, *24*, 345–351.

Schlomer, G. L., Cleveland, H. H., Vandenbergh, D. J., Feinberg, M. E., Neiderhiser, J. M., Greenberg, M. T., Redmond, C. (2015). Developmental differences in early adolescent aggression: A gene × environment × intervention analysis. *Journal of Youth and Adolescence*, *44*, 581–597.

Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. New York: Macmillan.

Smithmyer, C. M., Hubbard, J. A., & Simons, R. F. (2000). Proactive and reactive aggression in delinquent adolescents: Relations to aggression outcome expectancies. *Journal of Clinical Child Psychology*, *29*, 86-93.

Stoltz, S., Cillessen, A. H. N., van den Berg, Y. H. M., & Gommans, R. (2016). Popularity differentially predicts reactive and proactive aggression in early adolescence. *Aggressive Behavior*, *42*, 29–40.

van Hazebroek, B. C. M., Olthof, T., & Goosens, F. A. (2017). Predicting aggression in adolescence: The interrelation between (a lack of) empathy and social goals. *Aggressive Behavior, 43*, 204–214.

Warburton, W. A. (2014). Apples, oranges and the burden of proof: Putting media violence findings in context. *European Psychologist, 19*, 60–67.

Ziv, Y. (2012). Exposure to violence, social information processing, and problem behavior in preschool children. *Aggressive Behavior, 38*, 429–441.

15

Dil Gelişimi

Eimas ve Diğerlerinin /ba/ ve /pa/ Çalışmasının Yeniden Değerlendirilmesi

Richard N. Aslin

Araştırmacılar ve ebeveynler, dil gelişiminin açık gerçekleri karşısında uzun zamandır hayretler içerisindedir. Bebekler ilk kelimelerini üretmeye başladıkları 12 ay ile bin kelimeye kadar öğrenmiş oldukları 36 ay arasında ana dillerinin karmaşık dil bilgisinin büyük bir kısmında da ustalaşırlar. Böylesine karmaşık bir sistemin, çocukların büyük çoğunluğu tarafından sadece iki yıl içinde, açıkça öğretilmesi yerine sadece maruz kalarak edinilmesi nasıl mümkün olabilmektedir? Bebeklerin daha ilk kelimelerini söylemeden önce ana dillerinin çoğunu ediniyor olmaları, buna kısmen bir yanıt oluşturabilir. 50 yıl önce araştırmacıların ilgisini çeken ve onları bebeklerin alıcı dili kavrama becerileri üzerine veri toplamaya yönlendiren, dile ilişkin bu üretkenlik öncesi bilgidir.

KLASİK ÇALIŞMANIN ARKA PLANI

Eimas, Siqueland, Jusczyk ve Vigorito'nun (1971) büyük etkisinin kökleri Chomsky'nin (1957) *Söz dizimsel yapılar (Syntactic structures)* monografının yayınlanmasına kadar uzanmaktadır. Chomsky, son derece kısıtlı, doğuştan gelen eğilimlerin tüm doğal dilleri az sayıda evrensel özelliği paylaşmaya yönlendirdiği fikrini güçlü bir şekilde savunarak klasik yapısal dil bilimde durumu tersine çevirmiştir. Sonuç olarak, dil edinimi, çocuğun ana dilinin kendine has özelliklerine maruz kaldığı uzun bir gelişim dönemi gerektirmemektedir. Bunun yerine, "yüzey" girdinin kısa parçaları, çok az sayıda olası "gizli" yapıdan birini tetikleme görevi görür ve daha sonra çocuğun maruz kaldığı belirli bir anadildeki sonsuz çeşitlilik içerisinde dil bilgisi açısından doğru cümleler üretebilen bir sisteme dönüşmektedir. Bu tarihsel bağlam göz önüne alındığında, birinin bu doğuştan gelen eğilimlerin küçük çocuklarda mevcut olduğunu ampirik olarak doğrulamak için doğru yöntemi ve doğru dil alanını bulması an meselesidir.

Ancak Chomsky'nin dilin yalnızca doğuştan gelen eğilimlerin işleyişiyle edinilebileceği varsayımını doğrulamak için bu çocukların ne kadar küçük olması gerekmektedir? Yapısal dil bilimcilerin yanı sıra doğrudan çocuk dilini inceleyen gelişim

araştırmacıları (Chomsky'nin asla yapmadığı bir şey) da kelime dağarcığında ve dil bilgisi karmaşıklığında yıllar süren aşamalı bir artış gözlemlediğinden, doğuştancı dil gelişimi kuramını kesin olarak desteklemek için hangi kanıtların gerekli olacağını hayal etmek güçtür. Bu dil edinimi araştırmacıları, doğuştan gelen dil becerileri için kanıt bulunmadığına dikkat çektiklerinde, Chomsky'nin doğuştancı bakış açısını benimseyenler tarafından sunulan açıklama, çocukların, altta yatan gerçek yeterliliklerini maskeleyen etkileyici bir dizi "üretim eksiklikleri" tarafından çevrelenmiş olmasıdır. Eğer bir kişi, olgunlaşmamış vokal artikülasyondan bağımsız olarak bu beceriye erişebilseydi, doğuştan getirilen dilsel yeterliklerin inanılmaz zenginliğini kesinlikle keşfedebilirdi.

Chomsky'nin doğuştan gelen dilsel yapılar hakkındaki iddialarının fonetik veya fonolojiyle (konuşma sesi envanteri ve bunların kelimelerde nasıl bir araya getirildikleri) neredeyse hiçbir ilgisi olmamasına rağmen, Chomsky'nin sözdizimine odaklanmasına paralel olarak ilerleyen başka bir tarihsel bağlam vardır ki bu ufuk açıcı makale, Chomsky'nin monografisiyle aynı yıl yayınlanmıştır. Liberman, Harris, Hoffman ve Griffith (1957) Haskins Laboratuvarlarında yetişkin insan işitme sisteminin özel bir niteliğini ortaya çıkaran 10 yıllık araştırmayı özetlemiştir. Algılanması Weber Kanunu (ör., yoğunluk ve frekanstaki farklılıklar mutlak adımlarla değil orantılı adımlarla ayırt edilir) gibi değişmez ilkelere bağlı olan diğer tüm işitsel uyaran türlerinin aksine, Liberman ve diğerleri, belirli konuşma sesi sınıflarının (özellikle patlamalı ünsüzler) bu monotonik yöntemle algılanmadığına dair ikna edici kanıt sunmaktadır. Bunun yerine konuşma, yaklaşık olarak algısal kategorilerin sınırlarına denk gelen ayrımdaki süreksizliklerle monoton olmayan bir tarzda algılanmıştır. Haskins'de gerçekleştirilen çalışmalar (Liberman, Harris, Kinney ve Lane, 1961; Liberman, Cooper, Shankweiler ve Studdert-Kennedy, 1967) ileride kategorik algı (KA) olarak bilinecek olan şeye daha kesin kanıtlar sağlamıştır. Bu özel algılama biçiminin iki önemli özelliği tanımlanmıştır: (a) Fiziksel bir süreklilik üzerinden sunulan sinyaller bir kategorinin ya da başka bir kategorinin üyesi olarak tanımlanır (etiketlenir) ve tanımlama sırasında (T) kategori sınırında keskin bir geçiş vardır; (b) sinyaller kategori sınırını aştığında kategori içi ayrıştırma başarısız olur ve kategoriler arası ayrıştırma zirve yapar. Ayrıca, kategorik algı yalnızca konuşma ve konuşma olarak duyulan konuşma bileşenleri (aynı bileşenler konuşma dışı olarak duyulduğunda değil) için de mevcuttur. Bu, insanlarda doğuştan gelen ve insan ses yolu (vokal trakt) tarafından üretilen sesletim sinyallerinin yorumlanmasına adanmış özel bir sinir mekanizmasının -konuşma modu- evrildiği önermesine yol açmıştır.

Bu iki doğuştancı bakış açısı -sözdizimi düzeyinde Chomsky ve fonetik düzeyde Liberman- dil üzerindeki doğuştan gelen sınırlılıkların kesin olarak test edilmesine olanak sağlayacak ortamı hazırlamışlardır. Sadece insanlarda bir dil yetisi olduğundan (her ne kadar Amerikan İşaret Dilini kullanarak şempanzelerin elleri ile konuşması olanaklı olsa da; Gardner ve Gardner, 1969) insan olmayan hayvanlardaki denemeler başarısızdır ve yalnızca konuşma bu özel fonetik algı moduna ulaştığından, konuşma seslerinin artikülasyonunda hiçbir deneyimi olmayan çocuklarda KA'nın herhangi bir kanıtını göstermek doğuştan gelen bir dil mekanizmasının (sentaks

düzeyinde daha az gelişmiş olsa bile) da açık bir kanıtı olacaktır. KA'nın varlığını belgelemek için herhangi bir konuşma üretimi gerekmediğinden, yetkinliğin üretim eksiklikleri ile sınırlı olduğunu iddia eden döngüsel mantıktan kaçınılabilmektedir. Bu nedenle, eğer bebekleri bir konuşma algılama görevinde test etmek için bir yöntem geliştirilebilirse ve performansları, yetişkinlerde gözlemlenen KA'nın ayırt etme ve tanımlama kalıplarına uyuyorsa, o zaman işleyen bir konuşma modunun varlığı gösterilmiş olacaktır.

Son gereklilik, 12 aydan (ilk kelimelerini üretilmeye başladığı zaman) küçük çocuklarla kullanmaya uygun bir yöntem bulunmasıdır. Aslında, çok daha küçük bebeklerde kullanılabilecek bir yöntem daha çok tercih edilebilirdi. Çünkü şüpheci biri altı aydan büyük bebeklerin anlaşılır olmayan babıldamalarının, dinledikleri çevredeki konuşma sesleri ile bebeğin bu sesleri taklit etmeye yönelik hatalı çabalarını eşleştirmek için bir "alıştırma" aracı hizmeti gördüğünü iddia edebilirdi. Emias'ın Brown Üniversitesindeki iki çalışma arkadaşı (Siqueland ve DeLucia, 1969) tam da böyle bir yöntem geliştirmiştir ve bu yöntem bir aylık bebekler için bile uygundur. Yüksek Genlikli Emme (YGE) (High Amplitude Sucking - HAS), emme davranışının bir ödül sunumuna yol açtığı bir edimsel koşullama türüdür. Eimas ve diğerlerinin (1971) çalışmasında konuşma seslerinin sunulması ödülün kendisidir; yani buna ek olan yiyecek gibi bir dış pekiştireç yoktu ve bu nedenle birleşik pekiştirme olarak isimlendirmektedir. Görünüşe göre, bebekler kendi davranışları (emme) ve emme de bir artışa yol açacak yeterli pekiştirici değeri olan bir uyaranın sunumu (konuşma) arasındaki olasılığı keşfetmektedirler.

Özet olarak, Eimas ve diğerlerinin (1971) çalışmalarının amacı, konuşma ya da konuşma benzeri sesler üretmede hiçbir deneyimi olmayan ve yalnızca ana dillerindeki seslere sınırlı düzeyde maruz kalmış olan çok küçük bebeklerin bu sesleri kategorik bir biçimde algılayıp algılamadıklarını belirlemektir. Eğer yapabilirlerse, o zaman insan dilinin en azından bu seviyesinin (fonetik) konuşmaya özgü ve muhtemelen insanlara özgü doğuştan gelen bir mekanizmanın yardımıyla çalıştığı sonucuna varılabilirdi.

KLASİK ÇALIŞMANIN AÇIKLAMASI

Daha önce belirtildiği gibi KA, iki bağımlı ölçüm gerektirir: tanımlama ve ayırt etme. Bununla birlikte, bebeklerde hiçbir zaman başarılı bir tanımlama ölçümü olmamıştır. Birçok denemeye rağmen, bebeklerin konuşma seslerini nasıl etiketlediğine dair güvenilir bir tahmin sağlayan bir yöntem alanda geliştirilememiştir. Eimas ve diğerlerinin çalışmasında tek ölçüm, ayırt etmedir ve bu nedenle de KA'ya ilişkin bütün argüman bu ölçüme bağlıdır. Deneysel tasarımın mantığı yetişkinlerdeki KA ayırt etme çalışmalarının basit bir tekrarıdır. Bebeklere hem kategori içi hem de kategoriler arası farklılıklar sunulduğunda sadece kategoriler arası farkların ayırt edilmesi beklenmektedir. Tarihsel doğruluk açısından, Moffit'in (1971) beş ila altı aylık çocuklarda gerçekleştirdiği konuşma ayırt etme çalışması Eimas ve diğerlerinden (1971) önce basılmış, ancak sadece kategori içi /ba/ - /ga/ karşıtlıkları test edilmiş-

ti. Moffit, bir kalp atış hızı ölçümü kullanarak bebeklerin bu karşıtlığı altı aylıktan önce ayırt edebildiğini göstermiştir.

Bebeklere hem kategoriler arası hem de kategori içi karşıtlıklar sunmak için Eimas ve diğerleri (1971), Haskins'ten çıkan yetişkin konuşma algısı çalışmalarının önemli bir bileşeninden yararlanmıştır. Bu bileşen, sentetik konuşma sesleri oluşturmak için kullanılan bir araçtır. Konuşma üretimlerinin akustik özellikleri incelendiğinde, yoğunluk ve süre gibi konuşmaya özgü olmayan ve bunların yanı sıra pek çoğu konuşmaya özgü olan birçok fiziksel boyuta göre çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Bu özgün boyutlardan biri, ses çıkış zamanıdır (SÇZ) (voice-onset-time; VOT). Patlamalı ünsüzler -p, t, k, b, d, g- kapalı dudakların ardında biriken hava basıncının aniden serbest bırakılması ve ardından ünsüzü takip eden ünlü sesin üretilmesi için ses tellerinin titretilmesi ile üretilmektedir. Serbest bırakma ve ses tellerinin titretilmesi (ötümlüleşme denir) arasındaki gecikme SÇZ'deki çeşitlilikleri tanımlamaktadır. Patlamalı ünsüzleri üreten çeşitli konuşmacılardan gelen SÇZ değerlerinin dağılımlarını ölçüldüğünde, bu SÇZ değerleri biri ötümlü ünsüzler (b, d, g) ve diğeri ötümsüz ünsüzler (p, t, k) olmak üzere iki kümeye ayrılmaktadır. Amerikan İngilizcesinde SÇZ'nin modal değerleri ötümlü ünsüzler için yaklaşık olarak 10 ms, ötümsüz ünsüzler için ise 50 ms'dir. İngilizce konuşanların ötümlü ve ötümsüz kategorilerinin arasına düşen 25-35 ms değerinde SÇZ'si olan ünsüzleri nadiren ürettikleri aklınızda bulundurulmalıdır. Ayrıca, konuşan kişiler ötümlü ve ötümsüz kategorilerinin tepe noktalarının etrafında yer alan oldukça çeşitli SÇZ değerleri yerine, SÇZ'nin modal değerlerini üretme eğilimindedirler. Bu nedenle SÇZ'nin fiziksel boyutu tam olarak kontrol edilmek istendiğinde, dinleyicilere sonrasında tekrar çalmak üzere insan sesi kaydetmek işlevsiz olacaktır. Haskins'in önemli geliştirmelerinden biri belirli bir lehçedeki insanların genellikle kaçındığı nadir değerler (çünkü bunlar ötümlü ve ötümsüz kategorileri arasında muğlak olarak algılanmaktadır) de dâhil olmak üzere herhangi bir SÇZ değerini üretebilen bir konuşma sentezleyicidir.

Eimas ve diğerleri (1971), yetişkinlerin farklı olarak tanımladığı iki sinyalin (20 ms SÇZ = /ba/ ve 40 ms SÇZ = /pa/), yetişkinlerin aynı olarak tanımladığı iki sinyalin (-20 ms ve 0 ms SÇZ = /ba/; 60 ve 80 ms. SÇZ = /pa/) ve kontrol koşulu olarak aynı olan iki sinyalin (altı SÇZ değerinden biri: -20, 0, 20, 40 ,60, 80 ms) ayrıştırılmasını incelemek için HAS tekniğini kullanmışlardır. Eksi işaretli SÇZ değeri ses tellerinin ses serbest bırakılmadan az önce titremeye başladığı bir sesi belirtmektedir. Böylece bir kategoriler arası koşul, bir kategori içi koşul ve bir değişim olmayan kontrol koşulu oluşturulmaktadır. Farklı gruplardaki bir ve dört aylık çocuklar üç koşula atanmışlardır. Her bebeğin emme eşiği, konuşma uyaranın sadece yüksek genlikli emme tetikleyeceği şekilde temel aşamada ayarlanmıştır. Tüm bebeklerin emme sıklığında bir artış görülmüş, bunu tekrar eden konuşma uyaranının pekiştirici değeri azaldıkça tipik bir düşüş izlemiştir. Emmedeki bu düşüşün önceden belirlenmiş bir kriteri oluşturulmuştur (önceki iki dakikanın her birinden %20'lik bir azalma) ve ardından her bebeğe ikinci konuşma uyaranı sunulmuştur. Kategoriler arası koşulda

ikinci uyaran yetişkin kategorisi sınırlarını geçmiştir (ör. /ba/ - /pa/). Oysa kategori içi koşulda, ikinci uyaran aynı yetişkin kategorisinden (ör. /ba1/ - /ba2/ ya da /pa1/ pa2/) gelmiştir. Kontrol koşulunda ise emme azalması kriterini karşıladıktan sonra uyaranda herhangi bir değişiklik gerçekleşmiştir.

Eimas ve diğerlerinin (1971) çalışmasının sonuçları oldukça açıktır. Sadece kategoriler arası koşuldaki bebekler ayrıştırma kanıtları; yani, konuşma uyaranındaki değişiklikten sonra emme hızında önemli bir iyileşme göstermişlerdir. Kategori içi koşulundaki bebeklerde ise fiziksel değişimin büyüklüğü kategoriler arası koşuldaki ile aynı (20 ms) olmasına rağmen emme hızında artışa dair bir kanıt elde edilmemiştir. Kontrol koşulundaki bebeklerde kendiliğinden bir iyileşme görülmediğinden kategoriler arası koşulunda yanlış bir ayrıştırma kanıtı olması ihtimali ortadan kalkmıştır. Son olarak, bulgulardaki genel şablonun her iki yaş grubunda da görülmesinin, KA'nın bir aylık kadar küçük çocuklarda bile mevcut olduğunu belgelediğini belirtmek açısından önemlidir.

KLASİK ÇALIŞMANIN ETKİSİ

Eimas ve diğerlerinin (1971) çalışmasının kelimesi kelimesine aktarılması gereken iki çıkarımı bulunmaktadır. İlk olarak özetlerinde "yetişkin fonemik sınır bölgelerinde ayrıştırmadaki süreksizliğin kategorik algının kanıtı olarak alındığını" belirtmişlerdir. Ve sonuç bölümünde (s. 306) şunu belirtmektedirler: "konuşmanın kategorik algısının, yani dile ilişkin türde algılamanın gerçekleştirildiği araçlar, organizmanın biyolojik yapısının bir parçası olabilir ve dahası, bu araçların beklenmeyecek kadar erken yaşta etkin olması gerekir".

KLASİK ÇALIŞMANIN ELEŞTİRİSİ: ALTERNATİF YORUMLAR VE BULGULAR

Ozamanlar Eimas ve diğerlerinin (1971) çalışması, konuşma ayrıştırmaya dönük yeni bir metodun çok küçük bebeklerdeki en gelişmiş uygulamasını temsil etmekte ve bulguları doğuştan gelen dille ilişkili beceriler hakkındaki hâkim olan beklentilere de uymaktadır. Ancak çalışmanın daha geniş bağlamı değerlendirildikçe bir takım rahatsız edici endişeler ortaya çıkmıştır. Bir endişe bizzat Eimas ve diğerleri tarafından dile getirilmiştir. Daha bir ay dile maruz kalmışken bebeklerin kendi ana dillerindeki yetişkin konuşanlarla uyumlu SÇZ kategorilerine sahip olması neden beklenmelidir? Onlar şu görüşü benimsemişlerdir: "Tüm diller orta konumu, İngilizcede ötümlü patlamalı /b/'ye karşılık gelen kısa seslendirme gecikmesini ve kalan mod değerlerinden birini veya her ikisini kullanır (s. 304).". Buradaki nokta, bazı doğal dillerde SÇZ sürekliliği içerisinde İngilizcede kullanılmayan üçüncü bir kategorinin (ön ötümleme) var olduğudur (Lisker ve Abramson, 1964). Tayca gibi bazı diller her üç ötümleme kategorisini de kullanırken, Kikuyu gibi diğer diller yalnız-

ca ön ötümlü ve ötümlü kategorilerini kullanırlar ama ötümsüz (/pa/) kategorisini kullanmazlar. "Ötümlüleşme ayrımının evrensel ve muhtemelen biyolojik olarak belirlenmiş üretim türleri için güçlü kanıtlar olduğunu [ve] algı için tamamlayıcı süreçlerin de var olabileceğini varsaymamız gerektiği" (s. 304) sonucuna varmışlardır. Önceki iddialarda örtük olarak bebeklerin doğuştan getirdikleri kategorileri olduğu, ancak bunlardan yalnızca bazılarının ana dillerinde işlevsel olacak olanlara denk düşeceği belirtilmektedir. Yani, bir dildeki deneyim gerçekten kullanılmayan kategorileri (eğer her üç kategori de fonemik olarak ilişkili değilse) eleyene kadar algıdaki "biyolojik olarak belirlenmiş" ötümlüleşme kategorileri herhangi bir dildeki gerçek SÇZ kategorileri ile yalnızca yaklaşık olarak eşleşecektir. Ayrıca, aynı sayıda kategorisi olan diller için bile özellikle SÇZ sürekliliğinde sınırların konumlandığı yerlerde dile özgü farklılıklar bulunmaktadır.

Diğer araştırmacıların bu kaygıları keşfetmesi uzun sürmemiştir. Lasky, Syrdal-Lasky ve Klein (1975) İspanyolca konuşulan bir çevreden gelen bebeklerin, yetişkin konuşmacıların ötümlü-ötümsüz ayrıştırmasını "evrensel" ötümlüleşme kategorisine (ör., İngilizcede /ba/) girecek bir SÇZ konumunda ayırt etmelerine rağmen, üç ötümlüleşme kategorisini de ayırt edebildiklerini göstermiştir. Streeter (1976) Kikuyu konuşulan bir çevreden gelen bebeklerin, Kikuyu'da /pa/ kategorisi olmamasına rağmen her üç ötümlüleşme kategorisini de ayırt edebildiklerini göstermiştir. Benzeri bir bulgu Segal, Hejli-Assi ve Kishon-Rabin (2016) tarafından girdisinde /pa/ kategorisi olmayan ancak yine de /ba/ kategorisini ayrıştıran Arapça öğrenen bebekler için bildirilmiştir. Eilers, Gavin ve Wilson (1979), İspanyolca konuşulan bir çevreden gelen bebeklerin İspanyolcaya özgü ötümlü-ötümsüz ayrıştırmasını (hafifçe ön ötümlü) gerçekleştirebildikleri ve İngilizce konuşulan çevreden gelen bebeklerin bunu yapamadığını doğrulamıştır. Ancak, Aslin, Pisoni, Hennessy ve Perey (1981), İngilizce konuşan yetişkinlerde bu kategorinin olmamasına rağmen, İngilizce konuşan çevrelerden gelen bebeklerin bile ön ötümlü karşıtlıkları ayırt ettiğini bildirmiştir. Nitekim Eimas ve diğerlerinin (1971) yayınından sonraki 10 yıl içerisinde kanıtların ağırlığı doğumdan sonraki ilk birkaç aydaki dil deneyiminin, SÇZ boyutlarında başlangıçta yer alan "evrensel" üç kategori setini bebeğin ana dilini konuşan yetişkinlerin kullandığı daha belirli kategorilere doğru uydurmaya başladığı yönündedir. Bu bulgular güçlü "biyolojik uygunluk" argümanının bir miktar ılımlı olması gerekebileceği endişesini gündeme getirmiştir.

Özel bir konuşma modu argümanının iki varsayıma dayandığını hatırlanmalıdır: (a) konuşma, konuşma dışı seslerle paylaşılmayan bir şekilde algılanır ve (b) konuşma algısı temelde dilseldir, böylece insana özgü doğuştan gelen bir mekanizma olduğu savunulur. Eimas ve diğerlerinden (1971) sonraki 10 yılda, bu varsayımlar güçlü ampirik veriler tarafından sınanmıştır. İlk olarak, Kuhl ve Miller (1975, 1978) insan olmayan bir memelinin (çinçilla) Eimas ve diğerleri tarafından kullanılan aynı sentetik konuşma sesleri de dâhil olmak üzere SÇZ'de KA'ya sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, Kuhl ve Miller hayvanlardan etiketleme verisi elde etmenin bir yöntemini geliştirmişler ve çinçillaların SÇZ tepkileri yetişkin insanların tepkileriyle neredeyse

aynı olduğunu görmüşlerdir. Kulh ve Padden (1982), rhesus maymunlarını test ettikleri takip çalışmalarında bu bulguları insanlara daha benzer olan bir türde de teyit etmiştir. Kimse chincillaların ya da maymunların dile uzaktan da olsa benzeyen bir şey edindiklerini ve konuşma üretme yeteneklerinin olduğunu öne süremediğinden, dille ilişkili bir konuşma modunun işlemesi argümanı için KA'nın varlığı yetersizdir. Kluender, Dielh ve Kileen (1987) tarafından gerçekleştirilen sonraki çalışmalarda KA'nın temel özelliklerinin sadece memelilere özgü olmadığını bıldırcınların bile insan konuşma seslerinde KA'nın önemli bileşenlerini gösterdiğini bildirmişlerdir. Daha yakın bir çalışma ötücü kuşların konuşma sesini ayırt etmede insanlarla bazı becerileri paylaştığını, ancak özellikle ünsüzlerde ciddi miktarda farklılıkların olduğunu göstermiştir (ten Cate, 2014).

Özel konuşma moduna ilişkin ikinci varsayım bunun konuşmaya özgü olduğudur. Ancak bu bile yetişkinlere SÇZ'nin zamansal düzen özelliklerini taklit edecek şekilde bir araya getirilmiş saf tonların uygulandığı çalışmalar tarafından sorgulanmıştır. Ton çıkış zamanı (TÇZ) (tone-onset-time; TOT) olarak adlandırılan bu uyaranda hem yetişkinler (Pisoni, 1977) hem de bebekler (Jusczyk, Pisoni, Walley ve Murray, 1980) SÇZ uyaranındakiyle aynı ayrıştırma ve tanımlama performansını göstermişlerdir. Yinelemek gerekirse, KA'nın gösterilmesi özelleşmiş bir konuşma modu için "turnusol kâğıdı" görevi görmemektedir.

Daha rahatsız edici olan KA'nın, Liberman ve meslektaşlarının (1957, 1961, 1967) öne sürdüğü kadar kesin olmadığı gerçeğidir. Sentetik konuşmanın kalitesi ve davranışsal yöntemlerin duyarlılığı arttıkça kategori içi ayrıştırma için kanıt bulma denemelerindeki başarısızlıkların aslında yanlış negatifler olduğu gösterilmiştir. Pisoni ve Lazarus (1974) görevin bellek gereksinimleri azaltıldığında yetişkinlerin kategori içi farklılıklara duyarlı olduğunu göstermişlerdir. Pisoni ve Tash (1974) tepki zamanı ölçümü kullanıldığında benzeri kategori içi duyarlılıkları göstermişlerdir. Miller (1997), yetişkinlerin bir SÇZ sürekliliği boyunca sinyallerin iyiliğini derecelendirebileceğini ve derecelendirmelerinin KA tarafından tahmin edildiği gibi bir ötümlüleşme kategorisinde düz olmadığını, bunun yerine dinleme ortamlarındaki üretimlerde bulunan SÇZ sinyallerinin iki tepeli dağılımını yansıttığını göstermiştir. Sonraki kanıtlar sekiz aylık bebeklerin SÇZ'deki kategori içi farklılıkları ayırt edebildiklerini doğrulamıştır (McMurray ve Aslin, 2005). Bu nedenle, KA muhtemelen olduğundan daha sağlam tahmin edilmiş ve KA, algısal sistemde temel bir sınırlılık olmasından daha çok konuşma dilini anlamak için yüksek çalışma belleği gereksinimi olması nedeniyle işe yaramıştır. Ayrıca pek çok ayrıştırma testi yeniliğe yanıt verme varsayımı üzerine kuruludur. Ancak McMurray ve Aslin (2005) her iki yönde de (Bazı bebekler yenilik etkisi, diğerleri benzerlik etkisi göstermiştir.) güvenilir ayrıştırma kanıtları bildirmişlerdir. Bebekler arasındaki bu tercih farklılıkları bebeğin dikkatini yönlendiren uyaran karmaşıklığının "en etkili noktası (sweet spot)" teorisi ile tutarlılık göstermektedir (Kidd, Piantodosi ve Aslin, 2012). Bu nedenle konuşma sesi ayırt etmedeki başarısızlıkların bazılarının muhtemel nedeni, ayrıştırma tepkisi olarak yenilik ve benzerlik gösteren bebeklerin ortalamasını almanın sonucudur. Bu nedenle etkinin sıfırlanmış olması ayrıştırmada başarısız olunduğu yanlış sonucunu çıkarmıştır.

KA ile ilgili endişelere rağmen bebeklerin bazı fonetik ayrıştırmalarda yetişkinlerden daha başarılı oldukları bilinmektedir. Örneğin, Japonca konuşan çevrelerden bebekler Japon yetişkin konuşmacılar tarafından fonemik olarak kullanılmayan /r/-/l/ ikililerini ayırt edebilirlerken (Tsushima ve diğ., 1994); Japon yetişkinler, yoğun bir eğitim sonrasında bile /r/-/l/'yı ayrıt etme de güçlük çekmektedirler (Lively, Pisoni, Yamada, Tohkura ve Yamada, 1994). Bu, dinleme deneyiminin en azından bazı fonetik kategori ayrımlarında önemli bir rol oynaması gerektiğini göstermektedir. Werker ve Tees (1984), dinleme ortamı tarafından gerçekleştirilen bu düzenleme sürecini gösteren ilk kişilerdir. İngilizce konuşulan çevreden gelen bebekler, altı aylıkken ana dillerinde olmayan iki fonetik kontrastı (Hintçe ve bir Amerikan yerli dili olan Saliş'ten) ayırt ederek, İngilizce konuşan yetişkin ebeveynlerini geride bırakmışlardır. Ancak 12 aylık olduklarında, İngilizce konuşulan çevrelerden gelen bebeklerin ana dillerinde olmayan iki kontrastı ayırt etme becerileri neredeyse şans eseri ortaya çıkar hâle gelmiştir. Kuhl, Williams, Lacerda, Stevens ve Lindblom (1992) tarafından gerçekleştirilen sonraki bir çalışma, ana dil deneyiminin etkisinin altı aylıkken sesli kontrastlarında dile özgü düzenleme ile görülmeye başladığını göstermiştir. Doğum sonrası deneyimlerin neden olduğu performanstaki bu azalma "algısal daralma" olarak anılmaktadır ve fonetik ayrıştırmanın ötesinde vokal seslerin özelliklerindeki tercihleri ve bunların ayırt edilmesini (Vouloumanıs, Hauser, Werker ve Martin, 2010), yüzleri (Maurer ve Werker, 2014) ve hatta işaret dilinde kullanılan el jestlerinin ayırt edilmesini de kapsamaktadır (Palmer, Fais, Golinkoff ve Werker, 2012). İlginç bir şekilde, kanıtlar, fonetik kategorilere uyum sürecinde pasif dinlemedense sosyal etkileşimin anahtar bir rolü olduğunu göstermektedir (Kuhl, Tsao ve Liu, 2003, ayrıntılı bir gözden geçirme için bk. Kuhl, 2007).

İlgi çekici diğer bir dizi çalışmada bebeklerin dil girdisinin dağılımındaki ince detaylara bile oldukça hassas olduğu öne sürülmektedir. Daha önce de belirtildiği üzere, konuşma üretimleri belirli bir konuşan topluluğunda SÇZ gibi fiziksel boyutlar üzerinden ölçüldüğünde modal kategoriler hâlinde kümelenmektedirler. Maye, Werker ve Gerken (2002), bu modal değerleri ihlal eden sinyallerin dağılımlarını dinlemenin kategori ayırt etmeyi etkileyip etkilemeyeceğini araştırmışlardır. Tek tepeli sinyal dağılımına maruz kalmanın altı ila sekiz aylıklarda, sanki bebekler iki kategorinin artık tek bir kategoride yer aldığını öğrenmiş gibi, ayırt etme performansını düşürme etkisine sahip olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde Maye, Weissve Aslin (2008) iki kategoriyi ayırt edemeyen sekiz aylıkların, iki tepeli dağılım dinletilerek bunu yapmaya teşvik edilebileceğini göstermişlerdir. Son olarak, Teinonen, Aslin, Alku ve Csibra (2008) altı aylıkların sadece tek tepeli /ba/ - /da/ dağılımını dinlemesinin bile ayırt etmede başarısızlığı tetiklediğini ve /ba/ - /da/ kategorileri için iki farklı vokal jest telaffuz eden bir yüz gördüklerinde bebeklerin bu durumdan kurtulabildiklerini göstermişlerdir.

Bu bulgulardan iki önemli çıkarım yapılabilmektedir. Birincisi, bebeklerin SÇZ gibi bir boyut üzerindeki girdinin dağılımsal özelliklerinden faydalanabilmelerinin, tek yolu bir SÇZ değerini diğerinden ayırt edebilmeleridir. Eğer yapamazlarsa klasik KA'nın da öne sürdüğü gibi (bir kategori içindeki) diğer bütün sinyaller eş olarak tanımlanmaktadır. Hem Pisoni ve meslektaşları (Pisoni ve Lazarus, 1974; Pisoni ve Tash, 1974) ve Miller'ın (1997) yetişkin hem de McMurray ve Aslin'in (2005) bebek

çalışmalarının bulguları ile desteklendiği üzere, bebeklerin bir kategoriyi iki yeni kategoriye ayırabilmeleri için kategori içi farklılıkları ayırt etme becerilerinin olmasını gerektirmektedir. Bebekler bir yaşının sonuna doğru geldikçe fonetik sinyallerin laboratuvarda üretilmiş dağılımından etkilenme hızları düşmeye başlamaktadır (Yoshida, Pons, Maye ve Werker, 2010).

İkincisi, Eimas ve diğerlerinin (1971) doğuştan getirildiği varsayılan SÇZ kategorilerinin kanıtını gösteren bulguları, kısmen de olsa bir öğrenme mekanizmasına dayanmış olmasıdır. Eimas ve diğerleri tarafından test edilen bebekler sadece bir aylık olduğu için bu hipotez o zaman son derece imkânsız görünmektedir. Ama eğer güçlü bir dağılımsal öğrenme mekanizması varsa ve bu mekanizmaya dinleme ortamında yüksek düzeyde tutarlı (ötümlü, ötümsüz) kategoriler sunuluyorsa, o zaman en azından görünüşte evrensel olan SÇZ kategorilerine dair sağlam erken kanıtların bazıları doğuştan kategoriler değil, doğum sonrası öğrenmeye bağlı olabilmektedir. Fonetik kategori oluşumu için öğrenmeye dayanan böyle bir mekanizmanın açıklaması hesaplamalı modellerce önerilmiştir (Vallabha, McClelland, Pons, Werker ve Amano, 2007; Mc Murray, Aslin ve Toscano, 2009). Bazı bebek çalışmalarındaki "ekstra" kategoriler ve insan olmayanlarda fonetik kategorilerin varlığına dair kanıtlar, kategorilerin nasıl oluştuğunun bir açıklaması olarak Eimas ve diğerleri (1971) tarafından öne sürülen doğuştan gelen ve evrensel ötümlüleşme kategorilerinin reddedilmesi gerektiği anlamına gelmemektedir. Ancak, küçük çocuğun ilk sözcüklerini söylediği yaşa kadar kendi ana diline hassas bir şekilde ayarlanmış bir dizi konuşma kategorisi geliştirmesini sağlamak için hem doğuştan gelen kısıtların (bk. Gervain ve Geffen, 2019) hem de güçlü öğrenme mekanizmalarının büyük olasılıkla iş birliği yaptığı öne sürülebilmektedir. Ayrıca, doğuştan gelen kısıtların ve dinleme deneyiminin fonetik ayırt etmeyi etkileyen tek faktör olmadığına, akustik belirginliğin de bir rolü olduğuna dikkat edilmelidir (Narayan, 2019; Sundara ve diğ., 2018).

Son bir grup ilginç bulgu, fonetik ayırt etmede motor sistemin en azından bir rol oynuyor olması ihtimalini artırmaktadır. Hatırlarsanız, özel bir "konuşma modu" hakkındaki orijinal iddiaların, konuşma seslerine özgü KA'ya dayandırılmaktaydı (Liberman ve diğerleri, 1957). Bu varsayımın yanlış olduğu daha sonra gösterilmiş olsa da (ör., konuşma dışı sesler KA gösterebilir), "konuşma özeldir" hipotezinin bir başka ilkesi de vokal-artikülasyon sisteminin konuşmayı nasıl algıladığımız konusunda kritik bir rol oynadığıdır (Liberman ve Mattingly, 1985; Liberman ve Whalen, 2000). Bu "motor teori"nin güçlü biçimi gözden düşmüş olsa da (Lotto, Hickok ve Holt, 2009), son kanıtlar, dilin konumunun bebeklerin fonetik bir kontrastı ayırt etme yeteneğini etkilediğini göstermektedir. Bruderer, Danielson, Kandhadai ve Werker (2015), ağızlarında belirli bir fonetik kontrastı ifade etmelerini engelleyen emzik bulunan altı aylık çocukların (bu vokal jeste müdahale etmeyen farklı şekilli bir emzikle karşılaştırıldığında) bu kontrastı ayırt edemediğini bildirmiştir. Vilain, Dole, Loevenbruck, Pascalis ve Schwartz (2019) tarafından yapılan sonraki bir çalışmada, babıldamalarında /b/ - /d/ ünsüzleri üreten altı aylık çocukların, bu sesleri onlara karşılık gelen vokal jestleri sergileyen bir yüzle eşleştirebildiklerinin görülmesi, deneyimin konuşmanın duyulararası temsillerinin oluşumunu kolaylaştırdığını akla getirmektedir.

SONUÇ: ÇALIŞMA DÜŞÜNCEYİ NASIL GELİŞTİRDİ, PEKİ SONRASINDA DÜŞÜNCE NASIL İLERLEDİ?

Eimas ve diğerleri (1971) tarafından yayınlanan makale, çok küçük bebeklerin işitsel sisteminin ince fonetik farklılıkları ayırt etmek için ne kadar gelişmiş olduğunu belgelemede bir atılımdır. Ancak daha da önemlisi, bu çalışma, bebeklerin bu algısal becerilerinin doğum sonrası öğrenme deneyimlerinden değil, 50.000 yıl önce vokal motor mekanizmalar aracılığıyla iletişim kurmaya başlayan insan atalarımızdan aktarılan evrimsel baskılar sayesinde edinmiş olmaları olasılığını artırmaktadır. Eimas ve diğerleri, bebeklerin SÇZ sürekliliğini üç kategoriye ayırmak için büyük olasılıkla doğuştan gelen eğilimleri olduğunu öne sürmekte haklıydılar, ancak en önemlisi doğum sonrası ilk yıldaki dinleme deneyimiyle bu kaba kategorilerin hassas bir şekilde ayarlandığını göstermek için çeşitli laboratuvarlardan birçok takip çalışmasının gerçekleştirilmesi gerekmiştir. Kategorilerin varlığı konuşma uyaranlarına da özgü değildir. KA'nın tanımlayıcı özelliklerinin çoğu konuşma ile genel akustik özellikleri paylaşan konuşma dışı uyaranlarda da gözlenmektedir. Ayrıca, bu ham kategoriler çeşitli insan olmayan türlerde de mevcuttur. Bu nedenle, konuşmada kullanılan KA'nın dil alanındaki bilgileri verimli bir şekilde iletmek için insanların fonetik sistemi tarafından ele geçirilmiş genel bir adaptasyon olduğu görülmektedir.

Chomsky ile olan tarihsel bağlara rağmen, fonetik algıyı basit ünsüz-ünlü hecelerin ötesine kelimelerin alanına taşıma girişimi konuşma algısı üzerine yapılan tüm araştırmalarda eksiktir. Sonuçta dil, anlamsız hecelerle değil kelimelerle aktarılır. Daha da önemlisi, bebeklerin arka plan gürültüsü olmayan ve kısa süreli bellekten çok az talepte bulunan laboratuvardaki konuşma algısı değerlendirmelerinin akıcı konuşmaya ölçeklenip ölçeklenemeyeceği belirsizliğini korumuştur. Eimas ve diğerlerinden (1971) 20 yıl sonra, akıcı konuşmada işitsel kelime tanıma ile ilgili ilk çalışmalar başlatılmıştır (Jusczyk ve Aslin, 1995). Bu çalışmalar da sekiz aylık çocukların cümlelere gömülü olsalar bile konuşma parçalarını tanıyabildiklerini belgelemiştir. Aynı yaştaki bebeklerin, akıcı konuşmadan yalnızca zamansal düzen istatistikleri temelinde tanımlansa bile işitsel sözcük biçimlerini çıkarmada dikkat çekici biçimde usta oldukları gösterilmiştir (Saffran, Aslin ve Newport, 1996). Bununla birlikte, bebeklerden bir referans görevinde sözcük biçimleri ve/veya görsel nesneler tanıdık olmadıkça kelime biçimlerini nesnelerle eşleştirmeleri istendiğinde genellikle çok daha sonraya (14 aylık) kadar başarısız oldukları gözlenmiştir (Stager ve Werker, 1997). Daha sonraki kanıtlar bu eşleştirme sürecinin, doğru koşullar altında 17 aylıklar kelime biçimlerini ilk olarak konuşma akışlarından öğrenip ardından görsel göndergelerle eşleştirdiğinde (Graf-Estes, Evans, Alibali ve Saffran, 2007) veya altı aylıklarda bile hem parçalama hem de gönderge haritalama paralel olarak gerçekleştiğinde (Shukla, White ve Aslin, 2011) meydana gelebildiğini öne sürmektedir. Yeni doğanların bile işitsel kelime biçimlerini kategorize etmesinin bir yolu, onların genel dağılım özelliklerine dayanmaktadır (akıcı konuşmada işlev sözcükleri kısa ve vurgusuzdur; içerik sözcükleri daha uzun ve vurguludur bk. Shi, Werker, ve Morgan, 1999). Böylece, sağlam bir dağılımsal

öğrenme mekanizması olan bebekler, doğal bir dil öğrenme süreci olarak konuşma akışını ayrıştırır ve kategoriler oluşturmaktadır.

Son 20 yılda iki nihai eğilim ortaya çıkmıştır. Biri, Eimas ve diğerleri (1971) tarafından kastedilen bir konu ile ilgilidir: Bebek, fonetik kategorilerin kendi ana diliyle ilgili olan alt kümesine nasıl uyum sağlar? Dinleme deneyimiyle sonrasında hassas bir şekilde ayarlanan evrensel SÇZ kategorilere dair kanıtları gözden geçirilmiştir. Peki ya bu deneyimde iki dil varsa? Bazı kanıtlar, dile özgü fonetik kategorilerin erken oluşumunda kişinin ilk dilinin avantajlı olduğunu öne sürse de (Tsao, Liu ve Kuhl, 2004), ikinci bir dilin ana dil düzeyinde edinimi için gereken hassas dönem erken bebekliğin çok ötesine uzanmaktadır. İki dillilik alanında, özellikle kelime dağarcığı düzeyinde bu fonetik kısıtların nasıl aşıldığı büyük ilgi toplamış bir konudur (bk. Werker ve Byers-Heinlein, 2008). Bebeklerin bir yüzün videosunu izlerken görsel dikkatlerini, ya algısal daralma aracılığı ile vokal jestlerin yorumlanmasının fonetik öğrenmeyi kolaylaştırdığı dönemde (Pons, Lewkowicz, SotoFaraco ve Sebastián-Gallés, 2009) ya da bebekler görsel açıklama gerektiren iki dilli bir girdi ile karşılaştıklarında (tek dilliler için Teinonen ve diğ., 2008'de olduğu gibi) ağız bölgesine kaydırması ilginç bir bulgudur.

Ortaya çıkan ikinci konu, fonetik değişkenlik ve kelime öğreniminin yorumlanmasını kısıtlamak için doğal bağlamların önemidir. Bebekler, belirli bir fonetik sinyalin konuşulma biçimindeki değişkenliğin (ör., SÇZ'deki hassas çeşitlilikler) kendi ana dilleriyle ilişkili (yani ön ötümlü veya ötümlü bir kategoriye girme) veya ilişkisiz (yani, sadece konuşma hızı veya konuşmacı sesindeki farklılıkları yansıtan) olduğunu nasıl belirler? Bebeğin dil girdisinde çok sayıda minimal çift kelime örneği varsa bu belirsizlik özellikle zorlayıcı olacaktır. Örneğin, Arapça'da /bin/ ve /pin/ tek bir kelimeye daraltılır çünkü /p/ fonemik değildir. Thiessen (2011) ve Feldman, Myers, White, Griffiths ve Morgan (2013) hem hesaplamalı hem de deneysel olarak, bebeklere yönelik konuşmada minimal çiftlerin çok nadir olması ve aynı fonemi içeren kelimelerin belirsizliği ortadan kaldırıcı başka bilgilere de sahip olması sayesinde bu belirsizliğin büyük ölçüde ortadan kaldırıldığını göstermişlerdir (ör.; /bunny/, /punkin/ ile karıştırılmaz çünkü hiçbirinin /punny/ veya /bunkin/ minimal çifti yoktur ve her iki kelimenin de kolayca ayırt edilebilir sonları vardır). Rost ve McMurray'in (2009, 2010) konuşmacı değişkenliğinin (yani, belirli bir ses yolunun belirli bir sesi nasıl ürettiğindeki farklılıklar) bebeklerde fonetik ayırt etmeyi kolaylaştırdığını ayrıca göstermesi, bazı değişkenlik biçimlerinin gürültüden ziyade sinyal olarak ele alındığı izlenimini uyandırmıştır.

Ebeveyn sıradan bir ortamda bir kelime söylediğinde olan düzinelerce potansiyel eşleme olasılığına benzer bir belirsizlik, kelimelerin göndergelerini öğrenirken de mevcuttur (ör.; /yıldız/ kelimesi, gezegenler hakkında resimli kitapta tasvir edilen uzay gemisine, bebeğin ayakkabısına, resimli kitabın kendisine vb. atıfta bulunabilir). Yeung ve Werker (2009) ve Smith, Jayaraman, Clerkin ve Yu (2018), ebeveyn tarafından bir kelime söylendiğinde ortaya çıkan bu göndergesel belirsizliğin, bebeğin yalnızca görsel alanını dolduran belirgin ve yakın nesnelere veya tutmakta olduğu nesneye dikkat etmesiyle azaldığını öne sürmüştür. Bu çalışmadan, fonetik kategoriler ve

kelime gönderge eşleşmelerine dair çok az sayıdaki geçerli hipotezi desteklediği için oldukça çeşitli bilgi kaynaklarıyla karmaşık gibi görünen doğal bağlamların aslında daha az karmaşık olabileceği çıkarımı yapılabilmektedir.

9-12 aylıklarda dil bilgisi öğreniminin basit birçok gösteriminin ipuçlarını verdiği şekilde, önümüzdeki 10 yılda fonetik, fonoloji ve sözcük dağarcığı arasındaki etkileşim, bu alanı sözdizimsel gelişim sorularını incelemeye (Gomez ve Gerken, 1999; Marcus, Vijayan, Bandi Rao ve Vishton, 1999) ve bebeklerde doğal dil girdilerinin büyük bir bölümünü analiz etmeye (Bergelson, Casillas, Soderstrom, Seidl, Waulaumont ve Amantuni, 2018; Frank, Braginsky, Yurovsky ve Marchman, 2016; Swingley ve Alarcon, 2018) kesinlikle yönlendirecektir. Biz dil ediniminde deneyim ve doğuştan getirilen eğilimlerin göreli rolleri ile boğuşmaya devam ederken, son yaklaşımlar alanı dönüp dolaşıp Chomsky'nin (1957) 60 yıl önce sorduğu sorulara getirme umudunu korumaktadır.

TEŞEKKÜR

NIH (HD-37082) ve McDonnell Vakfı'nın (220020096) hibeleri ile kısmi destek sağlanmıştır.

İLERİ OKUMALAR

Gerken, L. A., & Aslin, R. N. (2005). Thirty years of research on infant speech perception: The legacy of Peter W. Jusczyk. *Language Learning and Development, 1,* 5–21.

Jusczyk, P. (1997). *The discovery of spoken language.* Cambridge, MA: MIT Press.

Kuhl, P. K. (2004). Early language acquisition: Cracking the speech code. *Nature Reviews Neuroscience, 5,* 831–843.

Werker, J. F., & Curtin, S. (2005). PRIMIR: A developmental framework of infant speech processing. *Language Learning and Development, 1,* 197–234.

Werker, J. F. & Hensch, T. K. (2015). Critical periods in speech perception: New directions. *Annual Review of Psychology, 66,* 173–196.

KAYNAKLAR

Aslin, R. N., Pisoni, D. B., Hennessy, B. L., & Perey, A. J. (1981). Discrimination of voice onset time by infants: New findings and implications for the effects of early experience. *Child Development, 52,* 1135–1145.

Bergelson, E., Casillas, M., Soderstrom, M., Seidl, A., Waulaumont, A. S., & Amantuni, A. (2018). What do North American babies hear? A large-scale cross-corpus analysis. *Developmental Science, 22,* e12724.

Bruderer, A. G., Danielson, D. K., Kandhadai, P., & Werker, J. F. (2015). Sensorimotor influences on speech perception in infancy. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 112,* 13531–13536.

Chomsky, N. (1957). *Syntactic structures*. Mouton: The Hague.

Eilers, R. E., Gavin, W. J., & Wilson, W. R. (1979). Linguistic experience and phonemic perception in infancy: A crosslinguistic study. *Child Development, 50*, 14–18.

Eimas, P. D., Siqueland, E. R., Jusczyk, P., & Vigorito, J. (1971). Speech perception in infants. *Science, 171*, 303–306.

Feldman, N. H., Myers, E. B., White, K. S., Griffiths, T. L., & Morgan, J. L. (2013). Word-level information influences phonetic learning in adults and infants. *Cognition, 127*, 427–438.

Frank, M. C., Braginsky, M., Yurovsky, D., & Marchman, V. A. (2016). Wordbank: An open repository for developmental vocabulary data. *Journal of Child Language, 44*, 677–694.

Gardner, R. A., & Gardner, B. T. (1969). Teaching sign language to a chimpanzee. *Science, 165*, 664–672.

Gervain, J., & Geffen, M. N. (2019). Efficient neural coding in auditory and speech perception. *Trends in Neuroscience, 42*, 56–65.

Gomez, R. L., & Gerken, L. (1999). Artificial grammar learning by 1-year-olds leads to specific and abstract knowledge. *Cognition, 70*, 109–135.

Graf-Estes, K., Evans, J. L., Alibali, M. W., & Saffran, J. R. (2007). Can infants map meaning to newly segmented words? Statistical segmentation and word learning. *Psychological Science, 18*, 254–260.

Jusczyk, P. W., & Aslin, R. N. (1995). Infants' detection of the sound patterns of words in fluent speech. *Cognitive Psychology, 29*, 1–23.

Jusczyk, P. W., Pisoni, D. B., Walley, A., & Murray, J. (1980). Discrimination of relative onset time of two-component tones by infants. *Journal of the Acoustical Society of America, 67*, 262–270.

Kidd, C., Piantadosi, S. T., & Aslin, R. N. (2012). The Goldilocks effect: Human infants allocate attention to visual sequences that are neither too simple nor too complex. *PLoS ONE, 7*(5): e36399.

Kluender, K. R., Diehl, R. L., & Killeen, P. R. (1987). Japanese quail can learn phonetic categories. *Science, 237*, 1195–1197.

Kuhl, P. K. (2007). Is speech learning 'gated' by the social brain? *Developmental Science, 10*, 110–120.

Kuhl, P. K., & Miller, J. D. (1975). Speech perception by the chinchilla: Voiced-voiceless distinction in alveolar plosive consonants. *Science, 190*, 69–72.

Kuhl, P. K., & Miller, J. D. (1978). Speech perception by the chinchilla: Identification functions for synthetic VOT stimuli. *Journal of the Acoustical Society of America, 63*, 905–917.

Kuhl, P. K., & Padden, D. M. (1982). Enhanced discriminability at the phonetic boundaries for the voicing feature in macaques. *Perception and Psychophysics, 32*, 542–550.

Kuhl, P. K., Tsao. F.-M., & Liu, H.-M. (2003). Foreign-language experience in infancy: Effects of short-term exposure and social interaction on phonetic learning. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 100*, 9096–9101.

Kuhl, P. K., Williams, K. A., Lacerda, F., Stevens, K. N., & Lindblom, B. (1992). Linguistic experience alters phonetic perception in infants by 6 months of age. *Science, 255*, 606–608.

Lasky, R. E., Syrdal-Lasky, A., & Klein, R. E. (1975). VOT Discrimination by four to six and a half month old infants from Spanish environments. *Journal of Experimental Child Psychology, 20*, 215–225.

Liberman, A. M., Cooper, F. S., Shankweiler, D. P., & Studdert-Kennedy, M. (1967). Perception of the speech code. *Psychological Review, 74*, 431–461.

Liberman, A. M., Harris, K. S., Hoffman, H. S., & Griffith, B. C. (1957). The discrimination of speech sounds within and across phoneme boundaries. *Journal of Experimental Psychology, 54*, 358–368.

Liberman, A. M., Harris, K. S., Kinney, J., & Lane, H. (1961). The discrimination of relative onset-time of the components of certain speech and nonspeech patterns. *Journal of Experimental Psychology, 61*, 379–388.

Liberman, A. M., & Mattingly, I. (1985). The motor theory of speech perception revised. *Cognition, 21*, 1–36.

Liberman, A. M., & Whalen, D. (2000). On the relation of speech to language. *Trends in Cognitive Sciences, 4*, 187–196.

Lisker, L., & Abramson, A. S. (1964). A cross language study of voicing in initial stops: Acoustical measurements. *Word, 20*, 384–422.

Lively, S. E., Pisoni, D. B., Yamada, R. A., Tohkura, Y., & Yamada, T. (1994). Training Japanese listeners to identify English /r/ and /l/. III. Long-term retention of new phonetic categories. *Journal of the Acoustical Society of America, 96*, 2076–2087.

Lotto, A. J., Hickok, G. S., & Holt, L. L. (2009). Reflections on mirror neurons and speech perception. *Trends in Cognitive Sciences, 13*, 110–114.

Marcus, G. F., Vijayan, J., Bandi Rao, S., & Vishton, P. M. (1999). Rule learning by seven-month-old infants. *Science, 283*, 77–80.

Maurer, D., & Werker, J. F. (2014). Perceptual narrowing during infancy: A comparison of language and faces. *Developmental Psychobiology, 56*, 154–178.

Maye, J., Weiss, D. J., & Aslin, R. N. (2008). Statistical phonetic learning in infants: Facilitation and feature generalization. *Developmental Science, 11*, 122–134.

Maye, J., Werker, J. F., & Gerken, L. (2002). Infant sensitivity to distributional information can affect phonetic discrimination. *Cognition, 82*, B101–B111.

McMurray, B., & Aslin, R. N. (2005). Infants are sensitive to within-category variation in speech perception. *Cognition, 95*, B15–B26.

McMurray, B., Aslin, R. N., & Toscano, J. C. (2009). Statistical learning of phonetic categories: Insights from a computational approach. *Developmental Science, 12*, 369–378.

Miller, J. L. (1997). Internal structure of phonetic categories. *Language and Cognitive Processes, 12*, 865–869.

Moffitt, A. R. (1971). Consonant cue perception by twenty- to twenty-four-week-old infants. *Child Development, 42*, 717–731.

Narayan, C. R. (2019). An acoustic perspective on 45 years of infant speech perception, Part 1: Consonants. *Language and Linguistic Compass, 13*: e12352.

Palmer, S. B., Fais, L., Golinkoff, R. M., & Werker, J. F. (2012). Perceptual narrowing of linguistic sign occurs in the first year of life. *Child Development, 83*, 543–553.

Pisoni, D. B. (1977). Identification and discrimination of the relative onset of two component tones: Implications for voicing perception in stops. *Journal of the Acoustical Society of America, 61*, 1352–1361.

Pisoni, D. B., & Lazarus, J. H. (1974). Categorical and noncategorical modes of speech perception along the voicing continuum. *Journal of the Acoustical Society of America, 55*, 328–333.

Pisoni, D. B., & Tash, J. (1974). Reaction times to comparisons with and across phonetic categories. *Perception and Psychophysics*, *15*, 285–290.

Pons, F., Lewkowicz, D. J., Soto-Faraco, S., & Sebastián-Gallés, N. (2009). Narrowing of intersensory speech perception in infancy. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *106*, 10598–10602.

Pons, F., Bosch, L., & Lewkowicz, D. J. (2015). Bilingualism modulates infants' selective attention to the mouth of a talking face. *Psychological Science*, *26*, 490–498.

Rost, G. C., & McMurray, B. (2009). Speaker variability augments phonological processing in early word learning. *Developmental Science*, *12*, 339–349.

Rost, G. C., & McMurray, B. (2010). Finding the signal by adding noise: The role of noncontrastive phonetic variability in early word learning. *Infancy*, *15*, 608–635.

Saffran, J. R., Aslin, R. N., & Newport, E. L. (1996). Statistical learning by 8-month-old infants. *Science*, *274*, 1926–1928.

Segal, O., Hejli-Assi, S., & Kishon-Rabin, L. (2016). The effect of listening experience on the discrimination of /ba/ and /pa/ in Hebrew-learning and Arabic-learning infants. *Infant Behavior and Development*, *42*, 86–99.

Shi, R., Werker, J. F., & Morgan, J. L. (1999). Newborn infants' sensitivity to perceptual cues to lexical and grammatical words. *Cognition*, *72*, 2, B11–B21.

Shukla, M., White, K. S., & Aslin, R. N. (2011). Prosody guides the rapid mapping of auditory word forms onto visual objects in 6-mo-old infants. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *108*, 6038–6043.

Siqueland, E. R., & DeLucia, C. A. (1969). Visual reinforcement of nonnutritive sucking in human infants. *Science*, *165*, 1144–1146.

Smith, L. B., Jayaraman, S., Clerkin, E., & Yu, C. (2018). The developing infant creates a curriculum for statistical learning. *Trends in Cognitive Sciences*, *22*, 325–336.

Stager, C. L., & Werker, J. F. (1997). Infants listen for more phonetic detail in speech perception than in word learning tasks. *Nature*, *388*, 381–382.

Streeter, L. A. (1976). Language perception of 2-mo-old infants shows effects of both innate mechanisms and experience. *Nature*, *259*, 39–41.

Sundara, M., Ngon, C., Skoruppa, K., Feldman, N. H., Molina Onario, G., Morgan, J. L., & Peperkamp, S. (2018). Young infants' discrimination of subtle phonetic contrasts. *Cognition*, *178*, 57–66.

Swingley, D., & Alarcon, C. (2018). Lexical learning may contribute to phonetic learning in infants: A corpus analysis of maternal Spanish. *Cognitive Science*, *42*, 1618–1641.

Teinonen, T., Aslin, R. N., Alku, P., & Csibra, G. (2008). Visual speech contributes to phonetic learning in 6-month-old infants. *Cognition*, *108*, 850–855.

ten Cate, C. (2014). On the phonetic and syntactic processing abilities of birds: From songs to speech to artificial grammars. *Current Opinion in Neurobiology*, *28*, 157–164.

Thiessen, E. D. (2011). When variability matters more than meaning: The effect of lexical forms on use of phonemic contrasts. *Developmental Psychology*, *47*, 1448–1458.

Tsao, F.-M., Liu, H.-M., & Kuhl, P. K. (2004). Speech perception in infancy predicts language development in the second year of life: A longitudinal study. *Child Development*, *75*, 1067–1084.

Tsushima, T., Takizawa, O., Sasaki, M., Siraki, S., Nishi, K., Kohno, M., Menyuk, P., & Best, C. (1994, October). *Discrimination of English /r-l/ and /w-y/ by Japanese infants at 6–12 months: Language specific developmental changes in speech perception abilities*. Paper

presented at the International Conference on Spoken Language Processing, Yokohama, Japan.

Vallabha, G. K., McClelland, J. L., Pons, F., Werker, J., & Amano, S. (2007). Unsupervised learning of vowel categories from infant-directed speech. *Proceedings of the National Academy of Science, 104*, 13273–13278.

Vilain, A., Dole, M., Lœvenbruck, H., Pascalis, O., & Schwartz, J. L. (2019). The role of production abilities in the perception of consonant category in infants. *Developmental Science, 22*, e12830.

Vouloumanos, A., Hauser, M. D., Werker, J. F., & Martin, A. (2010). The tuning of human neonates' preference for speech. *Child Development, 81*, 517–527.

Werker, J. F., & Byers-Heinlein, K. (2008). Bilingualism in infancy: First steps in perception and comprehension of language. *Trends in Cognitive Sciences, 12*, 144–151.

Werker, J. F., & Tees, R. (1984). Cross-language speech perception: Evidence for perceptual reorganization during the first year of life. *Infant Behavior and Development, 7*, 49–63.

Yeung, H. H., & Werker, J. F. (2009). Learning words' sounds before learning how words sound: 9-month-olds use distinct objects as cues to categorize speech information. *Cognition, 113*, 234–243.

Yoshida, K. A., Pons, F., Maye, J., & Werker, J. F. (2010). Distributional phonetic learning at 10 months of age. *Infancy, 15*, 420–433.

16

Çocuklarda Dayanıklılık

Vintage Rutter ve Sonrası

Ann S. Masten

KLASİK DERLEME ÇALIŞMASININ ARKA PLANI

Çocuklarda dayanıklılık üzerine araştırmalar, 1970'lerde, ruhsal bozuklukların kökenlerini takip etmekte olan alana öncülük eden bir grup uzmanın, psikopatoloji açısından yüksek risk taşıyan çocuk grupları arasında gözlemlenen sonuçlardaki önemli farklılıklarla ilgilenmesiyle ortaya çıkmıştır (Masten, 2007, 2014b). Bir halk sağlığı stratejisinin sonrasında, araştırmacılar ilk olarak çocuk gruplarında daha olumsuz sonuçların yordayıcısı olan risk faktörlerini belirlemiş ve ardından "riskli grupta yer alan" bazı çocukların ciddi problemler geliştirirken diğerlerinin neden çok daha iyi durumda olduğunu anlamaya çalışmışlardır. Michael Rutter'ın da dahil olduğu çocuklarda dayanıklılık üzerine birinci dalga araştırmalarını yayınlayan uzmanların tümü, ruhsal bozuklukların kökenlerinin belirlenmesi ve risklerin önlenmesi ya da sağaltımı için neler yapılabileceğini öğrenmeyi hedefleyen araştırmaları gerçekleştiren önemli isimler arasında yer almaktaydı. Çoğunluğu psikiyatrist ya da klinik psikologlardan oluşan öncü isimler, elde edilen bilginin uygulama ve politikaların şekillendirilmesi aşamasında başvuru kaynağı olmasını amaçlamaktaydı. İnsanın gelişim sürecinde yer alan dayanıklılık konusundaki araştırmalar, başlangıçtan itibaren dönüşümü hedeflemiştir (Masten, 2011).

Bireysel etkileşimler ve arkadaşlık ilişkileri, çocuk psikiyatrisinde ve psikolojisinde dayanıklılık biliminin ortaya çıkmasında ve fikirlerinin şekillenmesinde kuşkusuz önemli bir rol oynamıştır. Örneğin, Rutter, 1972'de Slovenya Bled'de (öncesinde Yugoslavya sınırında yer almaktaydı) William T. Grant Vakfı (William T. Grant Foundation) desteğiyle düzenlenen alanda öncü uzmanların bir araya geldiği çığır açıcı konferanslardan birinde Norman Garmezy ile tanışmıştır (bk. Anthony ve Koupernik, 1974). Daha sonra Garmezy, 1975/76'da ücretli yıllık izninde (şabat izni) Maudsley Hastanesinde Rutter başkanlığındaki Psikiyatri Enstitüsünü ziyaret etmiştir. Ardından Garmezy ve Rutter, 1979/80'de Palo Alto'daki Davranış Bilimleri İleri Araştırma Merkezinde stres ve başa çıkma konusunda bir seminer düzenlemişlerdir. Seminerin sonunda *Çocuklarda Stres, Baş Etme ve Gelişim (Stress, Coping, and Development in Children)* isimli etkileyici bir kitap yayınlanmıştır (Garmezy ve Rutter, 1983). Ekibin yedi asıl üyesi, akademik yıl içinde merkezde düzenli olarak toplanmalarının yanı sıra merkeze gelen bir dizi ziyaretçiyi de ağırlamışlardır.

Ziyaretçilerden biri, 1955'te Hawaii'nin Kauai adasında doğmuş olan, bir çocuk kohortu üzerine yaptığı dönüm noktası niteliğindeki *Vulnerable but Invincible: A Study of Resilient Children* isimli çalışmasının üçüncü cildinin yazımını yeni tamamlamış olan dayanıklılık konusunun bir diğer öncü ismi Emmy Werner'dı (Werner ve Smith, 1982). Garmezy (1982), kitabın ön sözünde Rutter'la birlikte, bu çalışmadan elde edilen bulgular ile taslak metnin aynı dönemde seminer grubunun mücadele verdiği fikirleri ve sorunları ne kadar iyi resmettiği konusunda etkilendiklerinden bahsetmiştir. Dayanıklılık konusundaki öncülerin farklı fikirlerinin bir araya gelmesi ilerleyen yıllarda meyvelerini verecekti.

Dayanıklılık bilimi, dört araştırma dalgasından oluşmaktadır (Masten, 2007, 2014b; Wright, Masten ve Narayan, 2013). Dayanıklılık bilimindeki ilerleyişi temsil eden birbiriyle örtüşen bu araştırma dalgalarının ilkinde, aile fenomeni olarak dayanıklılığın tanımlanması, ölçümlenmesi ve tasviri; ikinci dalgada, dayanıklılık süreçlerinin anlaşılması yönündeki çabalarla devam etmiş olup; üçüncü dalgada, dayanıklılık kuramının deneysel müdahale çalışmalarıyla sınanması ve son olarak dördüncü dalgada çoklu analiz düzeyinde multidisipliner yapısına uygun araştırmalar yapmaktır.

Uzmanlar, yüksek riskli çocuk grupları arasındaki sonuçların çeşitliliğini tanımlanması, ölçümlenmesi ve yorumlanması konusunda stratejilerini belirledikçe birinci dalga büyük ölçüde resmedilmekteydi. Dayanıklılık, genellikle risk faktörleri karşısında olumlu işlev ya da gelişme olarak tanımlanmıştır. Olumsuz koşullarda iyi oluşlarını sürdüren çocuklar, "incinmez" (yakın tarihte destekçilerini kaybetmiş başarısız bir ifade), "strese dayanıklı" ya da "dayanıklı" olarak tanımlanmaktaydı. Bu tür çalışmaların amacı genellikle risk bağlamında uyumlanma, yeterlilik ya da ruh sağlığı ile ilişkili görünen çocuğun niteliklerini (ör.; cinsiyet, kişilik ya da yetenekleri), ilişkilerini (ör., ebeveynleri ya da arkadaşlarıyla bağları) ya da çevresini (ör.; okul, mahalle) belirlemektir. Bu nitelikler koruyucu faktörler, güçlü özellikler, kaynaklar ve destekleyici faktörler gibi çeşitli şekillerde isimlendirilmiştir. İnceleme çalışmalarının ilk yürütücüleri (ör.; Garmezy, 1983, 1985; Garmezy ve Nuechterlein, 1972; Rutter, 1979, 1983, 1985; Werner ve Smith, 1982) dayanıklılık bağlantılarında dikkat çekici tutarlılıklar kaydetmişlerdir ve birinci dalgada tanımlanan tekrarlayıcı faktörler yıllar boyunca kayda değer kalıcılık göstermiştir (Luthar, Crossman ve Small, 2015; Masten, 2014b, 2018).

Birinci dalganın öncü isimleri; gelişimsel sistemler teorisi, davranış genetiği, nörobiyoloji ve sinirbilim dâhil olmak üzere dönemin gelişim alanındaki uzmanlarından ve onların fikirlerinden büyük oranda etkilenmişlerdir. Karşılıklı bu etkiler, uzmanların ilgisini etkileşimsel modellere, boylamsal tasarımlara ve gelişim yollarına yöneltmiştir (Eisenberg, 1977; Gottesman ve Shields, 1972, 1982; Sameroff ve Chandler, 1975; Sroufe, 1979). Etkileşimsel modelleri, değişen çevre ile değişmekte olan bireyin süregelen etkileşimlerinden kaynaklanan etkilerin iki yönlü niteliğini ve çeşitliliğini vurgulamaktadır. Örneğin, sosyal uyum aşamasında ebeveynin, çocuğun davranışlarını çocuğun yaşına ve çocuğa özgü şekilde disiplin, izleme ya da cesaretlendirme yoluyla dönüştürmesi beklenmektedir. Böylece çocuk da, ebeveynin daha sonraki davranışlarını değiştirecek şekilde davranacaktır. Gelişim modellerinde, organizmanın çevre ile olan birçok etkileşiminin, yaşam seyrini şekillendirdiğine inanılmaktaydı.

Dayanıklılık çalışmaları, birçok ortak köken ve öncüle sahip olmaları nedeniyle gelişimsel psikopatolojiyle aynı bağlamda ortaya çıkmıştır (bk. Cicchetti, 1990, 2006; Cicchetti ve Garmezy, 1993; Masten, 2014b; Masten ve Cicchetti, 2016). Buna

bağlı olarak, ikinci dalga araştırmaların dayanıklılığa ilişkin süreçleri anlamaya yönelik temellendirilmesi şaşırtıcı değildir. Kavrama ilişkin sorular neyin farklılaştığından, nasıl farklılaştığına evrilmiştir.

Kuramsal tartışmalar, çocuklarda dayanıklılığın tanımlanmasından dayanıklılık için potansiyel süreçlerin tanımlanmasına geçerken; Rutter, biri 1985 diğeri ise 1987 tarihli olmak üzere dayanıklılık literatüründe yakın tarihe kadar gerçekleştirilmiş araştırma bulgularının, eksikliklerin ve gelecekteki çalışmalara yönelik önerilerin yer aldığı iki temel inceleme çalışması yayınlamıştır. Her iki derleme de akademik yılın ilk döneminde verilen bir dersi temel almaktaydı. Her iki makale, bilimin birçok alanında, özellikle de dayanıklılık araştırmalarında, Rutter'ın sentezleyici ve yapıcı eleştiriciliğinin sıra dışı rolünü göstermekteydi. Bu çalışma, kapsamlı verilerin ve Rutter'ın kuramsal vurgularının önceki çalışmasından daha fazla yer bulması nedeniyle dayanıklılık literatüründe en fazla alıntılanmış ve önemli makalelerden biri hâline gelen 1987 yılındaki makalesine odaklanmaktadır.

KLASİK DERLEME ÇALIŞMASININ TANIMI

American Journal of Orthopsychiatry isimli dergide 1987 yılında yayınlanan dayanıklılık derlemesi; keskin, bütünleştirici, araştırma bulgularını dayatmacı bir şekilde tartışan, terminoloji ile konuların tanımlamasında kesin ve bulguların tartışmasında ise ufak nüanslara yer verilmesi nedeniyle Rutter'ın eski anlayışını yansıtmaktaydı. Ayrıca, araştırmacıları uzun yıllar meşgul edecek fikirlerin ve konuların da habercisiydi. "Psikososyal Dayanıklılık ve Koruyucu Mekanizmalar (Psychosocial Resilience and Protective Mechanisms)" isimli derleme başlığı ikinci dalganın da habercisiydi. Rutter, alandaki odağın koruyucu faktörlerden süreçlere kayması üzerine yorumuyla derlemeye giriş yapmakta ve ardından dört temel koruyucu süreç türünü tartışarak devam etmekteydi.

İlk olarak Rutter, daha önceki derlemelerde ele alınmış (ör., Garmezy, 1985) yaygın olarak gözlemlenen özsaygı, aile uyumu ve dışsal destek mekanizmaları gibi bazı koruyucu faktörler üzerine yorumlarına yer vermekteydi. Ardından, bu koruyucu faktörlerin, yaygın risk faktörlerinden (ör.; düşük benlik saygısı, uyumu düşük aileler ve destek eksikliği) farklı bir şeyi mi yoksa iki kutuplu boyutların pozitif kutbunu mu temsil ettiğine yönelik kritik bir soru yöneltmekteydi. Başka bir ifadeyle, "yeni" bir tanımlama mı yapılmaktaydı, yoksa olumsuzdan olumluya bir süreklilik boyunca adaptasyonla ilgili tüm önemli değişkenler yeniden mi keşfedilmekteydi? Temelde aynı niteliği temsil eden boyutlar için farklı adlandırmaların gerekliliğini vurgulayan iyi bilinen bir metinde Rutter, "çıkış" ve "çıkış olmayan" yerine "çıkış" ve "iniş"lere atıf yapmanın önemini tartışmıştır. Farklı kelimelerin dikkati eylemin gerçekleştiği yere odaklayabildiğini ve farklı çağrışımlar taşıyabileceğini savunmaktaydı. Daha da önemlisi anlamın, iki kutuplu bir yapının pozitif ya da negatif kutbunu belirlemekten ziyade, işlevsel süreçlerde yer aldığını belirtmekteydi. Aşılar koruyucu olarak tanımlanmaktadır çünkü amaçları, bulaşıcı virüsler tarafından daha ciddi istilaları engelleyecek antikorlar üretmek için bağışıklık sistemini uyarmaya yöneliktir. Bunun yanı sıra, zayıflatılmış bağışıklık işlevi (olası yetersiz beslenme kaynaklı) yatkınlık bağlamında değerlendirilmektedir, çünkü temel işlevi olan hastalık ya da enfeksiyona karşı direnme gücü olumsuz etkilenmiştir.

Bu makaledeki etkileşimlere ve düzenleyici etkilere odaklanmak, alanda yeni yer bulmakta olan dayanıklılık kavramı için son derece önemli görülmektedir. Dayanıklılık konusunda gerçekleştirilen önceki araştırmalarda, çoğu koşulda "olumlu" ya da "olumsuz" olarak adlandırılan faktörlerin belirli koşullara özgü sahip olduğu farklı rollerin ayrımının yapılmasında karışıklıklar oluşmuştur. Bu makalede Rutter, riskin yüksek olduğu durumlarda koruyucu faktörlerin etkileşimlerinin ya da özel rollerinin bulunduğunu vurgulamıştır; bir başka ifadeyle, bu faktörler, riskin düşük olduğu koşullarda deneyimlenen beklenmedik zorlukların etkileri aracılığıyla riski düzenlemektedir. Riskin düşük olduğu koşullara kıyasla yüksek riskli koşullarda farklı ya da çarpımsal etkisi bulunmaktadır. Örneğin, antikorların ve hava yastıklarının, sırasıyla belirli bir enfeksiyon ya da bir trafik kazası durumunda üstlendikleri rol, yaklaşan bir tehditin bulunmadığı durumlardaki rollerinden oldukça farklıdır.

Bir özelliğin ya da deneyimin işlevi, risklerin kazanımlardan ya da yatkınlıkların koruyuculardan ayırt edilmesinde de önemli görülmektedir. Örneğin, araç kazaları ve çocuk istismarı genellikle olumsuz sonuçları bulunan riskler olarak görülebilirken, yetenekler ve mentorlar kaynak ya da koruyucu faktörler olarak görülmektedir. Bununla birlikte, Rutter (1990) ve diğer araştırmacılar (Masten, Best ve Garmezy, 1990) "risk" ve "koruyucu" terimlerinin işlevsel anlamını vurgulamaya devam etmekteydi. Aynı faktör ya da süreç, bireyin hayatını farklı zamanlarında farklı şekillerde etkileyebilirken, bir başkasının hayatının farklı alanlarını ya da aynı durumda bulunan insanları oldukça farklı şekillerde etkileyebilmektedir.

Yıllar içinde, dayanıklılık ve dayanıklılıkla ilişkili terimlerin tanımının, bireyin diğer kişilerle ya da bu kişilerin bağlamlarıyla kurduğu çok boyutlu etkileşimlerin ve süreçlerin sonucunda ortaya çıktığı kabul edilen "dayanıklılık", "koruyuculuk" ya da "yatkınlık" kavramlarıyla daha dinamik hâle geldiği varsayılmaktadır (Masten, 2018; Masten ve Cicchetti, 2016). Korunma ya da dayanıklılık kavramının etkileşim içindeki dinamik sistemlerin sonucunda oluşan bir özellik olarak tanımlanması giderek yaygınlaşmaktadır.

Daha sonraki yıllarda, dayanıklılık kavramıyla çalışmakta olan birçok araştırmacı, süreç içinde çeşitli rolleri bulunan özellikleri ve deneyimleri tanımlarken genellikle olumlu etkileri (düşük ya da yüksek tüm risklerde amaçlanan davranışla ilişkilendirerek) "destekleyici" faktörler (Sameroff, 2000), olumsuz etkileri ise "risk faktörleri" olarak adlandırmıştır. Bu konuda Rutter'ın iniş ve çıkışlara atıf yapılması yönündeki önerisi dilin kullanımına katkıda bulunmuştur. Benzer şekilde, düzenleyici faktörler riskin ya da zorluğun etkisini arttırıcı işlevi bulunduğunda yatkınlaştırıcı, mevcut risklerin etkilerini azaltıcı ya da iyileştirici işlevinin bulunması durumunda ise koruyucu olarak tanımlanmaktadır.

Bu makalede Rutter, dayanıklılık çalışmalarının tartışmalı konularından; dayanıklılığın sabit bir özellik olarak değerlendirilmesi problemini de ele almaktadır (Cicchetti ve Garmezy, 1993; Masten, 2014b; Masten ve Cicchetti, 2016). Modern sistemler perspektifinde dayanıklılık, bireyin "kişisel özellikleri" arasında yer almayıp; bireysel süreçlerden toplumsal süreçlere uzanan insanın çok düzeyli etkileşimlerinin sonucunda ortaya çıkan bir yapı olarak değerlendirilmektedir. Aynı özelliğin insanlar, durumlar ve yaşam seyrinde işlevsel farklılıkları ile gelişim sürecinde bireyin davranışındaki ve uyum gösterme becerisindeki değişimler göz önünde bulundurulduğunda dayanıklılığın kişisel özellik olarak değerlendirilmesi

savunulamamaktadır. Kuşkusuz, dayanıklılık kapasitesinin bir miktar davranışsal düzeyde ölçümlenebilen iyi bilişsel beceriler, özdenetim gibi kalıcı özelliklerle ya da beynin bu davranışlardan sorumlu işlemleme merkezinin sağlıklı işleyişiyle bağlantılı olduğu kabul edilmektedir. Bununla birlikte, bireyin gelişim süreci ve dayanıklılığı için önemli role sahip koruyucu faktörler büyük ölçüde, iyi bir ebeveynin varlığıyla sağlanan bakım ve duygusal güvenlik gibi ilişkiler ya da diğer insanların davranışları bağlamında ortaya çıkmaktadır.

Rutter makalede, koruyucu işlevin memnun ya da tatmin edici deneyimler ile aynı anlamı taşımadığı konusuna dikkat çekmektedir. Aşılar, tıpta koruyucu müdahalenin en tipik örneğidir. Aşılarda olduğu gibi, gençlik döneminde genellikle riskli durumlar karşısında koruyucu role sahip olduğu varsayılan ebeveyn disiplini, müdahalenin dayatılması hâlinde hoş karşılanmamaktadır.

Rutter, olumsuzlukların gelecekteki kazanımı olarak nitelendirilen "güçlendirici etkilerin (steeling effects)" herhangi bir zorluktan kaçınmaktan ziyade baş edilebilir zorlukların deneyimlenmesinin sonucunda ortaya çıkabileceğini belirtmektedir. Bu tür zorluklarla baş etme modelleri (Masten ve diğ., 1988) geçmişten günümüze sürmüş olup zamanla önem kazanmıştır. Uyum sistemlerinin ortama göre ayarlanması ya da düzenlenmesi (ör., bağışıklık ya da zorlayıcı sistemler) amacıyla belli seviyede biyolojik ve psikolojik zorluklara maruz kalmanın önemine ilişkin güncel tartışmalar (bk. Hochberg ve diğ., 2011; McEwen, 2016; Rutter, 2012), makalelerde "Öldürmeyen şey, güçlendirir." fikriyle yer bulmaktadır (Seery, Holman ve Silver, 2010). Travma sonrası büyüme üzerine yakın zamanda gerçekleştirilen araştırmalar, bu geniş zorlukla mücadele modelleri için farklı bir örnek oluşturmaktadır (bk. Bonanno, Brewin, Kaniasty ve La Greca, 2010; Masten ve Cicchetti, 2016). Rutter, zorlayıcı deneyimlerin uyumlanabilir davranışlarla ilişkisini açıklayan doğrusal olmayan etkileşim modellerinin ilk ve daimî savunucusuydu.

1987 makalesinin bir diğer güçlü yönü ise, Rutter'ın etkileşim etkilerini deneysel örneklerle sunmasıdır. İlgili tarihe kadar gerçekleştirmiş olduğu çalışmalardan elde ettiği bulgulara ek olarak diğer araştırmacıların çalışma konularından boşanma (Hetherington, Cox ve Cox, 1982, 1985) bulguları da kapsamlı şekilde yer almaktaydı. Rutter; ruh sağlığı, ruhsal bozukluğu bulunan ebeveynlerin çocukları, bir risk faktörü olarak hastaneye yatış süreçleri, yetiştirme kurumlarında ya da annenin yoksunluğunun söz konusu olduğu diğer yetiştirme biçimleriyle ilgili ruh sağlığı ve eğitim alanında geniş epidemiyolojik araştırmalardan elde edilen bulguların yer aldığı çok sayıda makale ve kitap yayınlamıştır. Rutter; çalışmalarında cinsiyet, bilişsel beceri, mizaç, ebeveynliğin niteliği, uyumlu evlilikler ve okul deneyimlerindeki bireysel farklılıkların düzenleyici rollerinin etkileşim etkilerini sayısal verilerle açıklayarak vurgulamıştır. Rutter, ilgili tarihlerde süreçlere yönelik kısıtlı araştırmalar bulunmasına rağmen, örneklere ilişkin tartışmasında sisteme dâhil edilecek olası mekanizmaları ve süreçleri değerlendirmiştir.

Rutter, dayanıklılığa yol açabilecek dört temel süreci; "riskin azaltılması", "olumsuz davranış kalıplarının azaltılması", "benlik saygısının ve öz yeterliliğin geliştirilmesi ya da desteklenmesi" ve "fırsatların ortaya çıkarılması" olarak tanımlamıştır. Bu süreçler sonraki yıllarda, artmakta olan kuramsal ve yöntemsel yaklaşımların ilgileneceği konular arasında yer alarak dayanıklılığın geliştirilmesi için deneysel müdahalelerin hedefi hâline gelmiştir.

Örneğin, gelişimsel psikopatoloji alanında, olumsuz davranış kalıplarının da içinde yer aldığı problemli davranışların ilerleyici ve bulaşıcı olduğu düşüncesi kabul görmek-

teydi (bk. Masten, Burt ve Coatsworth, 2006; Masten ve diğ., 2005; Patterson, Reid ve Dishion, 1992; Rutter, Kim-Cohen ve Maughan, 2006). 2010 yılında yayınlanan *Gelişim ve Psikopatoloji (Development and Psychopathology)* dergisinin iki özel sayısında, zaman içinde şekillenmekte olan olumlu-olumsuz davranış kalıplarını ortaya çıkaran gelişim basamaklarının yanı sıra bireysel gelişimi şekillendiren sistemlerdeki etkileşim konuları derinlemesine ele alınmıştır (Masten ve Cicchetti, 2010a ve b). Erken müdahaleler aracılığıyla olumsuz etkilerin yayılımın önlenmesi ve gelişimin sağlıklı ilerleyişini destekleyebilmesi nedeniyle ilerleyici etkinin müdahaleler ve müdahalelerin zamanlamasında önemli rolü bulunmaktadır. Erken dönem çocuk gelişimine yapılan yatırımın (ör., nitelikli bir okul öncesi eğitimin) uzun vadedeki kazanımı, yeterliliğin teşvik edilmesiyle birlikte ilerleyen yaşlardaki yeterliliğin oluşmasının temellerinin atılmasıdır (Heckman, 2006). Zaman içinde gelişen ya da ilk aşamada hedeflenmeyen müdahale sonuçları (bk. Patterson, Forgatch ve DeGarmo, 2010) benzer şekilde aşamalı etkiler olarak değerlendirilmektedir. Bu bakış açısı, müdahale hedeflerinin ve uygun zamanlamanın belirlenmesiyle, olumlu ilerleyişin kaydedilmesinde ya da olumsuz davranış kalıplarının geliştirilmesinin önlenmesinde müdahalenin önemini vurgulamaktadır (Masten, 2011, baskıda).

Rutter, makaleyi önemli yaşam olaylarını içeren bir bölümle sonlandırmıştır. Yaşam döngüsündeki bu önemli olaylar, koşulların ve gelişimin değişimi desteklediği durumlarda normatif olan ya da olmayan fırsatlar oluşturabilmektedir. Örneğin, yetişkinliğe geçiş dönemi, beyin gelişiminin bir sonucu olarak planlama ve kendini yönlendirme becerilerinin oluşması, dünyayı keşfetme motivasyonu ve modern toplumların yarattığı olanaklarla (ör.; askerlik, üniversite, stajyerlik ya da danışmanlık) birleştiğinde normatif bir fırsat olarak görülmektedir (Masten, Obradović ve Burt, 2006). Bu görüş kapsamında, boylamsal desendeki dayanıklılık çalışmalarında yer verilen ergenlik döneminde kontrolü sağlamakta zorlanan gençlerin iyileşme ya da olumlu gidişatları neticesinde olumlu dönüm noktaları gösterdikleri yönündeki bulguların tesadüfi olmadığı görülmektedir (Clausen, 1991; Elder, 1974/1999; Hauser, Allen ve Golden, 2006; Masten, 2014b; Masten, Burt, Roisman, Obradovic, Long ve Tellegen, 2004; Rutter ve Quinton, 1984; Werner ve Smith, 1992, 2001). Ayrıca, erken ergenlik döneminde tırmanışa geçen birçok sorun bu bakış açısıyla azalmaya başlamıştır.

Normatif olmayan fırsatlar, özellikleri ya da zamanlamaları açısından bireylerin ya da toplumların beklenmedik, kendine özgü ya da alışılmışın dışında yaşam deneyimlerinin sonucunda oluşmaktadır. Evlat edinilmek, yeni bir ülkeye taşınmak ve bir uçak kazasından ya da tsunamiden kurtulmak bireyin, ailenin ya da toplumun mevcut işlevini bozma potansiyeline sahip yaşam olayları arasında yer almaktadır. Değişimi teşvik eden uyum sağlanabilir zorluklar, olumlu ya da olumsuz olaylardan, afetlerden ve şanstan kaynaklanabilmektedir.

Rutter'ın (1987) yaşam seyrindeki önemli olaylar ile sağlıklı gelişim çizgisindeki ilerlemeye ya da gerilemeye neden olabilecek süreçlerle ilgilenmesi, kendi araştırma ve klinik gözlemlerinin yanı sıra gelişim kuramlarında da yer bulmuştur. İlgili tarihten bu yana dayanıklılık konusuyla çalışmakta olan araştırmacılar, akut afet ve kronik zorluklar bağlamında bireylerdeki tepkilerin farklılıklarının temsili için genellikle boylamsal çalışmalarda sayısal verilere yaslanarak dayanıklılık yollarına ve etki alanlarına odaklanmaktadır (ör.; bk. Bonnano ve diğ., 2010; Masten ve Cicchetti, 2016;

Masten ve Narayan, 2012). Boylamsal çalışmalardaki değişimi analiz etmeye olanak sağlayan güçlü istatistiksel yöntemler bulunsa da bu modelleri test etmek için kullanılacak veriler oldukça kısıtlıdır. Travmatik deneyimler bağlamında dayanıklılığın etki alanlarını inceleyen çalışmalar gerçekleştirilse de önemli yaşam olaylarının etkisinin belirlenmesi için gereken nitelikli ve birbirini takip eden boylamsal verilerin toplanması oldukça zor olmaktadır (bk. Betancourt, McBain, Newnham ve Brennan, 2013; Bonanno, Westphal ve Mancini, 2011; Meijer, Finkenauer, Tierolf, Lünnemann ve Steketee, 2019; Osofsky, Osofsky, Weems, King ve Hansel, 2015).

KLASİK DERLEME ÇALIŞMASININ ETKİSİ

Ruh sağlığı, çocuk ve insan gelişimi konusuyla çalışılan tüm disiplinlerde en çok alıntı yapılan araştırmacılar arasında yer almasına bağlı olarak Rutter'ın 1987 tarihli makalesi dayanıklılık literatüründe en fazla alıntılanan çalışmalar arasında yer almaktadır. Rutter, makalenin yayınlandığı tarihlerde, uluslararası alanda tartışmasız döneminin önde gelen psikiyatristleri arasında yer almaktaydı. Londra Kraliyet Topluluğu Üyeliği (Fellow of the Royal Society) bulunmaktaydı ve Britanya İmparatorluğu Komutanlık Nişanı (1992'de şövalyelik nişanı verilmiştir) da dâhil olmak üzere birçok ödüle layık görülmüştür. Ayrıca Rutter'ın araştırmalarının ve mesleki çalışmalarının disiplinler arası özelliğe sahip olmasına bağlı olarak, farklı disiplinlerde çalışmakta olan uzmanlarla bağlantı kurmasına ve görüşlerini paylaşmasına olanak sağlayan ortak araştırmalarla yakından ilgilenmekteydi. Bu dönemde çok sayıda toplantıya açılış konuşmacısı olarak davet edilmiş olup Garmezy ve Sroufe dâhil olmak üzere gelişimsel psikopatoloji alanında önemli bir yere sahip olan uzmanlarla ortak çalışmalar yürütmüştür. Amerikan Ortopsikiyatri Derneğinin (American Society of Orthopsychiatry) yıllık toplantısında Ittelson Ödüllü Konferans Sunumu'nun (Ittelson Award Lecture) yapılmasının ardından aynı derneğin dergisinde yayınlanan Rutter ve meslektaşları tarafından hazırlanan derlemenin diğer araştırmacıların çalışmalarından daha erişilebilir olması olasıdır. Bununla birlikte, son derece saygı duyulan bir akademisyen tarafından kaleme alınmış ve birçok akademik veri tabanında taranmakta olan bir dergide yayınlanmış bu derlemenin, ikna edici bulgulardan oluşan sayısal verilerinin yer aldığı bir dönemi kapsayan dayanıklılık araştırmalarının netlikle özetlenmesi çalışmaya olan ilgiyi arttırmaktaydı. Ayrıca Rutter karmaşık olan bu konuyu, sisli havada denizi aydınlatan işaret feneri gibi olağanüstü bir netlikle kaleme almıştır.

GEÇMİŞ DAYANIKLILIK ARAŞTIRMALARINA VE TARTIŞMALARA YÖNELİK ELEŞTİRİLER

Her yeni araştırma konusunun olgunlaşma evresinde olduğu gibi dayanıklılık kavramıyla yapılan araştırmalar arttıkça, çok sayıda eleştiri ve tartışma ortaya çıkmıştır (Cicchetti ve Garmezy, 1993; Cichetti ve Curtis, 2006, 2007; Luthar, 2006;

Luthar, Cicchetti ve Becker, 2000; Masten, 1999, 2007, 2014b; Masten ve Cicchetti, 2016; Rutter, 1990; Southwick, Bonanno, Masten, Panter-Brick ve Yehuda, 2014). Bahsi geçen eleştirilerin bir bölümü 1987 tarihli makalede Rutter tarafından ele alınmışken, ilerleyen yıllarda yenileri eklenmiştir.

Yukarıda da belirtildiği üzere, Rutter derleme çalışmasında, dayanıklılığın bireysel bir özellik olarak değerlendirilip değerlendirilemeyeceği ya da değerlendirilmemesi gerektiği ve devamlılık gösteren risklerle ya da yatkınlaştırıcılarla ilişkili olan koruyucu faktörlerin ve dayanıklılığın rolüne ilişkin tartışmaları gündeme getirmiştir. Geçmişten bugüne diğer araştırmacıların yaptığına benzer şekilde Rutter da ilgili kavramların önemini sıklıkla vurgulamıştır. Bununla birlikte bu konuda en fazla yankı uyandıran yanıt, son 10 yılda farklı disiplinlerde dayanıklılık çalışmalarının sayısındaki çarpıcı artış olarak görülebilir. Hem temel bilimlerde hem çeviri bilimlerinde dayanıklılık çalışmaları azalmayarak artışını sürdürmektedir.

Dayanıklılığın kişisel bir özellik olarak ele alınması sorunu, son zamanlarda "dayanıklılık" ölçeklerinin (bk. Windle, Bennett ve Noyes, 2011) tasarlanarak kullanılması ve bireysel dayanıklılığın desteklenmesi için geniş çaplı programların yürütülmesi girişimleri nedeniyle tekrar gündeme gelmiştir. Rutter'ın ve gelişim psikolojisi alanında önde gelen uzmanların da 30 yılı aşkın süredir belirttiği ve tartıştığı üzere (Rutter, 2006) bu tür girişimler kötüye kullanılabilmektedir. Dayanıklılık kuramı ve bireyin dayanıklılığına ilişkin araştırma sonuçları, dayanıklılığın, farklı faktörlerin etkileşiminin, çok boyutlu sistemlerin uyum içinde işleyişinin, birey ve bireyler arası süregelen kompleks sistemlerin etkileşimlerinin sonucunda ortaya çıktığı fikrini desteklemektedir. Bu dinamik sistemler görüşü bağlamında dayanıklılığın gelişebilir olduğu fikri kabul görse de bireyin içinde bulunduğu durumun, zorlayıcı koşulların özelliklerinin, zorlu koşullarla baş etmede etkili olan uyum süreçlerinin, bu süreçlerin nasıl devreye sokulduğunun ve süreçler üzerindeki etkisi bulunan gelişimsel ve kültürel faktörlerin iyi anlaşılması gerekmektedir. Çocuğun hayatında genel dayanıklılık becerisini artırmanın yolları mevcut olmakla birlikte, bazı faktörler dayanıklılığın gelişmesinde daha fazla öneme sahip olabilmektedir (ör.; çocuğun süreklilik sağlayan ve kendisini seven bakım verenlere sahip olması, beslenme ve eğitim ihtiyacının sağlanması). Bir çocuğun ameliyat sürecine hazırlanmasıyla geçmişte askerlik yapmış bir çocuğun topluma uyumu için uygulanan stratejiler duruma özgü belirlenmektedir. Ancak, bir özellik olarak dayanıklılığın ölçümlenmesini ya da geliştirilmesini destekleyen kuramların ve araştırma sonuçlarının sayısı oldukça azdır.

Buna ek olarak, dayanıklılık kapasitesinin bireysel özellikler açısından incelenmesi de önemli bir risk oluşturmaktadır. Başarısız çocuk (ya da yetişkin) sonrasında ya başkaları tarafından suçlanmakta ya da kendisini suçlamaktadır. Tehdit edici koşulların önlenmesi, uyum sürecinin desteklenmesi ya da toparlanma kapasitesinin geliştirilmesinde ailenin, toplumun ya da daha geniş grupların daha büyük zorluklarının bulunduğu ve destek mekanizmalarının yetersiz olduğu durumlarda, mağdur konumundaki birey yetersiz "dayanıklılıkla" suçlanmaktadır.

1987 yılından bu yana, dayanıklılık araştırmalarına yönelik eleştirilerin çoğu, dayanıklılık literatüründe yer alan bir dizi kavramın muğlaklığına ve işlemsel tanımlamalara odaklanmıştır (Luthar, 2006; Luthar ve diğ., 2000; Masten, 1999, 2007; Masten ve Barnes, 2018; Rutter, 2006; Wright ve diğ., 2013). Çalışmalarda yer alan tanımların ve ölçümlerin çeşitliliği, derleme çalışmaları açısından bulguların özetlenmesini de zorlaştırmaktadır. Yukarıda da belirtildiği üzere, bu eleştiriler sağlam

temellere dayanıyor olsa da araştırmacıların derleme çalışmalarında sunduğu bulgularda dikkat çekici tutarlılıklar devam etmektedir. Nitekim dayanıklılık kavramına yönelik yapılan tanımlar ve yaklaşımlardaki bu çeşitlilik şüphe götürmez şekilde ilerlemeyi engelliyor olsa da literatürde eleştirel yorumlar olmakla beraber, "büyük resimde" yer alan tutarlı bulgular, çocuklarda dayanıklılık konusunda sağlam fenomenler olduğunu göstermektedir. Günümüz araştırmacıları bağlanma ilişkileri ya da problem çözme becerileri gibi farklı durumlar karşısında dayanıklılıkta önemli rolleri bulunan temel uyumlanabilir sistemlerin bulunduğunu öne sürmektedir (Masten, 2001, 2007). Bununla birlikte, Rutter ve dayanıklılık konusunun önde gelen diğer isimlerinin arzu ettiği hassasiyetle dayanıklılık süreçlerinin tanımlanmasındaki gelişmeler, kavramsal ve ölçümleme konularıyla daha yakından ilgilenilmesini gerektirecektir.

Dayanıklılık araştırmalarındaki bir diğer problem, araştırma bulgularının korelasyonel doğası nedeniyle dayanıklılık sürecindeki olası nedensel ilişkilere yönelik çıkarımların sınırlanmasıdır. Müdahale yoluyla dayanıklılığı geliştirmeye yönelik deneylere odaklanan üçüncü dalga dayanıklılık araştırmaları, bu konuyu kısmen ele almanın bir yolunu sunmuştur. Üçüncü dalga araştırmaları güdüleyen olası motivasyon; kötü muamele, ihmal, savaş ve doğal afetler nedeniyle yaşamları ve iyi oluş hâlleri açıkça tehdit altında olan yardıma muhtaç çocukların içinde bulunduğu zorlayıcı durumla ilgili endişeleri olmuştur (Masten, 2011, 2014b). Bununla birlikte, dayanıklılık literatüründe hedeflenen süreçteki değişimin hedeflendiği bir dayanıklılık modeline dayandırılmış deneylerin güçlü kuramsal testler ve koruyucu süreçler hakkında belirli hipotezler sağlayacağı önleyici faktörlerle çalışmakta olan uzmanlar için de anlaşılır bir durumdur (Cicchetti, Rappaport, Sandler ve Weissberg, 2000; Coie ve diğ., 1993; Luthar ve Cicchetti, 2000; Masten, 2011, 2014b, basımda; Masten ve Cicchetti, 2016; Weissberg, Kumpfer ve Seligman, 2003).

Önleyici faktörlerin incelendiği deneysel araştırmalar, koruyucu süreçler hakkındaki kısıtlı bilgimiz için ikna edici kanıtlar sunmaktadır. Örneğin, ebeveynlerin (Borden, Schultz, Herman ve Brooks, 2010; Patterson ve diğ., 2010) ya da koruyucu aile bakımının (Fisher, Van Ryzin ve Gunnar, 2011; Smyke, Fox, Zeanah, Nelson ve Guthrie, 2010) niteliğindeki değişimi inceleyen birçok deneysel çalışma dayanıklılık için ebeveyn bakımının önemini kanıtlayan bulgular sunmuştur (Masten ve Palmer, 2019).

Rutter'ın 1987 yılındaki derlemesini takip eden yıllarda geçmiş literatüre yönelik iki eleştiri daha fazla ön plana çıkmıştır: nörobiyolojik ölçütlerin göz ardı edilmesi (Curtis ve Cicchetti, 2003) ve dayanıklılık ekolojisi ya da kültürün/kültürel süreçlerin etkisinin dikkate alınmaması (Luthar, 2006; Ungar, 2008, 2011; Wright ve diğ., 2013). Her iki eleştiri de ilgili konularla inceleme yapılmasının gerekliliğini göstermektedir. Dördüncü dalga dayanıklılık araştırmaları, dayanıklılığın genetik ve nörobiyolojik temellerinin (Cicchetti, 2010; Feder, Nestler ve Charney, 2009; Hunter, Gray ve McEwen, 2019; Masten ve Cicchetti, 2016) yanı sıra ailenin dışında toplum, kültür ve sosyal ya da fiziksel ekolojinin diğer aşamalarına (Masten, 2014a, basımda; Norris, Steven, Pfefferbaum, Wyche ve Pfefferbaum, 2008; Ungar, 2018) da odaklanmaktadır. Buna ek olarak, dördüncü dalga araştırmaların ayırt edici özelliği çok düzeyli dinamiklere ya da bu düzeyler arasındaki etkileşime odaklanmasıdır (Masten, 2007, 2014b; Masten ve Cicchetti, 2016).

Dördüncü dalga önleyici araştırma tasarımına; Brody, Beach, Philibert, Chen, Yi-fu ve Murry (2009) tarafından yürütülen ezberleri bozan çalışma örnek gösterilebilir. Aynı ekip, Zorlu Afrika Kökenli Amerikan Aileler ya da Zorlu Afro-Amerikalı Aileler (Strong African American Families) projesinin takip çalışmalarında gen ve çevre etkileşiminin etkisini incelemiştir. Bahsi geçen önleyici program, bağlamın ve kültürün önemi gözetilerek, gençlerde etkili ebeveynlik uygulamalarını ve uyumlu davranışları desteklemek için tasarlanmıştır. Programdaki araştırmacılar, gençlik döneminde daha olumlu davranışlar için aile merkezli müdahalelerinin etkinliğini önceki çalışmalarında göstermiştir. Düzenlenen programda, önleyici müdahalenin koruyucu etkisinin genetik risk faktörü (5-HTTLPR geni için kısa gen çiftinin bir ya da iki kopyası) tarafından düzenlendiğini bulgulamışlardır.

GELECEĞE BİR BAKIŞ İLE SONUÇLAR

Rutter, yıllardır dayanıklılık biliminde etkin bir rol oynamıştır. Gelecek çalışmalara yön veren 1987 yılındaki derlemede, psikososyal faktörleri merkeze alan birinci dalga çocuklarda dayanıklılık araştırmalarını problem odaklı analizler ve ampirik örnekler aracılığıyla açık bir şekilde özetlenmiştir. Çalışmada yer verilen bazı öneriler için yöntemsel yeniliklere ihtiyaç duyulmaktaydı. Örneğin, önemli yaşam olaylarına özellikle dikkat edilmesi gerektiği önerilmektedir. Yaşam dönüm noktalarının analizine uygun boylamsal veri setlerinin niteliğinin iyileştirilmesiyle birlikte büyüme ve değişim yörüngelerinin istatistiksel modellemesindeki gelişmeler, dayanıklılık yolları ve yaşam seyrine etkileri araştırılmasını kolaylaştırmıştır (Bonanno ve Mancini, 2012; Larm, Hodgins, Tengstrom ve Larsson, 2010; Masten, 2014b, basımda; Masten ve Cicchetti, 2016). Bununla birlikte, gelişmekte olan bireylerin yaşam seyrinde olumlu ya da olumsuz yöndeki değişikliklere uyumunu kolaylaştıran koşulların ve zamanlamanın belirlenmesinin gerekliliği hususunda giderek kabul gören bir anlayış bulunmaktaydı. Gelişimin korunması ya da sağlıklı işleyişin yeniden sağlanması için beklenen değişimlerin ya da beklenmedik zorlukların sonucunda ortaya çıkan fırsatlardan yararlanma konusunda bu bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır (Masten, 2014b, 2015). Canlı sistemlerin mevcut dengeleri bozulduğunda olumsuz etkilenebilmektedir ancak bu durum aynı zamanda gelişim ve dönüşüm için potansiyel oluşturabilmektedir.

Üstelik yöntemsel gelişmeler, analiz seviyeleri ve işlevsel tanım alanları aracılığıyla davranış kalıpları ve diğer bağıntılı modellerin sınanmasına katkı sağlamıştır (Masten ve Cicchetti, 2010a, b). Gelişmiş istatistiksel yöntemlerin kullanımı varsayımsal modeller ile alternatiflerinin tanımlanmasının yanı sıra nitelikli boylamsal verilerin toplanmasını ve kavramların titizlikle belirlenmesi konusunda ihtiyaç oluşturarak teşvik edici rol üstlenmiştir. Yakın tarihte genişlemekte olan dayanıklılık literatürü, zaman içinde bir işlev alanından ya da düzeyinden diğerine geçişteki etki yollarının açıklanması için bilgi sağlanmasında umut vadetmektedir. Bu durum, koruyucu süreçlerin ne zaman ve nasıl çalıştığının keşfedilmesi yolunda önemli bir adım oluşturmaktadır. Derinlemesine inceleme ve deneysel analizlere yönelik "problemli noktaların" belirlenmesi, dayanıklılığın geliştirilmesiyle ilişkili nedensel süreçleri değiştirme ve belirleme fırsatı yaratabilmektedir.

Rutter, risk ve dayanıklılık konusundaki önemli ampirik çalışmaları, özenli bir dizi derlemesi, kitapları, devam etmekte olan uluslararası bağlantıları ve öncülüğü

aracılığıyla dördüncü dalga araştırmalar için harekete geçirici güç olmuştur. Birçok araştırmacıyla birlikte Rutter, moleküler genetik ve nörobiyolojik süreçleri, başta gen çalışmalarında gözlemlenen etkileşim etkileri olmak üzere ölçümlenebilir çevresel ve epigenetik süreçleri kapsayan dayanıklılık araştırmalarının genişletmesi konusunda büyük çaba göstermiştir (Fox ve Rutter, 2010; Rutter, 2006, 2012).

Dayanıklılık konusunda en heyecan verici araştırma alanları; öğrenme, stres yönetimi, bağışıklık işlevi, psikopatoloji gibi insan işleyişinin ve gelişiminin diğer birçok yönüyle ilgili uyum sistemlerinin geliştirilmesini "programlamak" ya da şekillendirmek için deneyimlerin genler ve diğer bireysel farklılıklarla etkileşime girdiği süreçlere odaklanmaktadır (Cicchetti, 2010; Ellis ve Boyce, 2011; Hunter ve diğ., 2019; Karatsoreos ve McEwen, 2013; Kim Cohen ve Gold, 2009; McEwen, 2016; Meaney, 2010; Shonkoff, Boyce ve McEwen, 2009). Anne karnında (fetal dönem) ve erken gelişim döneminde riskli deneyimlere (çeşitli şekillerde) ya da ihmale (sağlıklı gelişim için gerekli yaşam deneyimlerin yetersizliği) maruz kalmanın organizmanın sağlığı ve işlevi üzerinde daha kalıcı etkilere neden olduğu "hassas dönemler" bulunduğu görülmektedir. Fakat bulgular, deneyimlerin genetik risklerin olumsuz etkisini azaltabileceğini de göstermektedir. Buna ek olarak, bazı kişilerin bu etkilere daha hassas olduğu görülmektedir.

Bu süreçler, her biri organizmadaki bireysel farklılıkların gelişimin şekillenmesindeki deneyimlerle karmaşık ve dinamik etkileşimini ve bu şekillendirmenin gerçekleştiği çoklu seviyelerdeki süreçleri yansıtan terimler olan; "epigenetik", "biyolojik kökenli yaşantılar", "nöroplastisite" ve "bağlama duyarlılık" açısından geniş çaplı tartışılmaktadır. Bu tür süreçlerin incelenmesinin, farklı disiplinlerdeki; risk, koruma ve aşamaları kapsayan kuramlar üzerinde dönüştürücü etkileri olması beklenmektedir. Çocukları erken dönemde yerleştirilmiş olumsuz etkilerden (önleyicilik) ya da olumsuz deneyimler sonucunda "sonradan yerleştirilen" (müdahale yoluyla) sistemlerden korumaya yönelik tartışmalar devam etmektedir. Bu tartışmalarla birlikte, çoklu sistemlerde insan gelişimindeki esnekliğinin doğasında bulunan dayanıklılık kapasitesine verilen değer artsa da yoğun ve uzun süreli yoksunluklar ya da travma bağlamında dayanıklılık konusunda kısıtlılıklar bulunmaktadır (Masten ve Cicchetti, 2016; Masten ve Narayan, 2012).

Yaşam deneyimlerine karşı duyarlılıktaki farklılıklar, dayanıklılık kuramı için özellikle ilginçtir çünkü yatkınlığın ve korunmanın işlevsel kavramlar olduğu fikrine geri dönülmektedir. Bu deneyimlere duyarlılığı yüksek çocuklar, olumsuz çevresel koşullara olduğu kadar olumlu çevresel koşullara da duyarlılık göstermektedir; bu nedenle zorluklardan en fazla etkilenen çocuklar olabilirken iyi çevresel koşullarda gelişim göstermeleri nedeniyle müdahaleden en çok yararlanan grubu oluşturmaktadırlar. Konu hakkındaki önemli makaleler arasında yer alan "For Better or For Worse: Differential Susceptibility to Environmental Influences" (Belsky, Bakermans-Kranenburg ve van IJzendoorn, 2007) başlığı özet niteliği taşımaktadır. Bu nedenle, duyarlılıktaki farklılıklar, bağlamı ve duyarlılığın bu bağlamdaki işlevsel önemi göz önünde bulundurulmadan "koruyucu" ya da "yatkınlaştırıcı" faktör olarak nitelendirilemez (Masten ve Cicchetti, 2016).

Dayanıklılık çalışmalarının alt alanları birçok disiplinde daha fazla yer bulmaktayken; bir bölümü kültür, toplum, medya ve diğer sosyal ekolojilerin makro sistemlerindeki koruyucu faktörler ile dayanıklılık süreçlerine odaklanmaktadır (Bonanno, Romero ve Klein, 2015; Masten, basımda; Ungar, 2018). Ayrıca, doğal afetler, terörizm, iklim değişikliği, aynı anda birçok kişinin yaşamını ve iyi oluş hâlini tehdit eden diğer kitlesel olumsuzlukların ardından riski azaltmak ve dayanıklılığı artırmak için tarihsel açıdan birbirinden bağımsız çalışma alanlarındaki bilginin entegrasyonuna büyük ilgi duyulmaktadır (Masten ve Barnes, 2018; Masten ve Narayan, 2012). Kitlesel travma deneyimleri; bireylerde, ailelerde, topluluklarda, toplumlarda, sanal dünyada ve ekosistemde bireyin dayanıklılığının sürdürücüsünün çoklu uyum sistemlerinin birbiriyle olan bağlılığını vurgulamaktadır.

Farklı disiplinlerde dayanıklılık üzerine araştırmalar gerçekleştirildikçe, eş zamanlı fakat bağımsız dayanıklılık çalışmalarına, ölçüm araçları ile psikoloji ve çevrebilimin de içinde yer aldığı disiplinler arası kullanım için ortak bir terminolojinin benimsenmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Masten, 2011; basımda). Dinamik ve gelişmekte olan sistemlerde ortak tema uyum olacaktır. Örneğin, dayanıklılık, "dinamik bir sistemin sürekliliğini, sürdürülebilirliğini ya da gelişimini tehdit eden önemli zorluklara karşı direnme ya da bu zorluklardan kurtulma kapasitesi" olarak tanımlanabilmektedir (Masten, 2011). Ortak kavramsal dili oluşturmak ve farklı alanlardaki uzmanların uzmanlıklarından faydalanmak için disiplinler arası daha fazla iletişime ihtiyaç duyulmaktadır. Grip ve koronavirüs salgını, savaş, terörizm ya da doğal afet gibi dünya çapında kaygı uyandıran konular, bu müzakerelerin başlatılmasına vesile olabilir (Longstaff, 2009; Masten, 2014a; Masten ve Obradović, 2008).

Kuşkusuz, ilerleyen dönemlerde gerçekleştirilecek araştırmalar, görünmeyen bir güç oluşturmaktadır. Bununla birlikte açıkça görülmektedir ki, Rutter'ın (1987) psikososyal dayanıklılık üzerine ilk çalışmalar arasında yer alan derlemesi, bilim ve bilimin bireysel/toplumsal fayda sağlayan uygulamaları için birçok önerisi bulunan yaygınlaşmakta olan zengin bir düşünce, bulgu, problem ve ikilem ortaya çıkarmıştır.

TEŞEKKÜR

Bu bölümün hazırlanmasına Profesör Irving B. Harris ve Minnesota Üniversitesi Çocuk Gelişimi Bölümü'nde görev yapmakta deneyimli Profesör (Regents Professors) kadrosu destek olmuştur. 1976 yılında Garmezy'nin doktora çalışmasıyla birlikte birinci dalga dayanıklılık araştırmalarının temellerinin atılmasında günümüze, düşünceme ve araştırmalarıma sundukları katkılar için dayanıklılık çalışmalarının öncü isimleri Norman Garmezy, Irving Gottesman, Michael Rutter, Arnold Sameroff, Alan Sroufe, Auke Tellegen ve Emmy Werner'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, zaman içerisinde dayanıklılık konusundaki çalışmalarımın şekillenmesinde rolü bulunan çalışma arkadaşlarım Dante Cicchetti, Frosso Motti-Stefanidi ve Margaret Wright'a ile bu çalışmayı heyecan verici yeni yönlere taşıyan olağanüstü lisansüstü öğrencilerime çok şey borçluyum. Çalışmada yer alan görüş, sonuç ya da öneriler yalnızca yazara ait olup, yukarıda belirtilen herhangi bir finansal destek sağlayıcılarının ya da uzmanların görüşlerini yansıtmamaktadır.

İLERİ OKUMALAR

Masten, A. S. (2014). *Ordinary magic: Resilience in development*. New York: Guilford.

Masten, A. S., & Cicchetti, D. (2016). Resilience in development: Progress and transformation. In D. Cicchetti (Ed.), *Developmental psychopathology, Vol. 4: Risk, resilience, and intervention* (3rd ed.) (pp. 271–333). New York: Wiley.

Rutter, M. (2012). Resilience as a dynamic concept. *Development and Psychopathology, 24*, 335–344.

Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C., & Yehuda, R. (2014). Resilience definitions theory, and challenges: Interdisciplinary perspectives. *European Journal of Psychotraumatology, 5*, 25338 (1–14).

KAYNAKLAR

Anthony, E. J., & Koupernik, C. (Eds.) (1974). *The child in his family: Children at psychiatric risk*. New York: Wiley.

Belsky, J., Bakermans-Kranenburg, J. M., & van IJzendoorn, M. H. (2007). For better or for worse: Differential susceptibility to environmental influences. *Current Directions in Psychological Science, 16*, 30–304.

Betancourt, T. S., McBain, R., Newnham, E. A., & Brennan, R. T. (2013). Trajectories of internalizing problems in war-affected Sierra Leonean youth: Examining conflict and post-conflict factors. *Child Development, 84*, 455–470.

Bonanno, G. A., Brewin, C. R., Kaniasty, K., & La Greca, A. M. (2010). Weighing the costs of disaster: Consequences, risks, and resilience in individuals, families and communities. *Psychological Science in the Public Interest, 11*, 1–49.

Bonanno, G. A., & Mancini, A. D. (2012). Beyond resilience and PTSD: Mapping the heterogeneity of responses to potential trauma. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy, 4*(1), 74–83.

Bonanno, G. A., Romero, S. A., & Klein, S. I. (2015). The temporal elements of psychological resilience: An integrative framework for the study of individuals, families, and communities. *Psychological Inquiry, 26*(2), 139–169.

Bonanno, G. A., Westphal, M., & Mancini, A. D. (2011). Resilience to loss and potential trauma. *Annual Review of Clinical Psychology, 7*, 511–535.

Borden, L. A., Schultz, T. R., Herman, K. C., & Brooks, C. M. (2010). The incredible years parent training program: Promoting resilience through evidence-based prevention group. *Group Dynamics: Theory, Research and Practice, 14*, 230–241.

Brody, G. H., Beach, S. R. H., Philibert, R. A., Chen, Yi-fu, & Murry, V. M. (2009). Prevention effects moderate the association of 5-HTTLPR and youth risk behavior initiation: Gene x environment hypotheses tested via a randomized prevention design. *Child Development, 80*, 645–661.

Cicchetti, D. (1990). A historical perspective on the discipline of developmentl psychopathology. In J. Rolf, A. S. Masten, D. Cicchetti, K. H. Nuechterlein, & S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 2–28). New York: Cambridge University Press.

Cicchetti, D. (2006). Development and psychopathology. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology: Vol. 1. Theory and method* (2nd ed., pp. 1–23). Hoboken, NJ: Wiley.

Cicchetti, D. (2010). Resilience under conditions of extreme stress: A multilevel perspective. *World Psychiatry, 9*, 145–154.

Cicchetti, D., & Curtis, W. J. (2006). The developing brain and neural plasticity: Implications for normality, psychopathology, and resilience. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology: Vol. 2. Developmental neuroscience* (2nd ed.) (pp. 1–64). Hoboken, NJ: Wiley.

Cicchetti, D., & Curtis, W. J. (2007). Multilevel perspectives on pathways to resilient functioning. *Development and Psychopathology, 19*, 627–629.

Cicchetti, D., & Garmezy, N. (1993). Prospects and promises in the study of resilience. *Development and Psychopathology, 5*, 497–502.

Cicchetti, D., Rappaport, J., Sandler, I., & Weissberg, R. P. (Eds.) (2000). *The promotion of wellness in children and adolescents*. Washington, DC: CWLA.

Clausen, J. S. (1991). Adolescent competence and the shaping of the life course. *American Journal of Sociology, 96*, 805–842.

Coie, J. D., Watt, N. F., West, S. G., Hawkins, J. D., Asarnow, J. R., Markman, H. J., Ramey, S. L., Shure, M. B., & Long, B. (1993). The science of prevention: A conceptual framework and some directions for a national research program. *American Psychologist, 48*, 1013–1022.

Curtis, J., & Cicchetti, D. (2003). Moving resilience on resilience into the 21st century: Theoretical and methodological considerations in examining the biological contributors to resilience. *Development and Psychopathology, 15*, 773–810.

Eisenberg, L. (1977). Development as a unifying concept in psychiatry. *British Journal of Psychiatry, 131*, 225–237.

Elder, G. H., Jr. (1974/1999). *Children of the great depression: Social change in life experience*. Boulder, CO: Westview Press (originally published in Chicago by the University of Chicago Press).

Ellis, B. J., & Boyce, W. T. (2011). Differential susceptibility to the environment: Toward an understanding of sensitivity to developmental experiences and context. Special section editorial. *Development and Psychopathology, 23*, 1–5.

Feder, A., Nestler, E. J., & Charney, D. S. (2009). Psychobiology and molecular genetics of resilience. *Nature Reviews Neuroscience, 10*, 446–457.

Fisher, P. A., Van Ryzin, M. J., & Gunnar, M. R. (2011). Mitigating HPA axis dysregulation associated with placement changes in foster care. *Psychoneuroendocrinology, 36*, 531–539.

Fox, N., & Rutter, M. (2010). Introduction to the special section on the effects of early experience on development. *Child Development, 81*, 23–27.

Garmezy, N. (1982). Foreword. In E. E. Werner & R. S. Smith (Eds.), *Vulnerable but invincible: A study of resilient children*. New York: McGraw-Hill.

Garmezy, N. (1983). Stressors of childhood. In N. Garmezy & M. Rutter (Eds.), *Stress, coping and development in children* (pp. 43–84). New York: McGraw-Hill.

Garmezy, N. (1985). Stress-resistant children: The search for protective factors. In J. E. Stevenson (Ed.), *Recent research in developmental psychopathology: Journal of Child Psychology and Psychiatry Book Supplement 4* (pp. 213–233). Oxford: Pergamon.

Garmezy, N., & Nuechterlein, K. (1972). Invulnerable children: The fact and fiction of competence and disadvantage. *American Journal of Orthopsychiatry, 57*, 159–174.

Garmezy, N., & Rutter, M. (1983). *Stress, coping and development in children*. New York: McGraw-Hill.

Gottesman, I. I., & Shields, J. (1972). *Schizophrenia and genetics: A twin study vantage point*. New York: Academic.

Gottesman, I. I., & Shields, J. (1982). *Schizophrenia: The epigenetic puzzle*. New York: Cambridge University Press.

Hauser, S. T., Allen, J. P., & Golden, E. (2006). *Out of the woods: Tales of resilient teens*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Heckman, J. J. (2006). Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children. *Science*, *312*, 1900–1902.

Hetherington, E. M., Cox, M., & Cox, R. (1982). Effects of divorce on parents and children. In M. E. Lamb (Ed.), *Nontraditional families: Parenting and child development* (pp. 233–288). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Hetherington, E. M., Cox, M., & Cox, R. (1985). Long-term effects of divorce and remarriage on the adjustment of children. *Journal of the American Academy of Child Psychiatry*, *24*, 518–530.

Hochberg. Z., Feil, R., Costancia, M., Fraga, C., Junien, C., Carel, J. –C., & Albertsson-Wikland, K. (2011). Child health, developmental plasticity, and epigenetic programming, *Endocrine Reviews*, *32*, 159–224.

Hunter, R. G., Gray, J. D., & McEwen, B. S. (2019). The neuroscience of resilience. *Journal of the Society for Social Work and Research*, *9*, 305–339.

Karatsoreos, I. N., & McEwen, B. S. (2013). Annual research review: The neurobiology and physiology of resilience and adaptation across the life course. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *54*, 337–347.

Kim-Cohen, J., & Gold, A. L. (2009). Measured gene-environment interactions and mechanisms promoting resilient development. *Current Directions in Psychological Science*, *18*, 138–142.

Larm, P., Hodgins, S., Tengström, A., & Larsson, A. (2010). Trajectories of resilience over 25 years of individuals who as adolescents consulted for substance misuse and a matched comparison group. *Addiction*, *105*, 1216–1225.

Longstaff, P. H. (2009). Managing surprises in complex systems: Multidisciplinary perspectives on resilience. *Ecology and Society*, *14*, 49.

Luthar, S. S. (2006). Resilience in development: A synthesis of research across five decades. In D. Cicchetti and D. J. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology. Vol. 3: Risk, disorder, and adaptation* (2nd ed.) (pp. 739–795). Hoboken, NJ: Wiley.

Luthar, S. S., & Cicchetti, D. (2000). The construct of resilience: Implications for interventions and social policies. *Development and Psychopathology*, *12*, 857–885.

Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, *71*, 543–562.

Luthar, S. S., Crossman, E. J., and Small, P. J. (2015). Resilience and adversity. In R. M. Lerner (Ed.), M. H. Bornstein and T. Leventhal (vol. Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science. Vol. 4. Ecological settings and processes in developmental systems* (7th ed.) (pp. 1–40). New York: Wiley.

Masten, A. S. (1999). Resilience comes of age: Reflections on the past and outlook for the next generation of research. In M. D. Glantz & J. L. Johnson (Eds.), *Resilience and development: Positive life adaptations* (pp. 281–296). New York: Plenum.

Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, *56*, 227–238.

Masten, A. S. (2007). Resilience in developing systems: Progress and promise as the fourth wave rises. *Development and Psychopathology*, *19*, 921–930.

Masten, A. S. (2011). Resilience in children threatened by extreme adversity: Frameworks for research, practice, and translational synergy. *Development and Psychopathology*, *23*, 141–154.

Masten, A. S. (2014a). Global perspectives on resilience in children and youth. *Child Development*, *85*, 6–20.

Masten, A. S. (2014b). *Ordinary magic: Resilience in development*. New York: Guilford.

Masten, A. S. (2015). Pathways to integrated resilience science. *Psychological Inquiry*, *26*, 187–196.

Masten, A. S. (2018). Resilience theory and research on children and families: Past, present, and promise. *Journal of Family Theory and Review*, *10*(1), 12–31.

Masten, A. S. (in press). Resilience in developmental systems perspective: Principles, pathways, and protective processes in research and practice. In M. Ungar (Ed.), *Multisystemic resilience: Adaptation and transformation in changing contexts*. New York: Oxford University Press.

Masten, A. S., & Barnes, A. J. (2018). Resilience in children: Developmental perspectives. *Children*, *5*, 98.

Masten, A. S., Best, K. M., & Garmezy, N. (1990). Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, *2*, 425–444.

Masten, A. S., Burt, K. B., & Coatsworth, J. D. (2006). Competence and psychopathology in development. In D. Ciccheti & D. Cohen (Eds.), *Developmental psychopathology. Vol 3: Risk, disorder and psychopathology* (2nd ed.) (pp. 696–738). New York: Wiley.

Masten, A. S., Burt, K., Roisman, G. I., Obradović, J., Long, J. D., & Tellegen, A. (2004). Resources and resilience in the transition to adulthood: Continuity and change. *Development and Psychopathology*, *16*, 1071–1094.

Masten, A. S., & Cicchetti, D. (Eds.) (2010a). Developmental cascades (special issue, part 1), *Development and Psychopathology*, *22*, 491–715.

Masten, A. S., & Cicchetti, D. (Eds.) (2010b). Developmental cascades (special issue, part 2), *Development and Psychopathology*, *22*, 717–983.

Masten, A. S., & Cicchetti, D. (2016). Resilience in development: Progress and transformation. In D. Cicchetti (Ed.), *Developmental psychopathology, Vol. 4: Risk, resilience, and intervention* (3rd ed.) (pp. 271–333). New York: Wiley.

Masten, A. S., Garmezy, N., Tellegen, A., Pellegrini, D. S., Larkin, K., & Larsen, A. (1988). Competence and stress in school children: The moderating effects of individual and family qualities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *29*(6), 745–764.

Masten, A. S., & Narayan, A. J. (2012). Child development in the context of disaster, war and terrorism: Pathways of risk and resilience. *Annual Review of Psychology*, *63*, 227–257.

Masten, A. S., & Obradović, J. (2008). Disaster preparation and recovery: Lessons from research on resilience in human development. *Ecology and Society*, *13*(1): 9. Available at: www.ecologyandsociety.org/vol13/iss1/art9/

Masten, A. S., Obradović, J., & Burt, K. (2006). Resilience in emerging adulthood: Developmental perspectives on continuity and transformation. In J. J. Arnett & J. L. Tanner (Eds.), *Emerging adults in America: Coming of age in the 21st century* (pp. 173–190). Washington, DC: American Psychological Association.

Masten, A. S., & Palmer, A. (2019). Parenting to promote resilience in children. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting 3e. Vol. 5. The practice of parenting* (pp. 156–188). New York: Routledge.

Masten, A. S., Roisman, G. I., Long, J. D., Burt, K. B., Obradović, J., Riley, J. R., Boelcke-Stennes, K., & Tellegen, A. (2005). Developmental cascades: Linking academic achievement, externalizing and internalizing symptoms over 20 years. *Developmental Psychology, 41*, 733–746.

McEwen, B. (2016). In pursuit of resilience: Stress, epigenetics, and brain plasticity. *Annals of the New York Academy of Science, 1373*, 56–64.

Meaney, M. J. (2010). Epigenetics and the biological definition of gene x environment interaction. *Child Development, 81*, 41–79.

Meijer, L., Finkenauer, C., Tierolf, B., Lünnemann, M., & Steketee, M. (2019). Trajectories of traumatic stress reactions in children exposed to intimate partner violence. *Child Abuse & Neglect, 93*, 170–181. DOI:10.1016/j.chiabu.2019.04.017

Norris, F. H., Steven, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology, 41*, 127–150.

Osofsky, J. D., Osofsky, H. J., Weems, C. F., King, L. S., & Hansel, T. C. (2015). Trajectories of post-traumatic stress disorder symptoms among youth exposed to both natural and technological disasters. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 56*(12), 1347–1355. doi:10.1111/jcpp.12420

Patterson, G. R., Forgatch, M. S., & DeGarmo, D. S. (2010). Cascading effects following intervention. *Developmental Psychopathology, 22*, 941–970.

Patterson, G. R., Reid, J. B., & Dishion, T. J. (1992). *Antisocial boys*. Eugene, OR: Castalia.

Rutter, M. (1972). *Maternal deprivation reassessed*. Harmondsworth: Penguin.

Rutter, M. (1979). Protective factors in children's responses to stress and disadvantage. In M. W. Kent & J. E. Rolf (Eds.), *Primary prevention of psychopathology. Vol. 3: Social competence in children* (pp. 49–74). Hanover, NH: University Press of New England.

Rutter, M. (1983). Stress, coping and development: Some issues and some questions. In N. Garmezy & M. Rutter (Eds.), *Stress, coping and development in children* (pp. 1–41). New York: McGraw-Hill.

Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *British Journal of Psychiatry, 147*, 598–611.

Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry, 57*, 316–331.

Rutter, M. (1990). Psychosocial resilience and protective mechanisms. In J. Rolf, A. S. Masten, D. Cicchetti, K. H. Nuechterlein, & S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 181–214). New York: Cambridge University Press.

Rutter, M. (2006). Implications of resilience concepts for scientific understanding. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1094*, 1–12.

Rutter, M. (2012). Resilience as a dynamic concept. *Development and Psychopathology, 24*, 335–344.

Rutter, M., Kim-Cohen, J., & Maughan, B. (2006). Continuities and discontinuities in psychopathology between childhood and adult life. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*, 276–295.

Rutter, M., & Quinton, D. (1984). Long-term follow-up of women institutionalized in childhood: Factors promoting good functioning in adult life. *British Journal of Developmental Psychology, 2*, 191–204.

Sameroff, A. J. (2000). Developmental systems and psychopathology. *Development and Psychopathology, 12*, 297–312.

Sameroff, A. J., & Chandler, M. J. (1975). Reproductive risk and the continuum of caretaking casualty. In F. D. Horowitz, E. M. Hetherington, S. Scarr-Salapatek, & G. M. Siegel (Eds.), *Review of child development research* (Vol. *4*, pp. 187–243). Chicago: University of Chicago Press.

Seery, M. D., Holman, E. A., & Silver, R. C. (2010). Whatever does not kill us: Cumulative lifetime adversity, vulnerability, and resilience. *Journal of Personality and Social Psychology, 99*, 1025–1041.

Shonkoff, J. P., Boyce, W. T., & McEwen, B. S. (2009). Neuroscience, molecular biology, and the childhood roots of health disparities. *Journal of the American Medical Association, 301*, 2252–2259.

Smyke, A., Fox, N., Zeanah, C., Nelson, C. A., & Guthrie, D. (2010). Placement in foster care enhances quality of attachment among young institutionalized children. *Child Development, 81*, 212–223.

Southwick, S. M., Bonanno, G. A., Masten, A. S., Panter-Brick, C., & Yehuda, R. (2014). Resilience definitions theory, and challenges: Interdisciplinary perspectives. *European Journal of Psychotraumatology, 5*, 25338 (1–14).

Sroufe, L. A. (1979). The coherence of individual development: Early care, attachment, and subsequent developmental issues. *American Psychologist, 34*, 834–841

Ungar, M. (2008). Resilience across cultures. *British Journal of Social Work, 38*, 18–35.

Ungar, M. (2011). The social ecology of resilience: Addressing contextual and cultural ambiguity of a nascent construct. *American Journal of Orthopsychiatry, 81*, 1–17.

Ungar, M. (2018). Systemic resilience: Principles and processes for a science of change in contexts of adversity. *Ecology and Society, 23*(4). DOI: 10.5751/ES-10385-230434

Weissberg, R. P., Kumpfer, K. L., & Seligman, M. E. P. (2003). Prevention that works for children and youth: An introduction. *American Psychologist, 58*, 425–432.

Werner, E. E., & Smith, R. S. (1982). *Vulnerable but invincible: A study of resilient children*. New York: McGraw-Hill.

Werner, E. E., & Smith, R. S. (1992). *Overcoming the odds: High risk children from birth to adulthood*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Werner, E. E., & Smith, R. S. (2001). *Journeys from childhood to mid-life: Risk, resilience, and recovery*. Ithaca, NY: Cornell University Press.

Windle, G., Bennett, K. M., & Noyes, J. (2011). A methodological review of resilience measurement scales. *Health and Quality of Life Outcomes, 9*, 8.

Wright, M. O'D., Masten, A. S., & Narayan, A. J. (2013). Resilience processes in development: Four waves of research on positive adaptation in the context of adversity. In S. Goldstein & R. B. Brooks (Eds.), *Handbook of resilience in children* (2nd ed., pp. 15–37). New York: Springer.

Yazar Dizini

Abad, F. J., 166
Abramson, A. S., 239
Adolph, K. E., 4, 51, 57–66
Aharon, I., 201
Ahern, E. C., 145
Ahnert, L., 28
Ainsworth, M. D. S., 3, 14, 17, 23, 24, 26, 27, 30, 32
Akechi, H., 202
Alarcon, C., 246
Albertsson-Wikland, K., 255
Alexander, K. W., 143
Alibali, M. W., 244
Aliev, F., 223
Alku, P., 201, 242, 245
Allen, J. J., 223
Allen, J. P., 256
Alley, D., 143, 150
Amano, S., 243
Amantuni, A., 246
American Psychiatric Association, 196
Anderson, C. A., 222, 223
Anderson, D. I., 56, 60–2, 65, 110
Anderson, E., 28
Andrews, M. W., 18
Angelillo, C., 96
Angell, A. L., 177
Anisfeld, M., 109
Anthony, E. J., 251
Anthony, J. L., 177, 181
Anzai, Y., 82
Arauz, R. M., 96
Arneson, J. J., 167
Arnold, D. S., 177
Arnold, N. A., 54
Aro, M., 179
Aronson, J., 168
Asarnow, J. R., 259
Ashton, M. C., 169
Aslin, R. N., 7, 122, 235, 240–5
Asperger, H., 191
Augusti, E.-M., 143, 150
Aurbach, J., 109
Averdijk, M., 227
Avolio, A. M., 58, 59, 64

Baillargeon, R., 5, 119–23, 130, 198, 199
Baisel, E. J., 61, 62
Bakanosky, S., 135
Baker-Ward, L., 142
Bakermans-Kranenburg, M. J., 16, 17, 19, 27, 31–3, 261
Baldwin, D. A., 63
Bandi Rao, S., 246
Bandura, A., 6, 219–22, 226, 227, 229
Banerjee, R., 214
Bank, L., 224
Bannissy, M. J., 111
Bao, X., 213
Barbu-Roth, M., 60, 62, 110
Bard, K. A., 110
Barker, H., 46
Barlaug, D. G., 166
Barnes, A. J., 258, 262
Barnes, L., 184
Baron-Cohen, S., 6, 192, 194, 195, 197, 200, 202
Barrett, K. C., 56
Bartlett, T., 40
Basha, P. M., 54
Bastian, M. L., 16
Bates, J. E., 225, 229
Bateson, P., 17
Batterman-Faunce, J. M., 141–3
Baugerud, G. A., 143
Bausano, M., 56
BBC News, 159
Beach, S. R. H., 260
Beaujean, A. A., 167
Becchio, C., 112
Bechner, A. M., 141
Beck, H. P., 38, 43, 44
Becker, B., 257, 258

Bederian-Gardner, D., 135, 142, 144
Begeer, S., 201
Beilin, H., 4
Bekkering, H., 114, 115
Belsky, J., 223, 261
Benigno, J. P., 63
Benke, K., 223
Bennett, M., 214, 258
Bentall, R. P., 196
Bergelson, E., 246
Berger, N. I., 111
Berger, S. E., 58, 60, 63, 64
Berliner, L., 143
Berndt, R. S., 179
Bertenthal, B. I., 56, 62
Bertrand, O., 123, 124
Best, C., 242
Best, K. M., 254
Betancourt, T. S., 257
Bijeljac-Babic, R., 179
Binet, A., 137
Bishop, D., 201
Bjaalid, I. K., 178
Black, J., 121
Black, M., 56
Blakely-McClure, S. J., 229
Blakely-McClure, S. M., 228
Blasberg, U., 145
Blason, L., 112
Blatz, W., 24
Blehar, M. C., 14, 17, 24, 26, 27
Blomert, L., 181
Bloom, P., 112, 199, 213
Blueprints for Violence Prevention, 226
Blumenthal, R., 136
Board, J., 212
Boat, B. W., 147
Boelcke-Stennes, K., 256
Bogartz, R. S., 122
Bogels, S. M., 63
Boivin, M., 229
Bok, S., 211
Bokhorst, C. L., 31
Bonanno, G. A., 255, 257, 258, 260, 262
Bond, M. H., 212
Bons, T. A., 168
Boodoo, G., 167
Bookhout, M. K., 229
Boomsma, D. I., 167
Booth-LaForce, C., 31
Borden, L. A., 259
Bornstein, G. K., 145
Bosch, L., 245
Bottoms, B. L., 141
Bouchard, T. J., 167
Bourassa, C. M., 54
Bourguignon, M., 184, 185
Bouton, M. E., 41, 42, 44
Bowlby, J., 3, 13, 14, 23, 24, 143
Bowler, D. M., 197
Boxer, P., 223
Boyce, W. T., 18, 261
Boykin, A. W., 167
Bradley, L., 5, 173–85, 174, 180, 182
Bradley, M. M., 140
Bradshaw, K. D. L., 63
Braginsky, M., 246
Brainerd, C. J., 138
Bregman, E., 42
Breinlinger, K., 121
Breivik, K., 226
Bremner, J. G., 108
Brennan, R. T., 257
Bretherton, I., 24, 27
Brewin, C. R., 255
Brody, G. H., 260
Brody, N., 167
Bronfenbrenner, U., 94
Brooks, C. M., 259
Brown, A. L., 94
Brown, D. A., 146
Brown, E., 57, 108, 200, 202
Brown, G. D. A., 179
Brubacher, S. P., 145
Bruce, K., 64
Bruck, M., 5, 135–51, 140, 143, 147, 148, 150
Bruderer, A. G., 243
Brumley, B., 142
Bruner, J. S., 91, 93–5
Brunet, M. K., 212
Bryant, P. E., 5, 173–85
Bulgheroni, M., 112
Bull, R., 82
Burgess, S. L., 140
Burgess, S. R., 177, 181
Burnay, C., 58
Burnham, D., 183
Burt, K. B., 256
Bus, A. G., 181
Bushman, B. J., 223, 227
Butcher, L. M., 168
Buttelmann, D., 115, 199
Byers-Heinlein, K., 245
Byrne, S. P., 43

Caldi, S., 198, 199
Calkins, S., 29, 30
Call, J., 115
Cameron, C. A., 212
Cameron, N., 17
Camparo, L., 146
Campbell, A., 54
Campione, J. C., 94
Campos, J. J., 56, 57, 60–5, 110
Camras, L. A., 62
Canet, P., 114
Capaldi, D., 224
Carel, J. -C., 255
Carey, S., 121
Carlson, E., 17, 32
Carlson, J., 169

Carpenter, M., 115, 198, 199
Carreiras, M., 184, 185
Carter, B., 178
Casanueva, C., 142
Cashon, C. H., 122
Casillas, M., 246
Cassidy, J., 143
Castiello, U., 112
Castles, A., 177, 181
Cavadino, A., 223
Ceci, S. J., 5, 135–51, 167
Ceponiene, R., 201
Cerny, J. A., 40
Cerrito, B. M., 141–2
Chabris, C. F., 201
Chae, Y., 138, 141–3, 150
Chalik, L., 211
Champagne, F., 17
Chandler, M. J., 252
Chang, C. L., 58
Charlesworth, W. R., 119
Charney, D. S., 259
Cheit, R., 136
Chen, 260
Chen, L., 214
Chen, Z., 80
Chevallier, C., 6, 191, 199, 201
Chomsky, N., 235
Chow, Y. Y. Y., 178
Cicchetti, D., 138, 141–2, 252, 254–61
Cillessen, A. H. N., 229
Clark, J., 201
Clausen, J. S., 256
Clerkin, E., 245
Cleveland, H. H., 223
Clifton, R. K., 80
Coates, B., 28
Coatsworth, J. D., 256
Cohen, D., 201
Cohen, L. B., 122
Coie, J. D., 229, 259
Cole, M., 91, 92, 93
Collard, R. R., 80
Colling, L. C., 184
Collins, A., 17
Collins, W. A., 32
Colom, R., 166
Coltheart, M., 181
Conduct Problems Prevention
    Research Group, 226
Connell, M., 149
Considine, M. G., 144
Conte, J. R., 143
Conway, C. C., 41, 42, 44
Coon, H., 212
Cooper, F. S., 236, 241
Cooper, S. R., 167
Cordon, I., 140, 143
Cordovil, R., 58
Correa-Chávez, M., 96
Cossu, G., 178
Costancia, M., 255
Coulter, K. P., 143
Courchesne, E., 201
Courtial, A., 114
Cox, M., 29, 30, 255
Cox, R., 255
Craske, M. G., 41–4
Crayton, J., 141
Crick, F., 159
Crick, N. R., 228, 229
Croft, S. E., 227
Cross, D., 95, 198
Cross, H. A., 61
Crossman, A. M., 147
Crossman, E. J., 252
Csibra, G., 123–5, 199, 242, 245
Cullen, M. J., 168
Cummings, E. M., 27
Curley, J., 17
Curtin, J. J., 141
Curtis, J., 168, 257, 259
Cutini, S., 185
Cvorovic, J. C., 168

Dahl, A., 60–2
Daley, T. C., 166
Daniels, H., 91
Danielson, D. K., 243
Dapretto, M., 201
Davey, G. C. L., 41
Davidson, P. W., 57
Davies, S., 201
Davis, E., 140, 148
Davis, G., 123
Davis, O. S., 168
Davis, S., 141
Dawson, G., 200–2
de Barrera, L. F., 179
De Cara, B., 178, 183
De Jong, P. J., 45
de Vries, H., 58
De Wolff, M. S., 30
Dean, M., 144, 150
Deary, I. J., 167, 168
Deavers, R. P., 179
Debevc, M., 86
DeGarmo, D. S., 256, 259
DeHardt, D. C., 57
DeLucia, C. A., 237
Dennett, D., 192, 200
Denton, K., 210–11, 213
DeVos, J., 121
Dewey, K. G., 56
Dewsburth, D. A., 54
Dick, D. M., 223
Dickens, W. T., 169
Dickinson, J. J., 145
Diehl, R. L., 241
Digdon, N., 40, 44
Dimitropoulou, K. A., 59, 62, 63
Ding, X., 212

Dipellegrino, G., 111
DiPuppo, J., 144
Dishion, T. J., 225, 228, 256
Dixon, W. E., 27
D'Mello, M., 150
Docherty, S. J., 168
Dodge, K. A., 225, 228, 229
Dodge, S. H., 55
Dolan, C. V., 167, 169
Dolan, M., 142
Dole, M., 243
Dollard, J., 219
Doo, S., 178
D'Ottavio, G., 112
Driscoll, K., 177, 181
Drummond, M. J., 181
Dubow, E. F., 223
Dunbar, R. I. M., 196
Dunn, J., 197
Dykas, M. J., 143

Eberhard-Moscicka, A. K., 181
Edelstein, R. S., 140, 143
Egeland, B., 17, 32
Ehrlich, E., 143
Ehrlich, S. M., 121
Eidelman, A., 109
Eilers, R. E., 240
Eimas, P. D., 7, 235, 237–40, 243–5
Eisen, M. L., 141, 147, 150
Eisenberg, L., 252
Eisner, M., 227
Ekstrom, A. D., 111
Elder, G. H., Jr., 256
Ellis, A., 180
Ellis, B. J., 261
Ellis, W. E., 228
Elman, J. L., 76
Emanuelsson, J., 166
Emde, R. N., 62, 63
Engelmann, J. M., 213
Ennemoser, M., 180
Eppler, M. A., 58, 59, 64, 66
Epstein, J. N., 177
Erskine, J. M., 179
Espinosa, M. P., 166
Esplin, P. W., 145, 150
Espy, K. A., 82
Evans, J. L., 244
Everson, M. D., 147

Fadiga, L., 111
Fais, L., 242
Fang, X., 54
Farrell, L., 41, 45
Fearon, R. M. P., 17, 27, 31–3
Feczko, E., 201
Feder, A., 259
Feil, R., 255
Feinberg, M. E., 223
Feldman, N. H., 243, 245
Ferrand, L., 184
Ferrari, P. F., 110
Feuerstein, R., 94
Feußner, C., 28
Field, A. P., 41, 42, 44–6
Finkenauer, C., 257
Firestone, J., 86
Fischel, J. E., 177
Fischer, F. W., 178
Fisher, N., 197
Fisher, P. A., 259
Fisher, S. E., 177
Flannery, J., 16
Flavell, J., 73
Fletcher, P., 178
Flores-Mendoza, C. E., 166
Flynn, J. R., 166, 169
Fogassi, L., 111
Fonagy, P., 31
Fong, B. F., 58
Fontaine, R. G., 225
Forgatch, M. S., 256, 259
Forger, C., 18
Fortieth Statewide Grand Jury, 136
Fox, N., 19, 259, 261
Fraga, C., 255
Fraley, R. C., 27, 29, 31
Franchak, J. M., 58, 59
Francks, C., 177
Frank, M. C., 246
Frankel, C. I., 110
Fridlund, A. J., 43
Friedman, R. D., 148, 149
Friedrich, W., 146
Frith, U., 6, 173, 179, 182, 192, 194–6, 200, 202
Frost, J., 181
Fu, G., 212–14
Fujii, T., 213

Gabard-Durnam, L. J., 16
Gallese, V., 111, 112
Gammel, J., 144
Gardner, B. T., 236
Gardner, G., 144
Gardner, H., 104
Gardner, J., 104
Gardner, R. A., 236
Garmezy, N., 251–5, 257
Garza, J. C., 54
Gaskins, S., 96
Gauthier, I., 201
Gauvain, M., 4, 89, 93, 96
Gavin, W. J., 240
Gee, D. G., 16
Geffen, M. N., 243
Geiselman, R. E., 145
Gelman, S. A., 75
Gentile, D. A., 222
Gergely, G., 114
Gerken, L., 242, 246

Gershoff, E. T., 223
Gervain, J., 243
Ghetti, S., 143
Gibbs, J. C., 211
Gibson, E. J., 4, 51–8, 60–6, 96
Giles, J., 169
Gilligan, C., 210
Gilstrap, L., 150
Gino, F., 214
Giroux, B., 225
Glickman, S. E., 54
Godleski, S. A., 229
Goff, B., 16
Golan, O., 200
Gold, A. L., 261
Golden, E., 256
Goldfarb, D., 147, 150
Goldie, W. D., 43
Goldman, S., 201
Goldsmith, H. H., 63
Golinkoff, R. M., 86, 242
Gombert, J. E., 179
Gomez, R. L., 246
Gommans, R., 229
Gonçalves, I. B., 149
Göncü, A., 93
Goodale, M. A., 127
Goodman, G. S., 135–8, 140–4, 146–50
Goodman, M., 138, 143
Goodnow, J. J., 98
Goosens, F. A., 229
Gore, J., 201
Goswami, U., 5–6, 173, 177–9, 183–5
Gottesman, I. I., 252
Graber, M., 121, 123
Graf-Estes, K., 244
Graham, J., 210, 211
Granrud, C. E., 57
Gray, J. D., 86, 259, 261
Grbić, A., 125
Greenberg, G., 57
Greenberg, M. T., 223, 226
Grelotti, D., 201
Griffith, B. C., 236, 241, 243
Griffiths, T. L., 245
Grogan-Kaylor, A., 223
Groh, A. M., 3, 17, 23, 27, 29, 30–3
Gross, S., 94
Grotpeter, J. K., 228
Groves, C. L., 222
Guardian, UK newspaper, 159
Gunnar, M. R., 259
Guo, G., 228
Guo, T., 214
Guralnick, M. J., 54
Guthrie, D., 259
Gvirsman, S. D., 223

Hadjikhani, N., 201
Hadjileontiadis, L. J., 86
Haidt, J., 210, 211
Haist, F., 201
Haith, M. M., 121, 122
Hakulinen, C., 223
Halpern, D. F., 167
Haltigan, J. D., 27, 31
Hamilton, D. I., 40
Hamlin, J. K., 112, 213
Hand, B., 86
Hansel, T. C., 257
Hansson, S. B., 57
Happé, F., 194–7, 201
Hardison, C. M., 168
Harlow, H. F., 3, 9–13, 15
Harlow, M., 3, 9, 10, 13, 15
Harnish, J. D., 229
Harris, B., 38, 40, 41, 43, 44
Harris, G. J., 201
Harris, K. S., 236, 241, 243
Harris, L., 141, 150
Harris, P., 125, 127, 128, 214
Hart, E. J., 229
Hartup, W. W., 28
Hasegawa, T., 202
Hatcher, P. J., 180
Haun, D., 95
Hauser, M. D., 242
Hauser, S. T., 256
Hawkins, J. D., 259
He, M., 60
He, Z., 198
Heckman, J. J., 256
Hedges, L. V., 169
Hein, A., 56
Hejli-Assi, S., 240
Held, R., 56
Hemsworth, P. H., 54
Henderson, C., 56, 64
Hennessy, B. L., 240
Henning, A., 198
Herman, K. C., 259
Herrenkohl, T. I., 223
Herrmann, E., 213
Herrnstein, R. J., 164
Hersen, M., 40
Hershkowitz, I., 144, 145, 150
Hesse, E., 26, 28, 29
Hessen, D. J., 167
Hetherington, E. M., 255
Heyman, G. D., 6, 207, 211, 212, 214
Hiatt, S., 56, 62, 64
Hickok, G. S., 243
Higley, J. D., 16
Hill, J., 197, 200
Hill, W. G., 162
Hinde, R., 14
Hirsh-Pasek, K., 86
Ho, C. S.-H., 178
Hobbs, S. D., 135, 145
Hobson, R., 201
Hoch, J. E., 58, 60
Hochberg, Z., 255

Hodge, D., 150
Hodgins, S., 260
Hoffman, H. S., 236, 241, 243
Hoien, T., 178
Holman, E. A., 255
Holt, L. L., 243
Horowitz, D., 144, 145, 150
Horst, F. C. P., 10, 13, 15
Houlihan, L., 167
Howe, M. L., 138, 141–2
Hox, J., 195
Hubbard, J. A., 229
Huesmann, L. R., 223
Huffman, M. L., 147, 148
Huijding, J., 45, 46
Hulme, C., 180, 181
Hummer, P., 178
Humphreys, K. L., 16
Hunnius, S., 115
Hunt, E., 169
Hunt, J. M., 4
Hunter, J. E., 167
Hunter, R., 145, 259, 261
Huss, M., 185
Hwang, K. K., 212

Iaria, L., 125
IJzendoorn, M. H., 27, 31–3
Ingersoll, B., 111
Inhelder, B., 75, 209
Inoue, Y., 196
Irons, G., 38, 43, 44
Ishak, S., 59–63
Iskiwitch, C., 210, 211
Itakura, S., 212

Jackson, I. R., 122
Jacobs, A. M., 179
Jacobson, K., 121
Jansen, L. M. C., 225
Jarrett, C., 1
Jayaraman, S., 245
Jemel, B., 201
Jensen, A. R., 5, 159–69
Joffe, R., 145
Joh, A. S., 58, 59
Johnson, M. H., 123–8, 130
Johnson, M. K., 138
Johnson, S. P., 108
Johnson, W., 5, 167–9
Johnston, R., 177
Jones, H. E., 42
Jones, O., 138
Jones, S. S., 109
Jongman, E. C., 54
Joseph, C., 210
Joseph, R. M., 201
Jost, L. B., 181
Junien, C., 255
Jusczyk, P., 7, 235, 237–41, 243–5

Kahana-Kalman, R., 201
Kaitz, M., 109
Kalashnikova, M., 183
Kamper-DeMarco, K. E., 228
Kamper, K. E., 229
Kanba, S., 196
Kandhadai, P., 243
Kane, H., 167
Kaniasty, K., 255
Kanner, L., 191
Kant, I., 212
Kaplan, B. E., 51
Kaplan, J., 111
Kaplan, P. S., 122
Karasik, L. B., 58–64
Karatsoreos, I. N., 261
Karmel, B. Z., 56
Karni-Visel, Y., 145
Kärtner, J., 95
Katz, C., 145, 148
Katz, G., 121
Katz, L., 178
Kaufman, J., 5, 86, 119, 121, 124, 125
Kavookjian, A. E., 58
Kazdin, A. E., 42
Keenan, K., 225
Kelly, V. L., 46
Kemmelmeier, M., 212
Kennedy v. Louisiana, 148
Kermoian, R., 56, 62
Kerr, N., 196
Kessen, W., 93, 98
Khaleffa, O., 166
Kidd, C., 241
Kikuchi, Y., 202
Killeen, P. R., 241
Kim-Cohen, J., 256, 261
King, L. S., 257
King, N. J., 40
Kingsnorth, S., 58
Kinney, J., 236, 241
Kinzler, K. D., 108
Király, I., 114
Kishon-Rabin, L., 240
Klahr, D., 4, 73, 75, 76, 80, 82, 85
Klein, R. E., 240
Klein, S. I., 262
Klemfuss, J. Z., 138, 143, 144
Klin, A., 201
Klinnert, M. D., 62, 63
Kluender, K. R., 241
Kobak, R., 3, 9
Koffka, K., 91
Kohlberg, L., 6, 207, 208, 214
Kohno, M., 242
Koizumi, M., 213
Koocher, G., 146
Koupernik, C., 251
Kožuh, I., 86
Kozulin, A., 89
Krajnc, R., 86

Krebs, D. L., 210–11, 213
Kretch, K. S., 51, 57–62, 64, 65
Krowitz, A., 57, 61
Kubo, M., 58
Kuespert, P., 180, 181
Kuhl, P. K., 240–2, 245
Kuhn, J., 141–3
Kulkofsky, S. C., 150
Kumpfer, K. L., 259
Kuncel, N. R., 167
Kusche, C. A., 226

La Greca, A. M., 255
La Rooy, D., 148
Labella, M. H., 227
Lacerda, F., 242
Lallier, M., 184, 185
Lam, C., 178
Lam, F., 178
Lamb, M. E., 144–6, 148, 150
Lamb, R., 86
Lambert, E., 166
Lambert, H. K., 19
Lancy, D. F., 96
Landau, S. F., 223
Landerl, K., 178, 179
Lane, H., 236, 241
Laney, C., 140
Lang, P. J., 140
Langer, A., 57, 61
Langer, J., 122
Langley, H., 142
Lansford, J. E., 6–7, 219, 223, 225, 229
Lapsley, A., 32–3
Larkin, K., 255
Larm, P., 260
Larsen, A., 255
Larson, R. P., 143, 145, 147, 150
Larsson, A., 260
Lashley, K. S., 52
Lasky, R. E., 240
Lawless, E., 166
Lawrence, J. A., 92
Lawson, M., 144
Lazarus, J. H., 241, 243
Lebowitz, E., 43
Ledebt, A., 58
Lee, K., 6, 169, 207, 211–14
Lee, S., 142, 201
Legare, C. H., 95
Legerstee, M., 114
Leichtman, M., 148
Leimgruber, K. L., 213–14
Lejeune, L., 56, 61, 65
Leo, A. J., 60, 64
Leonard, H. A., 54
Leong, V., 177, 185
Leont'ev, A. N., 89
Lepisto, T., 201
Leslie, A., 6, 192, 194, 200, 202
Leung, S., 125
Levine, L. J., 140
Levine, S., 16, 17
Levinson, S., 38, 44
Lewis, C., 146
Lewkowicz, D. J., 245
Li, Y., 228
Liberman, A. M., 236, 241, 243
Liberman, I. Y., 178
Limber, S. P., 226
Lindblom, B., 242
Lindsay, A., 142
Lindsay, D. S., 144, 145
Lindsay, S. D., 145
Linortner, R., 178
Lisker, L., 239
Liszkowski, U., 198
Liu, H.-M., 242, 245
Lively, S. E., 242
Lizarazu, M., 184, 185
Lobo, S. A., 58–63
LoBue, V., 61, 62
Lochman, J. E., 229
Loeber, R., 224, 225
Loehlin, J. C., 167
Lœvenbruck, H., 243
Loftus, E. F., 148
London, K., 144
Long, B., 259
Long, J. D., 256
Longstaff, P. H., 262
Lonigan, C. J., 177, 181
Lore, R., 55
Lotto, A. J., 243
Lu, X. Y., 54
Lubke, G., 169
Luijk, M. P. C. M., 31
Luke, N., 214
Lundberg, I., 181
Lundberg, L., 178
Lünnemann, M., 257
Lupyan, G., 76
Luria, A. R., 89
Luthar, S. S., 252, 257–9
Lv, Y., 212
Lynn, R., 166
Lyon, T., 144, 146
Lyons, D. M., 17
Lyster, S. A. H., 181

Maclean, M., 174
Macmillan, B. M., 180
Macomber, J., 121
Maeda, M., 202
Maher, B., 168
Main, M., 26, 28, 29
Majdandzic, M., 63
Malloy, L., 144, 145, 148, 150
Malone, P. S., 225, 229
Malti, T., 227
Mancini, A. D., 257, 260
Manstead, A., 201

Maratos, O., 104
Marchman, V. A., 246
Marcus, G. F., 246
Mareschal, D., 5, 119, 122, 125, 127, 128, 130
Markman, H. J., 259
Markova, G., 114
Marshall, P. J., 111, 112
Martin, A., 242
Martines, J., 56
Martorell, R., 56
Marx, H., 180, 181
Masiello, M., 226
Masten, A. S., 7, 227, 251, 252, 254–62
Matsuzawa, T., 110
Mattingly, I., 243
Mattock, A., 57
Maughan, A., 141
Maughan, B., 225, 256
Maurer, D., 242
Maurer, U., 181
Maye, J., 242, 243
Mayer, B., 45, 46
McBain, R., 257
McBride-Chang, C., 178
McCarty, M. E., 80
McClelland, J. L., 125–8, 243
McEwen, B., 255, 259, 261
McGrath, L., 201
McKenzie, B., 109
McLaughlin, H., 96
McLaughlin, K. A., 19
McLeod, C., 138
McMurray, B., 241, 243, 245
McWilliams, K., 5, 135, 138, 141, 143, 144
Meaburn, E. L., 168
Mead, N., 184, 185
Meaney, M., 17, 19, 261
Meijer, L., 257
Meindl, P., 210, 211
Meisenberg, G., 166
Melby-Lervag, M., 181
Melinder, A., 140, 143, 150
Melnyk, L., 143
Meltzoff, A. N., 4, 103, 104, 107, 109–15, 200, 202
Menyuk, P., 242
Merckelbach, H., 45
Merritt, K. A., 141
Mervis, D., 136
Meschulach-Sarfarty, O., 109
Meyer, P. M., 54
Meyers, J. L., 223
Michaels, K., 135, 147
Milano, M., 142
Mill, J. S., 212
Miller, G. A., 76
Miller, J. D., 240
Miller, J. L., 241, 243
Miller, N. E., 219
Miller, P. H., 73–5, 93, 95, 96
Milner, A. D., 127
Milojevich, H. M., 138
Mils-Koonce, R., 29, 30
Mineka, S., 41
Mitchell, K. J., 138
Mitchell, P., 199
Mitchell, S., 145
Mitchum, C. C., 179
Mlawer, F., 229
Moffitt, A. R., 237
Moffitt, T. E., 224
Molina Onario, G., 243
Molinaro, N., 184, 185
Moller, E. L., 63
Montinari, N., 214
Mooijman, M., 210, 211
Moore, C. C., 229
Moore, G. A., 29, 30
Moore, M. K., 4, 103, 104, 107, 110, 113, 115
Moran, J., 136
Morgan, J. J. B., 37
Morgan, J. L., 243–5
Morrison, P. R., 57
Moses, L. J., 63
Mottron, L., 201
Motyl, M., 210, 211
Mugno, A. P., 144
Mukamel, R., 111
Mullennix, J., 179
Mulvey, G. M., 58
Munakata, Y., 122, 125–7, 128
Munroe, R. L., 93
Muris, P., 37, 40–3, 45, 46
Murphy, S., 211
Murray, C., 164
Murray, J., 241
Murray, L., 109, 111, 112
Murry, V. M., 260
Must, A., 167
Must, O., 167
Mutignani, L., 228
Myers, J. E. B., 136, 139, 148, 150, 245
Myowa-Yamakoshi, M., 110

Naatanen, R., 201
Narayan, A. J., 31, 252, 257–9, 261, 262
Narayan, C. R., 243
Nathanson, R., 145
Nation, K., 177
National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 93
Nealey, S. M., 56
Needham, A., 121
Neiderhiser, J. M., 223
Neisser, U., 167
Nelini, C., 112
Nelson, C. A., 19, 259
Nelson, K., 75
Nestler, E. J., 259
Neumann, C., 166
Newell, A., 85
Newnham, E. A., 257

Newport, E. L., 244
Newton, A., 166
Ng, K. T., 54
Ngon, C., 243
Nielsen, M., 95, 109
Nieuwenhuijzen, M., 225
Nikolayev, M., 138, 142
Nisbett, R. E., 169
Nishi, K., 242
Nivard, M. G., 223
Noland, S., 18
Norris, F. H., 259
Norton, M. I., 214
Noveck, I., 201
Nowell, A., 169
Noyes, J., 258
Nuechterlein, K., 252
Nurmsoo, E., 199

Oakland, T. D., 167
Obradović, J., 18, 256, 262
Ogle, C., 138, 141
Öhman, A., 41
Okada, H., 213
Olaquez, A. P., 143
Ollendick, T. H., 37, 40–3, 45
Olson, K. R., 213–14
Olthof, T., 229
Olweus, D., 226
Onis, M., 56
Onishi, K. H., 198, 199
Onyango, A., 56
Oostenbroek, J., 109
Oostermeijer, S., 225
Orbach, Y., 145, 146, 150
Ornstein, P. A., 141, 142
Osanai, H., 202
Osofsky, H. J., 257
Osofsky, J. D., 257
Osterlind, S. A., 167
Osterling, J., 200, 202
Osterveld, P., 167
Ostrov, J. M., 228, 229
O'Sullivan, D. J., 57
Ovenstad, K. S., 143
Over, R., 109
Owen, D. R., 166
Oyserman, D., 212
Ozonoff, S., 195

Padden, D. M., 241
Palinscar, A. S., 94
Palmer, A., 259
Palmer, S. B., 242
Panter-Brick, C., 258
Papierno, P. B., 150
Pappa, I., 223
Paradise, R., 96
Parent, C., 17
Paris, A. H., 180
Paris, S. G., 95, 180
Parker, K. J., 17
Parsons, T., 150
Pascalis, O., 243
Pastorelli, C., 225, 229
Patterson, G. R., 224, 225, 256, 259
Patterson, R., 54
Paukner, A., 110
Paulus, M., 115
Pellegrini, D. S., 255
Penke, L., 168
Pennington, B. F., 195, 196
Peperkamp, S., 243
Perey, A. J., 240
Perez, S. M., 93
Perloff, R., 167
Perner, J., 192, 198, 199
Pernier, J., 123, 124
Peronnet, F., 123, 124
Perry, K. J., 228
Petersen, O., 181
Peterson, C., 144, 150
Petrescu, P., 222
Pettit, G. S., 223, 225, 229
Pezdek, K., 150
Pfefferbaum, B., 259
Pfefferbaum, R. L., 259
Philibert, R. A., 260
Phillips, B. M., 177, 181
Piaget, J., 4, 73–82, 103, 119, 207, 209
Piantadosi, S. T., 241
Pick, H. L., 66
Pierce, K., 201
Pinquart, M., 28
Piotrowska, P. J., 227
Plovesan, M., 214
Pipe, M. E., 146, 147
Pisoni, D. B., 240–3
Plomin, R., 196
Pluess, M., 223
Plumb, I., 197
Plunkett, K., 125, 127, 128
Pollak, S. D., 141
Pons, F., 243, 245
Poole, D. A., 145, 147
Popma, A., 225
Porpodas, C. D., 178
Poulin, F., 229
Powell, R. A., 40, 44
Power, A. J., 184
Prasad, A., 130
Premack, D., 192, 202
Principe, G. F., 144
Prior, M. R., 192
Procter, M. M., 54
Propper, C., 29, 30
Prot, S., 222
Purcell, S. E., 121

Qian, M., 214
Qin, J., 141, 147, 150
Quas, J. A., 138, 140–4, 148, 150

Quinonez, R., 142
Quinton, D., 256

Raby, K. L., 27
Rachman, S. J., 44
Rader, N., 56, 61, 62
Radha, M. J., 54
Raith, M., 181
Rajendran, G., 199
Rakison, D. H., 76
Ramachandran, V. S., 111
Ramey, S. L., 259
Ramirez, R. R., 111
Ramsay, D., 56, 64
Rapp, D. J., 213
Rappaport, J., 259
Raste, Y., 197
Rastle, K., 177
Raudik, V., 167
Raye, C. L., 138
Rayner, R., 3, 37–46
Raz, I. S., 177
Redlich, A., 143
Redmond, C., 223
Reggia, J. A., 179
Reid, J. B., 225, 256
Reissland, N., 110
Reuterberg, S. E., 166
Reyna, V. F., 138
Reynolds, C., 146
Reynolds, S., 46
Rhodes, M., 211
Ribeaud, D., 227
Riccio, G., 57, 62, 64, 65
Richards, J. E., 56, 61, 62
Richardson, U., 183
Richmond-Welty, E. D., 179
Riddlesberger, M. M., 141–3
Rieffe, C., 201
Rigato, S., 111
Riley, D. A., 56
Riley, J. R., 256
Rinaldi, J., 200, 202
Ringeisen, H., 142
Rivard, J. R., 144
Rivera, S. M., 122
Rizzolatti, G., 111
Robb, M., 86
Robinson, M., 82
Robinson, S. R., 58, 60
Rodkey, E. N., 51
Rodriguez-Steen, L., 144
Rogers, S. J., 195
Rogoff, B., 92, 93, 95, 96
Roisman, G. I., 17, 27, 31–3, 256
Romanska, A., 111
Romero, S. A., 262
Ronald, A., 196
Rosa, E. M., 94
Rose, J., 177
Rose, S., 109
Rosenberg, D., 57, 62, 64, 65
Rosenblum, L. A., 18, 61
Rosenthal, R., 140
Ross, D., 6, 219–21, 227
Ross, G., 93, 95
Ross, S. A., 6, 219–21, 227
Rost, G. C., 245
Roth, E., 180, 181
Roth, T. L., 19
Rousson, A. N., 223
Routtenberg, A., 54
Rowe, R., 227
Rowsell, R., 125
Rudy, L., 141, 150
Ruffman, T., 198
Rumelhart, D. E., 125
Rush, E., 138, 142, 144
Rushton, J. P., 168
Russell, J. T., 52
Rutherford, M., 200
Rutter, M., 7, 15, 196, 251–8, 261, 262

Saarni, C., 62
Saby, J. N., 111, 112
Sackett, P. R., 167, 168
Saffran, J. R., 244
Salapatek, P., 62
Salvatore, J. E., 223
Sameroff, A. J., 18, 252, 254
Sandler, I., 259
Santos, B. R., 149
Santos, L. R., 213–14
Sartori, L., 112
Sasaki, M., 242
Satterwhite, T., 64
Savelsbergh, G. J. P., 58
Sawatski, D., 55
Sawyer, R. K., 93
Saywitz, K. J., 144–6
Scarpa, A., 229
Scarr, S., 62
Schaaf, J. M., 143, 144, 150
Schaffer, H. R., 93, 95
Schatzberg, A. F., 17
Schiffman, H. R., 55
Schilling, T. H., 122
Schlomer, G. L., 223
Schmidt, F. L., 167
Schmitter-Edgecombe, M., 86
Schmuckler, M. A., 57, 58, 62, 64, 65
Schneider, W., 178, 180, 181
Scholnick, E., 75
Schothorst, P., 195
Schuengel, C., 31
Schultz, R., 200–2, 259
Schwartz, A. N., 61, 62
Schwartz, J. L., 243
Schwartz-Kenney, B. M., 141
Scott, R., 198
Scott, S. K., 185
Seah, E., 56, 61, 65

Sebastián-Gallés, N., 245
Sedaghat, F., 201
Seery, M. D., 255
Segal, O., 240
Seidenberg, M. S., 184
Seidl, A., 246
Seligman, M. D., 166
Seligman, M. E. P., 41, 259
Senju, A., 201, 202
Senn, T. E., 82
Seymour, P. H. K., 179
Shankweiler, D. P., 178, 236, 241
Sharma, A., 144
Sharratt, S., 57
Shaver, P. R., 143
Shaw, A., 213–14
Shea, S. L., 54
Shenk, D., 169
Sheridan, M. A., 19
Shestakova, A., 201
Shi, R., 244
Shields, J., 252
Shikaki, K., 223
Shinskey, J. L., 122
Shonkoff, J. P., 261
Shotter, J., 95, 97
Shukla, M., 244
Shure, M. B., 259
Shweder, R., 210
Siegal, M., 196
Siegler, R. S., 73, 80, 93, 97, 125–8
Sigman, M., 201
Silver, R. C., 255
Silverman, W. K., 43
Simon, H. A., 82, 85
Simons, R. F., 229
Simpson, D., 125
Simpson, E., 109–12
Simpson, J. A., 27
Siok, W. T., 178
Siqueland, E. R., 7, 235, 237–40, 243–5
Siraki, S., 242
Sirois, S., 122
Sivan, A., 146
Skinner, A. T., 225, 229
Skinner, B. F., 219
Skoruppa, K., 243
Skudlarski, P., 201
Slater, A., 57, 103, 108
Sloane, S. A., 54
Small, P. J., 252
Smetana, J. G., 213
Smith, A., 180
Smith, C. E., 214
Smith, E., 148
Smith, K., 142
Smith, L. B., 245
Smith, M., 177
Smith, R. S., 252, 256
Smithmyer, C. M., 229
Smithson, C., 40, 44
Smyke, A., 259
Snowling, M. J., 177, 180
Snyder, J., 201
Snyder, L., 145
Soderstrom, M., 246
Solomon, J., 26, 28, 29
Somervill, J. W., 57
Sorbring, E., 225, 229
Sorce, J. F., 62, 63
Soto-Faraco, S., 245
Soussignan, R., 114
Southgate, V., 125, 199, 202
Southwick, S. M., 258
Spear, N. E., 57
Spelke, E. S., 5, 108, 119–22, 130
Sperber, D., 198, 199
Spicker, B., 141
Spieker, S. J., 29
Spinath, F. M., 168
Spitz, René, 10
Sponberg, A. C., 16
Spratling, M. W., 123
Sprong, M., 195
Sroufe, A., 32
Sroufe, L. A., 15, 17, 28, 32, 252
St. Pourcain, B., 223
Stager, C. L., 244
Stalin, J., 89
Stanovich, K. E., 173, 177, 178
State v. Krueger, 144
State v. Simcox, 144
Steele, C. M., 168
Steele, R. D., 32
Steele, S., 201
Steketee, M., 257
Sternberg, K. J., 145
Sternberg, R. J., 167
Steven, S. P., 259
Stevens, K. N., 242
Stewart, H., 145
Stigler, J. W., 95, 96
Stockmann, L., 201
Stoffregen, T. A., 57, 62, 64, 65
Stoltz, S., 229
Stolzenberg, S. N., 144
Stone, C. A., 95
Stone, G. O., 179
Stone, M., 185
Stouthamer-Loeber, M., 224, 225
Streeter, L. A., 240
Striano, T., 63, 198
Stride, C. B., 227
Studdert-Kennedy, M., 236, 241
Suddendorf, T., 109
Sulman, A., 166
Sundara, M., 243
Sundet, J. M., 166
Suomi, S., 15, 16, 17
Suomi, S. I., 110
Suomi, S. J., 13, 15, 16, 18, 110
Surian, L., 196, 198, 199

Suzuki, K., 222
Svejda, M., 56, 64
Svensson, A., 166
Sweatt, J. D., 19
Sweet, M. A., 211
Swing, E. L., 222
Swingley, D., 246
Synder, L., 146
Syrdal-Lasky, A., 240
Szűcs, D., 185

Tager-Flusberg, H., 201
Takagishi, H., 213
Takizawa, O., 242
Tallal, P., 184
Tallarico, R. B., 57
Tallon-Baudry, C., 123, 124
Talwar, V., 211, 213
Tamis-LeMonda, C. S., 58–64
Tanaka, M., 110
Tanenhaus, M. K., 184
Tantam, D., 201
Taormina, J., 57, 62, 64, 65
Tapanya, S., 225, 229
Tash, J., 241, 243
te Nijenhuis, J., 167
Teasdale, T. W., 166
Tees, R., 242
Teinonen, T., 242, 245
Tellegen, A., 255, 256
Telzer, E. H., 16
ten Cate, C., 241
Tengström, A., 260
Terwogt, M., 201
Thiessen, E. D., 245
Thirty-Third Statewide Grand Jury, 136
Thomas, J., 180
Thomas, S. F., 144
Thompson, R. A., 138, 143
Thomson, J., 183
Tiemeier, H., 31, 223
Tierolf, B., 257
Tighe, T. J., 52, 53, 55, 66
Tohkura, Y., 242
Tojo, Y., 202
Tola, G., 178
Tomasello, M., 115, 198, 199, 213
Tomonaga, M., 110
Tonooka, Y., 196
Torjussen, T. M., 166
Toscano, J. C., 243
Toth, S. L., 141–2
Treanor, M., 41, 42, 44
Treiman, R., 179, 183
Troia, G. A., 182
Troxel, N., 138, 143
Trudeau, M., 148
Trumbull, J., 144
Trychin, S., 55, 56
Tsao, F.-M., 242, 245
Tsushima, T., 242
Tudge, J., 94
Tulviste, P., 89
Turiel, E., 210, 211, 213
Turkewitz, G., 109
Turkheimer, E., 167
Turner, R. E., 185
Tzuriel, D., 94

Uchiyama, I., 60–2, 110
Ueno, M., 60, 61, 62
Ulistadius, E., 110
Ulrich, B. D., 58
Ungar, M., 259, 262
United States Commission on Civil Rights, 160
Urbina, S., 167

Vaish, A., 63
Valentine, C. W., 42
Vallabha, G. K., 243
Valsiner, J., 92
Van Alem, S., 46
Van As, W., 46
van Baal, O. C., 167
Van Bavel, J., 211
van de Ven, P. M., 225
van den Berg, Y. H. M., 229
van der Flier, H., 167
van der Meer, A. L. H., 58
Van Engeland, H., 195
Van Geert, P., 96
van Hazebroek, B. C. M., 229
Van Horn, E., 144
van IJzendoorn, M. H., 16, 17, 19, 27, 30–3, 181, 261
Van Kammen, W. B., 225
Van Ryzin, M. J., 259
van Vianen, A. E., 167
Van Zwol, L., 45
Vandenbergh, D. J., 223
Vangel, M., 201
Vanhala, R., 201
vanIJendoorn, M. H., 31
VanMeenen, K. M., 143
Vardi, S., 141
Vaughn, B. E., 31
Veer, R., 10, 13, 15
Vernon, P. A., 168
Vervilet, B., 41, 42, 44
Vigorito, J., 7, 235, 237–40, 243–5
Vijayan, J., 246
Vilain, A., 243
Visalberghi, E., 110
Vise, M., 180, 181
Vishton, P. M., 246
Visscher, P. M., 162
Vissers, M., 115
Volkmar, F., 201
von der Schulenberg, C., 108
Vos, E., 195
Vouloumanos, A., 242
Vygotsky, L. S., 4, 89, 93, 98

Wakeley, A., 122
Walk, R. D., 4, 51–7, 60–6
Walker, L. J., 210
Wall, S., 14, 17, 24, 26, 27
Wallace, J. G., 75
Walley, A., 241
Walsh, J. M., 54
Walters, C. P., 57
Wang, A., 201
Wang, B., 54
Wang, J., 54, 103
Wang, W., 226
Wang, X., 54
Warburton, W. A., 222
Warren, K. L., 144
Wasserman, S., 5, 119, 120, 122, 130
Waters, E., 14, 17, 24, 26–8, 32
Waters, S. D., 167
Watson, J., 159, 177, 198
Watson, J. B., 3, 37–46
Watt, N. F., 259
Waulaumont, A. S., 246
Weeks, S., 201
Weems, C. F., 257
Weiss, D. J., 242
Weissberg, R. P., 259
Wellman, H. M., 198
Wells, C. R., 145
Wendt, J., 64
Wendy, J., 159
Werker, J. F., 242–5
Werner, E. E., 252, 256
Werner, J. S., 122
Wertsch, J. V., 89, 91, 92, 94, 95
West, S. G., 259
Westphal, M., 257
Whalen, D., 243
Whaley, S. E., 166
Wheelwright, S., 197, 200
White, S., 146, 202, 244, 245
Whitehurst, G. J., 177
Wicherts, J. M., 167, 169
Widaman, K. F., 138, 143, 169
Wilcox, T., 121
Wilkins, M., 159
Williams, K. A., 242
Williamson, R. A., 103
Wilson, C., 46
Wilson, D., 201
Wilson, W. R., 240
Wimmer, H., 178, 179, 192, 199
Windle, G., 258
Winstanley, A., 145
Witherington, D. C., 56, 60–2, 65, 110
Wolfman, M., 146
Wong, S. W. L., 178
Wood, D. J., 93, 95
Wood, J. N., 130
Wood, S. M. W., 130
Woodruff, G., 192, 202
Wray, N. R., 162
Wright, M. O'D., 252, 258, 259
Wung, P., 225
Wyche, K. F., 259
Wynn, K., 112, 121, 213
Wyse, D., 177

Xu, F., 121, 212, 213

Yaguchi, K., 201
Yajima, K., 54
Yamada, K., 196
Yamada, R. A., 242
Yamada, T., 242
Yan, J., 223
Yang, C., 225
Yehuda, R., 258
Yeung, H. H., 245
Yi-fu, 260
Yim, I., 138, 142
Yonas, A., 57
Yopp, H. K., 177
Yoshida, K. A., 243
Yu, C., 245
Yuille, J. C., 145
Yurovsky, D., 246

Zaparniuk, J., 145
Zarbatany, L., 228
Zarger, R. K., 96
Zbozinek, T., 41, 42, 44
Zeanah, C., 19, 259
Zhang, D., 54
Zhao, L., 214
Ziegler, J. C., 173, 177–9, 183, 184
Zimmerman, R., 9, 10
Ziv, Y., 225
Zoia, S., 112
Zosh, J., 86
Zwart, R., 58

Konu Dizini

A-B tek denekli araştırma modeli, 42
adli görüşmeler, 144–7, 149
adli görüşmeler, 144–7, 149
ağız açma (AA), 104, 105, 106, 109, 113
ahlak
  geleneksel ahlaki rol-uyum, 208
  içsel olarak tutulan ahlaki ilkeler, 208
ahlak gelişimi
  alternatif bulgular, 211–14
  arka plan, 207–8
  eleştiri, 210–11
  etki, 209–10
  Kohlberg'in çalışması, 6, 207
  tanım, 208–9
  ve taklit, 113
ahlak gelişimine ilişkin sosyalleşme yaklaşımı, 209
ahlak gelişimine ilşikin psikodinamik yaklaşım, 209
ahlaki davranışlar, 210–11, 213
Ainsworth
  bağlanma kuramına katkılar, 24–6
  kalıcı miras, 26–7
akran ilişkileri, 13, 14, 15–16, 207
aktarım, 91
aktif durumlararası eşleşme (AİE), 106,107, 111
Albert B. *bk.* Küçük Albert
alçakgönüllü yalanlar, 212
algı
  ayrıca bk. asma köprü çalışması;
  deneyim ve, 54–6, 60, 66
  derinlik, 52, 55–7
  duygu ve, 61
  kategorik, 236–7, 240–1, 242, 244
  kelimelerin, 244
  konuşma algısı; görsel uçurum
  sağlayıcı, 57–60, 64
  yüz, 108
  yüzey sertliği, 57
algısal daralma, 242
alışkanlık kazanma, 122
aliterasyon, 174, 175, 177–8, 181
Alternatif Düşünme Stratejilerini Teşvik Etme, 226
American Journal of Orthopsychiatry (1987), 253
Amerika Birleşik Devletleri Sivil Haklar Komisyonu raporu (1967), 160
Amerikan Psikoloji Derneği, 9, 165
anlaşılabilir eleştri, 27–34
Anlatı Detaylandırma Eğitimi, 146
anne duyarlılığı ve bağlanma güvenliği, 30, 31
anne yoksunluğu, 12, 13, 15
anneler, *bk.* bebek anne bağı; annelik davranış; anne yoksunluğu; ebeveynlik ebeveynler
annelik bağı *bk.* Bebek anne bağı
annelik davranışı, 17, 19
antisosyal davranışlar, 224-5
aralıklı stres faktörleri, 17
asma köprü çalışması, 5, 119–23, 130
Aşılar, 253, 255
atipik olaya ilişkin potansiyeller (ERP) profilleri
ayna nöronlar (AN'ler), 107, 111–12
ayrılmalar, 16–17
ayrımcılık, kategorik algıda, 236, 237–9, 241–2
bağ (rapport) kurmak ve aktarım alıştırması, 145–6
bağlanma, 10,11,14, 142
  ayrıca bk. bebek bağlanmasındaki bireysel farklılıklar
  örüntüler, 24, 26
  teori, 3, 23-6
bağlanma örüntüleri, 24, 26
bağlantıcı modeller, 125-30
bakımverme
  güvenlik ve duyarlı, 24
  ortamlar, 16, 18-19, 31
Bandura'nın bulgularının geçerliliği, 227
basamaklar, 256, 260
baş dokunuşu paradigması, 115
başkalarına bağımlı ahlaki akıl yürütme, 207, 209
bebek
  algı, 96
  mizaç ve bağlanma, 31
  taklit, 4–5
bebek bağlanmasının değişmezliği, 28
bebek bağlanmasının kökenleri, 31–4
bebek bağlanmasında bireysel farklar
bebek, adli görüşmelerde, 197
bebek-anne bağı 9, 10, 13–14, 16–17, 23–34 *ayrıca bk.* bebek bağlanmasında bireysel farklılıklar
beklentinin bozulması paradigması, 119, 121, 199
beyin aktivitesi ve nesne devamlılığı, 123-5
bilgi işleme modelleri, 125–30
bilişsel beceriler, 93,98
bilişsel faktörler, telkine açıklık içinde, 138, 138
bilişsel gelişim
  çocukların değerlendirilmesi, 94
  dil, 94
  nedensel süreçler, 174
  öğrenme, 93, 98–9

Piaget'nin Teorisi, 75-7
sosyal etkileşim sırasında, 96,98
sosyal, 108
süreç, 98
bilişsel gelişim teorisi, Piaget'nin, 75-7
bilişsel psikoloji ve Piaget, 76
binoküler fark ve derinlik algısı, 55
bir amaca nasıl ulaşılacağını planlamada güçlük, 195, 196
Bir Davranışçının Bakış Açısından Psikoloji (Watson), 37
bireycilik, 212
bireysel farklar
öğrenmede, 159
telkine açıklıkta, 142-4
bireysel psikolojik gelişim ve sosyokültürel çevre, 90
biyolojik faktörler
ayrıca bk. genetik etkiler
otizm, 191
telkine qçıklık, 138
Bobo Bebek çalışması, 6-7, 220-1, 229
eleştirisi, 227-8
etkisi, 222-6
Bowlby-Ainsworth bağlanma kuramı, 24
caydırıcı uyarıcı, 44
ceza, 208, 219, 229
cinsel istismar
adli görüşmeler, 143-4, 145, 146
telkine açıklık ve tarihi, 141
vakalar, 135-7, 148
cinsellik ve saldırganlık, 220, 228-9
cinsiyet
ve ahlaki akıl yürütme, 210
ve saldırganlık, 220, 228-9
Country Walk davası, 135
Çan Eğrisi (1994), 164
çevre
bakımverme, 6, 18-19, 31
bebek bağlanma güvenliğinde, 31
dayanıklılık, 252, 258, 261
ve otizm, 191
ve saldırganlık, 223-4, 225, 228
zekâ, 160, 161, 162, 166-7
çift yumurta ikizleri, 31
çifte blöf, 197
çizimler, adli görüşmelerde, 146-7
çocuğun zihinsel aktivitesindeki varsayımsal hedefler, 81*t*
Çocuk Etkileri (Transaksiyonel Modeller), 18-19
çocuk istismarı
adli görüşmeler, 144-7
telkine açıklık ve tarihçe, 141
vakalar, 135-7, 148
Çocuk Koruma Hizmetleri, 148-9
çocuk koruma sistemi,139-40 *ayrıca bk.* çocuk istismarı; *özel bölümler*
Çocuklarda Stres, Baş Etme ve Gelişim (1983), 251
çocukların düşünce süreçleri, şaşırtıcı yönleri, 73-4
çocukların sosyo-duygusal gelişimleri, bebek bağlanma güvenliğinin gelişimsel kökenleri 32-3
çoklu temel tersine çevirme tasarımı, 42-3, 45
dağınık bağlanma, 28-9
davranışçı yaklaşım
ahlaki gelişim, 209
saldırganlık, 219, 229
davranışsal genetik çalışmalar, 30-1
davranışsal olarak yeniden canlandırma, 113, 114
dayanıklılık için ebveyn bakımı, 259
"Dayanıklılık ve Koruyucu Mekanizmalar" derleme, 253
dayanıklılık, 7, 18
alternatif bulgular, 260-2
araştırma dalgaları, 252-3
arka plan, 251-3
eleştiri, 257-60
etki, 257
Rutter'ın gözden geçirme makalesi tanım, 253-7
Değişken Yemek Arama Talebi Koşulu, 18
deneyci ve katılımcı, 74
deneyim, algı, 54-6, 60, 66
deneysel desen, 42-3, 45 *ayrıca bk.* yöntem
derinlik algısı, 52, 55-7
desen, ve derinlik algısı, 55
Development and Psychopathology journal, 256
dışsallaştırma davranışproblemleri, 32
dil çıkarma, 104, 105, 106, 109, 113
dil gelişimi (Eimas ve diğerlerinin çalışması), 7
alternatif bulgular, 244-6
arka plan, 235-7
ayrıca bk. okuma ve heceleme
eleştiri, 239-43
etki, 239
tanım, 237-9
diller
bilişsel gelişimde, 94
seslere göre kategorize etmek ve okumak, 177-9
yönlendirici sorular, 137, 144, 146, 150
doğası, 28-30
doğrudan ve dolaylı saldırganlık, 228
doğrudan ve gecikmiş taklit, 113
doğruyu söylemek, 212
Down sendromu, 193, 196
dudakları büzme, 104, 105
duyarlı bakımverme, 24
duyarlı yanıt verebilirlik, 27
duyarlılaşma, 122
Duyarlılık Hipotezi, 30, 31
duyarlılıktaki farklılıklar, 261
duygu
algı, 61
ayrıca bk. Koşullu duygusal tepkiler
telkine açıklık, 140
duygusal bağ, 9,10,14,15
duygusal tepkilerin çağrışımsal edinimi, 44
duygusal uyaran, 140
duyusal motor evre, 76

dürüstlük ve iyilikseverlik, 211
dürüstlük, 211
düşük düzeyde yiyecek arama talebi in olduğu koşul, 17–18
ebeveynlik/ebeveynler
ayrca bk. bağlanma
korkunun aktarımı, 45–6
ve dayanıklılık, 259
ve otizm, 191
ve saldırganlık, 226
ve telkine açıklık, 143
edimsel koşullama, 219, 237
eğitim programları, 160–1
Elektroensefalogram (EEG) kayıtları, 123
emekleme deneyimi, 56
ergenlik, 224-5, 256
Erken Çocukluk Bakımı ve Genç Gelişimi Çalışması (NICHD Study of Early Child Care and Youth Development), 29
erken dönem baş etme paradigması, 17
erken dönem sosyal yoksunluk, etkileri, 10–13
ertelenmiş taklit, 104, 113–14
eski hâline getirme olgusu, 42
eşpotansiyellik, 41
etik, 43, 46, 181, 226
evrensellik, zihin kuramı eksikliği ve otizm, 196
evrimsel uyarlamalar, 210
Fast Track Projesi, 226
Flynn etkisi, 166
fobiler, korkular ve, 40, 42, 43, 45
fonetik ayırt etme, 242, 243, 245
fonolojik benzerlik, 182, 183
fonolojik eksiklik, 173
fonolojik farkındalık, 6, 173, 177, 178–9, 179–84
fonolojik hafıza, 180, 183
fonolojik komşular, 183
fonolojik yapı, 177–8
formal disiplin, 91
Fusiform Yüz Alanı (FFA), 201
Fuster, Frank ve Ileana, 135–6
gelişimin ahlak öncesi düzeyi, 208
gelişimsel disleksi, 173, 177, 185
gelişimsel evreler, 76
gelişimsel psikopatoloji, 15, 252, 255–6, 257
gen ifadesi, 19
Genel Saldırganlık Modeli, 223
genellenebilirlik, bulgular, 226
genetik epistemoloji, 76
genetik etkiler,
dayanıklılık, 259, 261
saldırganlık, 223, 225, 229
zekâ, 159, 160, 162–5, 166–8
genlik modülasyonları, 183-4
genom çapındaki yaklaşımlar, 223
gerçek gelişim düzeyi, 4, 91
Görgü Tanıklığı belleği (Ceci ve Bruck'un Gözden Geçirme Makalesi), 5
alternatif bulgular, 149–50
araştıra etkisi, 140–7
arka plan ve tanım, 135–9
etki ve eleştri, 139–49
yasal etki, 147–9
görsel deneyim ve derinlik algıs, 54–6
görsel kod, 173–4
görsel nesne bilgisi, 127
görsel uçurum, 4, 51–4, 66
deneyim, 54–5, 60, 66
derinlik algısı, 55–7
eleştiri, 63–5
etkisi, 54–63
korku, 60–2
sağlayıcı algısı, 57–60, 64
ve sosyal referans alma, 62–3
Gözden Zihin Okuma Görevi", 200
"güçlendirici etkisi",255
güvenli bağlanma, 143
güvenli bebekler, 26
güvenli-dirençli bebekler, 26
güvenlik ve duyarlı bakımverme, 24
güvenli-kaçıngan bebekler, 26
hafıza
izler, 121–2, 125
ve telkine açıklık, 140–2
hafıza *bk.* Görgü tanıklığı; nesne devamlılığı
Hanoi Kulesi bulmacası, 77–80
hareket etme, 56, 57, 64, 66
hareket paralaksı ve derinlilk algısı, 55
harf bilgisi, 181
harfi harfine "iz" hafıza, 138
Harvard Educational Review (Jensen), 5
Head Start Programı, 160
hece başlangıcı, 178, 183
heceleme, 244–6
heceler, 178
Heinz ikilemi, 208
hisler, 106
hospitalizm, 10
ırk ve zekâ (Jensen'in çalışması), 5, 159–65, 16
alternatif bulgular, 165–9
eleştiri, 164–5
iç algı, 106
ikame anne paradigması, 10, 11
İki dillilik, 245
iki rotalı görsel işleme hipotezi, 127
ilerleyici etkiler, 256
İlişkili Vektörler Yöntemi, 168–9
ilişkisel saldırganlık, 228–9
imla tutarlılığı, 179
işitsel duyusal beceriler ve okuma, 182-3, 184
İşitsel düzenleme, 174
İşlem öncesi dönem, 76
iz teorisi, 137–8
Jensenizm, 164
Journal of Experimental Psychology, 42
kaçınma
Ceza, 208

davranışı, 45
dirençli bağlanma, 208
ebeveyne bağlanma, 143
görsel uçurum araştırmalarındaki, 61, 65
güvensiz-kaçıngan, 26
strese neden olan bilgi, 143
kafiyeler, 178, 179, 183
kafiyeli, 174, 175, 177–8, 180–1, 183–4
kalıpyargı tehdidi, 168
kalıtım yoluyla geçebilirlik, 162, 165, 168
kalp atış hızı ve duygu, 61-2
Karşılıklı Etkileşim Tekniği, 94
kategorik algı (KA), 236–7, 240–1, 242, 244
katılımcılar ve deneyciler, 74
kayıtsızlık, 16
kaynak izleme kuramı, 138
kelimeler, algısı, 244,
kendiliğinden iyileşme olgusu, 42
Kennedy v. Louisiana (2008), 148
keşfetme durumları, 10, 14, 15
kısmi sosyal izolasyon, 11
klasik koşullanma, 3, 37–8, 40, *ayrıca bk.* koşullu duygusal tepkiler
kontrol sistemleri teorisi, 14
konuma algısı (Eimas ve diğerlerinin çalışması), 7
açıklama, 237–9
arka plan, 235–7
ayrıca bk. okuryazarlık
eleştiri, 239–43
etki, 239
konuşma modu, 236–7, 240–1, 243
"konuşma özeldir" hipotezi, 243
korku
durumlar, 10, 14, 15
fobi, 40, 42, 43, 45
koşullanma, 37, 43
yükseklik, 60–2
korku tepkisi, *bk.* Koşullanma duygusal tepkiler
koronavirüs salgını, 262
koruyucu anne *bk.* sütanneler
koruyucu faktörler ve dayanıklılık, 252, 253, 254, 258, 259
koşullama
edimsel, 219, 237
klasik, 3, 37–8, 40, 41
Koşullu Duygusal Tepkiler (Küçük Albert çalışması), 3
alternatif bulgular, 44-6
arka plan, 37-8
azaltmak, 40,43-4
eleştri, 71-4
etki, 40-41
tanım, 38-40
koşullu tepki, 38, 40, 41–2, 44
koşullu uyarıcı, 3, 38, 41–2, 44
koşulsuz uyaran, 3, 38, 41–2, 44
kökenleri, 30–1
kötü muamele geçmişi, 141–2
kurumlarda yetişen çocuklar, 10, 13
kusurlu duruşmalar, 147
Küçük Albert, 3, 38–40, 41, 43–4, 46
kültürel farklar
ahlaki akıl yürütme, 211, 213
dayanıklılık, 258
zekâ testleri, 161–2, 167
Kültürel Tarihsel Etkinlik Teorisi (CHAT), 93
makro sistemler, dayanıklılık, 262
Maymun Kutular problemi, 82–5
McMartin Anaokulu vakası, 136
medya ve saldırganlık, 222–3
merkezî tutarlılık, 195
Minnesota Boylamsal Risk ve Adaptasyon Çalışması, 32
mirası, 31–4
modelleme, 45
modeller (canlı/cansız), 113, 114
moleküler genetik çalışmaları,
motor teori, 243
nesne devamlılığı, 5
arka plan, 119
asma köprü deneyi, 119–23, 130
bağlantıcı modeller, 125–30
eleştiri, 121–3
etkisi, 121
nöral temelleri, 123–5
tanım, 119–20
niyet ve taklit, 113, 114
normal gelişim gösteren (NG) çocuklar, 193, 197
nörobiyoloji
ve dayanıklılık, 259
ve nesne devamlılığı, 123–5
nöronlar, ayna 107, 111–12
obsesif davranışlar, 11
okuma
alternatif bulgular, 182–5
arka plan, 173–4
Bradley ve Bryant'ın çalışması, 6
diller arası çalışmalar, 177–80
eleştiri, 180–2
etki, 177–80
tanım, 174–7
yeniden bakış, 173
okuma ve heceleme (Bradley ve Bryant'ın çalışması), 6
alternatif bulgular, 182–5
arka plan, 173–4
diller arası çalışmalar, 177–80
eleştiri, 180–2
etki, 177–80
tanım, 174–7
yeniden bakış, 173
olumsuz bilgi aktarımı, 45
organize edilmiş öğrenme, 92
otizm ve zihin kuramı
arka plan, 191-2
Baron-Cohen'in çalışması, 6
eleştiri, 195-8
etki, 193-5

sonraki çalışmalar, 198-202
tanım, 192-3
otorite, itaat, 174
otoriteye itaat, 209
Öğrenci Merkezli Eğitim, 94
öğrenme
bağlantıcı modeller, 125-30
kuram, 9, 222
paradigma değişikliği, 222
ve dil gelişimi, 243
öğrenme ve gelişim (Vygotsky'nin çalışması), 4, 89-99
arka plan, 89-90
eleştiri, 95-7
etki, 93-5
görsel uçurum , 53
tanım, 90-3
örneklem oluşturma, 74
ötümlüleşme, 238, 240, 241, 243
öz iz hafıza, 138
özellikler
ve dayanıklılık, 254, 258
ve zekâ, 167, 168
özerk ahlaki gelişim aşaması, 207
pekiştireç, 219, 224
Piaget'nin çalışması, 207-8, 209
Porter-Gaud vakası, 136
pragmatik, 193
proaktif saldırganlık, 229
problem çözme, 4, 76-7, 80, 82, 85-6, 92
prososyal davranışlar, 213
prototipik görevler, 96
psikanalitik kuram, 9
psikiyatri, 13
psikopatoloji, 33, 141, 251, 261
rasyonel taklit, 113, 114, 115
Raven'in Renklendirilmiş Progresif Matrisleri, 162, 166, 167
reaktif saldırganlık, 229
"saf araçsal haz peşinde koşma", 208
sağlayıcı, algısı, 57.60,64
sahte anılar, 138
saldırganlığın bilişsel modelleri, 225-6
saldırganlık (Bandura'nın çalışması), 6
alternatif bulgular, 228-9
arka plan, 219-20
azaltmak, 226
eleştiri, 226-8
etki, 222-6
tanım, 220-2
saldırganlık ile ilişkili sosyodemeografik değişkenler, 227
Salem Cadısı davaları, 137
Sally-Anne görevi, 6, 193, 194, 198, 199
savunmacı dışlama, 143
sayı dizisi görevleri, 161
ses çıkış zamanı (SÇZ), 238, 240-1, 242
ses kategorizasyonu ve okuma, 5-6, 174-85
sesbirim (fenom) farkındalığı, 178
"Sesten Zihin Okuma Görevi", 200
Sevginin Doğası (Harlow), 9
sınıf ve alt sınıf, 75
sıralı parmak hareketi, 104
somut işlemler dönemi, 76
sorgulama ve telkine açıklık, 136, 137, 144, 146-7, 150
Sosyal Alan Kuramı, 213
sosyal bilgi işleme teorisi, 225
sosyal değerlendirme, 112
ayrıca bk. kültürel farklar
telkine açıllık üzerindeki sosyal etkiler, 138
sosyal etkileşim
ve ahlak gelişimi, 208-9, 210
ve dil gelişimi, 242
sosyal gelişim, taklidin rolü, 112-13
sosyal izolasyon, 12
sosyal motivasyon ve otizm, 200-2
sosyal öğrenme teorisi, 222
sosyal referans alma ve görsel uçurum, 62-3
sosyal saldırganlık, 228-9
sosyal sınıf ve zekâ, 159-65
sosyal yerleşiklik, öğrenilmesi ve gelişimi, 95
sosyal yoksınluğun iyileşmesi, 18
sosyal yoksunluk, 3
alternatif bulgular, 16-19
arka plan, 9-10
eleştiri, 15-16
etki, 13-15
tanım, 10-13
sosyal yönelim ve otizm, 200, 202
sosyo ekonomik statü (SES) ve zekâ, 159-65
soyut işlemler dönemi, 76, 209
sönme, 41-2
sözlü dil eğitimi, 182, 185
stres ve telkine açıklık, 138, 140-2
su uçurumu, 58
sütanneler, 38
şiddet içeren medya ve saldırganlık, 222-3
taklit
alternatif bulgular, 111-15
arka plan, 103-4
tanım, 104-7
etki, 107-9
eleştiri, 109-10
saldırganlığın, 219, 220, 222, 223, 227-8
bebeklikte, 4-5
talepler ve yönergeler, 146
tanımlama
algı, 236, 237
tarihsel arka plan, 23-4
tek hecelilier, 178
tek yumurta ikizleri, 31
telafi eğitim programları, 160
telkine açıklık, 5
alternatif bulgular, 149-50
araştırma etkileri, 140-7
arka plan ve tanım (Ceci ve Bruck'un gözden ge-

çirme makalesi), 135–9
etki ve eleştri, 139–49
yasal etki, 147–9
temas rahatlığı, 3, 10
temel içerik analizleri (TİA), 29
temsil, 104, 108
tepki aralığı, 165
The Rough Guide to Psychology (Jarret), 1
titreşimli beyin aktivitesi, 125
ton çıkış zamanı (TÇZ), 241
toplulukçuluk, 212
Toplumdaki Zihin: Yüksek Psikolojik Süreçlerin Gelişimi Psikolojik Süreçler (Vygotsky), 89
transaksiyonel modeller, 18–19, 252
Tuhaf Hikâyeler Testi, 197
tuhaflık görevi, 175, 180, 185
uçurum, 57
Ulusal Çocuk Sağlığı ve İnsan Gelişimi Enstitüsü (NICHD) Protokolü, 145
uyarılma ve telkine açıklık, 140-1
ve ayna nöronlar, 111
veri toplama, 74
Vulnerable but Invincible: A Study of Resilient Children (1982) isimli çalışma, 252
Wee Care Anaokulu davası, 135–6
William T. Grant Vakfı, 251
Yabancı Ortam Prosedürü, 3, 14, 17, 24, 25, 28, 32
yakınsak gelişim alanı, 4, 90, 91–3, 96
yakınsak veya potansiyel gelişimsel seviye, 91
yalan söyleme, 212
yalanlar, 211–12
yanlış bildirimler, 136, 138, 144
yanlış inanç görevi (YİG), 192–3, 196–7
başarısızlığı yorumlamak, 198–9
başarıyı yorumlamak, 199–200
yanlış inanç, 192
yanlış yönlendirici sorular, 150
yapı iskelesi, 93, 96
yasal tanıklık *bk.* görgü tanıklığı
yasal tanıklık, çocukların, 137
yaşam dönüm noktaları, 256, 260
yatkınlık, 254
Yeniden Düzenlenmiş NICHD Protokolü, 145
yenidoğan taklidi, 110
yenileme etkisi, 42
Yetkinlik Varsayımı, 32
yönergeler ve otizm, 201
yötemler ve yöntem
Bandura'nın çalışması, 226–8
Bradley ve Bryant'ın çalışması, 174–7, 182
Piaget'nin çalışması, 73–5
Watson ve Rayner'ın çalışması, 42–3, 45–6
yüksek düzeyde yiyecek arama talebinin olduğu koşul, 18
Yüksek Genlikli Emme (YGE), 237, 238
yüksek psikolojik süreçler, 98
yükseklik, korkusu, 60-2
yükseklik korkusu veya ihtiyatlılık, 60–2
yükselme zamanı algısı, 183
yüz algısı, 108
yüz ifadeleri, taklidi, 103–10
yüz ifadesi
ve duygu, 61
ve çıkardıkları sesler, 62
yüz tanıma, 125, 201
yüzey sertliği ve algı, 57
zayıf merkezî tutarlılık, 195
zekâ
alternatif bulgular, 165–9
IQ testleri, 160, 161, 163–4, 166
Jensen'in çalışması, 5, 159–65, 169
"zihin körlüğü" hipotezi, 6, 194, 195, 199, 202
Zihin kuramı ve otizm
alternatif bulgular, 198–202
arka plan, 191–2
Baron-Cohen'in çalışması, 6
eleştiri, 195–8
etki, 193–5
tanım, 192–3
zihinsel durumlar *bk.* Zihin kuramı
zincirleme reaksiyon, 255-6, 260
Zorbalık Önleme Programı, 226

GELİŞİM PSİKOLOJİ

KLASİK ÇALIŞMALARI

••YENİDEN DEĞERLENDİRMEK••

Bu kitap, gelişim psikolojisi alanındaki klasik çalışmaları ele alırken yalnızca bu çalışmaların alanı nasıl şekillendirdiğini değil aynı zamanda bu çalışmaların ortaya koyduğu konularla ilgilenerek alanın kendisinin nasıl ilerlediğini göstermeyi de amaçlamaktadır. Buna ek olarak hem bu çalışmalar hem de araştırdıkları fikirler hakkında yeni düşünme biçimlerini ortaya çıkarmak için bu çalışmalara eleştirel bir gözle yaklaşmaktadır. Bu yaklaşım, gelişim psikolojisinin merkezinde yer alan temel çalışmaların titizlikle yeniden ele alınarak nasıl daha ileriye götürülebileceğini ve götürüldüğünü ortaya koymaktadır. Kitapta yer alan bölümler; belirli klasik çalışmalar tarafından ortaya çıkarılmış alanlarda, üst düzey araştırmalar yapan, uluslararası üne sahip akademisyenler tarafından yazılmıştır. Kolay anlaşılır ve ilgi çekici bir üslupla kaleme alınan her bölüm benzer bir anlatım tarzı kullanmaktadır. Sonuç olarak her seviyedeki gelişim psikolojisi derslerini destekleyecek nitelikte bütünlüklü bir eser ortaya çıkmıştır.

EDITED
ALAN M. SLATER
PAUL C. QUINN



DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY
••REVISITING••
THE CLASSIC STUDIES

Çeviri Editörleri
Dilek Şirvanlı Özen
Burak Emre Gürsoy

SAGE

nobel AKADEMİK YAYINCILIK
www.nobelyayin.com
E-KİTAP
atlaskitap.com
www.nobelkitap.com
ISBN 978-625-397-959-1