

Del ritmo al símbolo. Los signos en el nacimiento de la inteligencia

Cintia Rodríguez

51



CUADERNOS DE EDUCACIÓN

CUADERNOS DE EDUCACIÓN

51

CINTIA RODRÍGUEZ GARRIDO

DEL RITMO AL SÍMBOLO

Los signos en el nacimiento
de la inteligencia

ICE - HORSORI

Universitat de Barcelona

Director: César Coll

**Consejo de Redacción: Carmen Albadalejo, Iñaki Echebarría,
Francesc Segú, Núria Casals**

Primera Edición: Septiembre 2006

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización de los titulares del «Copyright», bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

**I.C.E. Universitat de Barcelona
Pg. Vall d'Hebron, 171. Edifici de Migdia (08035) Barcelona**

**Horsori Editorial, S.L.
Rbla. Fabra i Puig, 10-12, 1r 1a (08030) Barcelona
<http://www.horsori.net>**

**© Cintia Rodríguez Garrido
© I.C.E. Universitat de Barcelona - © Horsori Editorial, S.L.**

**Dipòsit Legal: B-41718-2006 U.E.
I.S.B.N-10: 84-96108-33-3
I.S.B.N-13: 978-84-96108-33-2
Imprès a Publidisa**

ÍNDICE

Agradecimientos.....	7
Introducción: el placer de la mirada y los clásicos.....	9
Capítulo 1. En el principio es el ritmo.....	19
1. La biología individualmente orientada: Piaget.....	19
2. El reflejo de succión del niño solitario.....	22
3. La biología socialmente orientada: Darwin, Wallon y Vygotski.....	28
4. Expresiones de los recién nacidos y prácticas educativas.....	38
5. ¿Hasta dónde llega la preadaptación social?: sincronía o coordinación.....	47
6. El gran ojo “que mira”: Un sujeto que ya no actúa.....	52
7. Un ejemplo paradigmático: La imitación de neonatos....	59
8. Una vuelta a la acción: Los niños también actúan.....	64
9. Otros desarrollos: Niños prematuros y de bajo peso.....	67
Capítulo 2. Las relaciones recíprocas adulto-niño	73
1. Piaget: Primeras adaptaciones adquiridas. Reacciones circulares primarias.....	76
2. Wallon: Las reacciones circulares y las emociones.....	85

3. Los formatos y los usos del lenguaje:	
Bruner y su influencia.....	89
4. La pragmática y sus significados.....	96
5. Los objetos comienzan a hacer su aparición en la vida del niño.....	120
 Capítulo 3. Las primeras intenciones son prestadas.	
El objeto como protagonista.....	125
1. Las convenciones y los objetos.....	126
2. Primeros índices anticipatorios.....	130
3. Las reacciones circulares secundarias, los objetos y el azar en la teoría de Piaget.....	133
4. Significados colectivos <i>versus</i> significados elementales en la teoría de Piaget.....	139
5. Los adultos también cambian. Diferencias culturales.....	145
6. El objeto, un protagonista nuevo.....	147
 Capítulo 4. Los objetos sirven para hacer cosas.	
Sus significados son públicos.....	171
1. El objeto permanente vinculado a la acción: Piaget.....	171
2. Primeras conductas inteligentes.....	175
3. Triadicidad e inicios de la comunicación intencional: la revolución de los 9 meses.....	188
4. De nuevo el obstáculo de la evidencia cuando se trata del objeto.....	200
5. Primates no humanos.....	206
6. El mágico número tres: Una visión pragmática de los objetos.....	223
 Capítulo 5. De los usos convencionales a los primeros símbolos....	237
1. Los símbolos son estratos de sentido segundo.....	237
2. Las convenciones tienen una larga historia.....	261
3. Pragmática del objeto: los usos simbólicos se apoyan en los convencionales.....	275
4. Lenguaje y categorías fuera del lenguaje.....	296
 Bibliografía.....	301

A Miguel Ferrer
A Marino Palazón
Maestros del secreto que me devolvió la vertical

AGRADECIMIENTOS

Me enamoré del desarrollo temprano cuando trabajaba en la Facultad de Psicología de la Universidad de Ginebra en el equipo de Bärbel Inhelder y comprendí que es el fundamento de las grandes construcciones del psiquismo humano. Desde entonces muchas personas han contribuido a que esa fascinación permanezca intacta.

Los tres años de mi colaboración con La Unidad de Atención Temprana del Hospital *Santa Cristina* de Madrid fueron muy importantes. Siempre estaré en deuda con su equipo, Teresa Miguel, Fátima Hergueta, María José Vidaurrazaga, Paquita González y Mariam Vallejo. También quiero agradecer a Laura Quintanilla la lectura atenta y crítica que le dirigió a este texto y su más que sugestiva manera de integrar teoría de la mente y signos. A Encarnación Sarriá y Ángeles Brioso por su apoyo. A Ignasi Vila y a Maite Mauri les agradezco sus oportunos comentarios. Y Begoña Delgado me brindó la oportunidad de participar en la radio de la UNED para hablar de desarrollo temprano.

Estoy en deuda con muchas personas vinculadas con la Universidad Autónoma de Madrid: En primer lugar Esperanza Ochaíta, que puso un soplo de aire fresco mientras escribía algunas de estas ideas. A mis compañeros de la Facultad de Educación, Rafa Morales, Sonsoles Sanromán, Carmen Blanco, José Luís de los Reyes, Carmen

García, Javier Santos, Teresa Morales. La importancia del ritmo como gran sistema semiótico es además producto de la influencia de las musicoterapeutas María Jesús del Olmo y Alicia Lorenzo. Mavi Corbalán también ha colocado sus notas. Y como no podía ser de otro modo, los alumnos del Máster de *Musicoterapia* han puesto un entusiasmo y una creatividad que ayudará mucho a los bebés de riesgo.

Los participantes del curso de Doctorado *Desarrollo Temprano, Semiótica y Cultura* también han contribuido con su entusiasmo, con su energía, con sus visión de futuro. Aunque no puedo mencionarlos a todos, sí destacaré a Jorge Muñoz, Maite Fernández de Vega, Andrés Maldonado, Daniel Fierro, Miguel del Río, Nacho Brescó, Otto Yela, Diana Alderoqui, Gladis Concha Flores, Sonia Mariscal, Paula Alonqueo, Silvia Vargas. Y muy especialmente a Ermila Luna, Pedro Palacios, Jorge Vázquez, Alexandra Pardos y Pedro González.

Estoy en deuda con los alumnos de *Psicología de la Primera Infancia para Médicos* de la Facultad de Medicina y de *Psicología de la Primera Infancia* de la Facultad de Educación, de Psicología, de Filosofía o de Ciencias. Numerosas líneas nacieron en el aula, cuando tratábamos de darle sentido al desarrollo del niño que no habla pero que utiliza muchos signos para comunicarse con otro. Y de comprender que *otros desarrollos* también son posibles si se sitúan dentro de las prácticas Clínico-Educativas del desarrollo guiado.

Introducción

EL PLACER DE LA MIRADA Y LOS CLÁSICOS

*...del camino de la verdad, cuya madre es la historia,
émula del tiempo, depósito de las acciones,
testigo de lo pasado, ejemplo y aviso
de lo presente, advertencia de lo por venir...*

(Cervantes, El Quijote)

Hubo un tiempo en que la Psicología no tenía prisa.

Quizás por esa razón miraba bien. Y todo el mundo sabe que para mirar bien se necesitan tres cosas: mirar despacio, mucho y sobre todo, con placer. Como hacía Julián de Ajuriaguerra, un maestro de la observación. Él fue uno de los grandes discípulos de Wallon que, pese a ser vasco, desarrolló su vida profesional como exiliado en países de habla francesa, en Francia –sobre todo en París– y en Ginebra, donde fue uno de los promotores de la reforma que humaniza la psiquiatría, aunque siempre conservó, puede que a propósito, un acento que delataba su origen del Sur. Además, con ese nombre impronunciable para francófonos, acabó convirtiéndose en *Aju* (a la francesa). Fue el autor de la célebre frase¹ «el

¹ Frase que cualquiera que se haya aproximado a la Unidad de Atención Temprana del Hospital Santa Cristina de Madrid, se la habrá escuchado a Teresa Miguel, la psicóloga de la Unidad.

primer año ya me parece geriatría. Me interesa el primer día». Y cuando le preguntaban a Ajuriaguerra, o a Aju, como se prefiera, por su método al trabajar con los niños y con las niñas, respondía que «mirar, mirar». «Los etólogos han mirado más a los animales que nosotros a los niños. Yo quiero mirar y mirar a los niños» (1978, p. 59). Además, lo hacía con espíritu científico, pero también con placer. Perdemos mucho, decía, «cuando miramos algo sin sentir el placer de la mirada» (*ibid.*, p. 60).

El biólogo americano e historiador de las ciencias Stephen Jay Gould le rinde su particular homenaje a la evolución defendiendo que «de todas las nociones generales que se encuentran en las ciencias, ninguna es tan rica, tan poderosa, tan fascinante por sus prolongaciones, ni tan perturbadora (en relación con nuestras aspiraciones más profundas o preconcepciones) por sus implicaciones» (1998/2001, p. 21). Si acercamos ahora la mirada de Ajuriaguerra hacia los niños, y la defensa de Gould al considerar los hechos desde su evolución, que es como decir que mirar sólo el presente carece de interés, encontramos las armas gracias a las cuales arrancan en el continente las tres grandes tradiciones de la Psicología Evolutiva, de Piaget, Wallon y Vygotski. Comienzan mirando historias de las conductas integradas en redes, con pasado y con futuro. Las historias proporcionan una mirada de recorrido que no se fija sólo en los productos sino que considera los *procesos*. En ellos está la clave del desarrollo, y también la clave de su comprensión.

Para Mario Bunge la observación es el procedimiento empírico de base. La medida y la experiencia implican la observación, aunque la segunda con frecuencia está hecha sin precisión cuantitativa (es decir, sin medida) y sin manipulación de los valores de ciertas variables (es decir, sin experimentación): «puede decirse que la observación es una percepción premeditada e instruida» (1967/1984, p. 47), lo que significa que está guiada por un cuerpo de conocimientos. Además, Bunge insiste en el carácter público o intersubjetivo de la observación científica. Piaget también se decanta por ella cuando afirma que «una observación bien hecha [...] prima sobre todas las estadísticas»² (1936, p. 70), lo que puede parecer paradójico porque Piaget, seguramente entre dientes, reconocía: «me da vergüenza decirlo, pero los individuos me interesan poco [...] me interesa lo que

² Piaget hacía esa afirmación a propósito de «un observador tan bueno» como C.W. Valentine (1936, p. 70).

hay de general en el desarrollo de la inteligencia y del conocimiento...» (Bringuier, 1977, p. 131); sin embargo, como veremos a lo largo de los cinco capítulos que componen este trabajo, Piaget era un maestro en el arte de observar a las niñas y a los niños y de describir lo observado. Es tal la sutileza, el detalle y el cuidado con los que observa, que no nos hemos privado del placer de traer algunas de sus magníficas observaciones para volverlas a mirar, a veces, de otro modo. Aunque utilizando (en parte) sus mismas herramientas.

También Vygotski y Wallon fueron grandes observadores, puede que con más motivos que Piaget. Ambos se dedican a la clínica (la defectología la llamaba Vygotski), y como el propio Wallon era médico, siempre mantuvo un ojo puesto en las minusvalías y en las deficiencias. Por lo tanto, estaban interesados necesariamente por los individuos. Además, un denominador común importante entre ambos es el enorme papel que le dan a la comunicación en el origen del pensamiento, por lo que forzosamente en algún punto han de verla con las características idiosincrásicas que todo proceso comunicativo conlleva entre sujetos reales. El propio Ajuriaguerra decía que aunque existe el determinismo del código genético con su contenido "filogenético", "innato", existe igualmente una franja de indeterminación que permite el sello individual. En el ser humano se hace necesario el acontecimiento, el *suceso*, más *cualitativo* que cuantitativo, que activa el programa genético. De modo que el niño es activo desde que nace y crea su propio equipamiento con su potencial de base gracias a la maduración y a la experiencia (1978).

Para que el ojo pueda ir muy lejos en la observación, hay que mirar por los entresijos, y eso sólo se consigue con el respaldo de una potente teoría. Quien no se deja asombrar por la belleza de lo observado como si fuera una escultura o un paisaje, es mejor que prescindir de la observación como método.

Uno de los padres de la Psicología Evolutiva, el americano Mark Baldwin, a finales del siglo XIX, dice que «sólo hay dos maneras de estudiar al niño, como de estudiar cualquier otro objeto: observación y experimentación» (1894, p. 34). Y cuando se pregunta quién puede hacerlo, se vuelve hacia las estrellas del cielo: ¿quién es capaz de mirar a través de un telescopio y "observar" un nuevo satélite? Sólo un astrónomo muy competente. Para él la observación significa el ejercicio más agudo de discriminación del especialista científico. Y se quejaba de que la mayoría de las observaciones de que disponemos en este campo,

...han sido realizadas por la madre media, que conoce el cuerpo humano menos que la luna o que una flor salvaje, o por el padre medio, que ve al niño una hora al día cuando está vestido, y que no ha dormido nunca en la misma habitación con él en toda su vida; por gente que nunca ha oído sobre la distinción entre un reflejo y la acción voluntaria o entre la adaptación nerviosa y la selección consciente (ibid., pp. 34-35).

Sólo el psicólogo, concluye, puede observar al niño.

Seguramente que Piaget y Wallon se quedaron fascinados con Baldwin cuando explica las razones del enorme interés de estudiar el desarrollo del niño. La primera es que «a diferencia del adulto, como él no ha aprendido su propia importancia, su pedigrí, su belleza, su lugar social, su religión, la desgracia paterna, y no se ha observado a sí mismo a través de todos esos y otros incontables lentes del tiempo, lugar y circunstancia, no se ha convertido a sí mismo en un ídolo ni el mundo en un templo» (1894, p. 4). La segunda es que estudiar al niño es a menudo el único medio de verificar la verdad de nuestros análisis mentales. Si decidimos que cierto producto complejo es debido a la unión de elementos mentales más simples, entonces podemos referirnos al período específico de la vida del niño para ver cómo tiene lugar la unión (*ibid.*, p. 5). La tercera razón es que al estudiar la mente del niño tenemos la ventaja añadida de la simplicidad correspondiente del lado orgánico; es decir, podemos tomar en consideración los procesos fisiológicos al mismo tiempo cuando son relativamente simples³ (*ibid.*, p. 9). Hay una anécdota que no podemos pasar por alto. Se cuenta que fue duramente criticado cuando deja de lado la Psicología de los adultos para volcarse en la del niño. Baldwin se defendía diciendo que «el psicólogo que deja de lado las cogitaciones sofisticadas del adulto por los movimientos torpes del lactante, embarazado aún por sus pañales, da pruebas de una audacia revolucionaria» (citado por Zazzo, 1964).

Si estamos haciendo tanto hincapié en los clásicos, no es por capricho, sino porque, como recientemente afirma Gaby Netchine: todos somos en diversos grados alumnos de Henri Wallon y de

³ Aunque luego se corrige y afirma que «digo 'relativamente simple' cuando en realidad son enormemente complejos en el nacimiento, y el experto en embriología lleva su investigación mucho más hacia atrás en la historia de la vida del organismo» (*ibid.*).

Jean Piaget, de su tradición constructiva “continental” y de su forma original de racionalismo (1999, p. 2). Aunque desde mediados de los años ochenta también somos alumnos de Lev Vygotski. La otra razón de que comencemos de la mano de los clásicos es porque la Psicología de la Primera Infancia parece haber olvidado el estudio de los procesos que conducen a la aparición de las conductas, y también ha dejado de lado la observación cualitativa. Parece que le atraen más los puntos de llegada, los resultados de las conductas medibles de manera cuantitativa. Le interesa más el *cuánto* que el *cómo*. Pero desde nuestro punto de vista, si queremos que la Psicología de la Primera Infancia sea de utilidad, es preciso no desvincularla de sus posibilidades para las prácticas educativas y clínico-educativas características de la Atención Temprana con bebés de riesgo. Y ahí entra en juego la importancia de las aproximaciones cualitativas y las descripciones de las conductas para poner de relieve los grandes temas de la preocupación psicológica.

Esta situación de incompreensión hacia lo cualitativo desgraciadamente no es nueva. Ya el propio Köhler la sufrió con su trabajo sobre chimpancés publicado en los años veinte (a los que nos referiremos *in extenso* en el capítulo 4 porque son imprescindibles para comprender la investigación con bebés) cuando los autores norteamericanos lo consideran asistemático y falto de rigor metodológico (Gómez, 1989, p. 31).

Por su parte, Karmiloff-Smith afirma que ocuparse de niños no significa tener automáticamente una visión evolutiva, por eso, no hay que confundir psicólogos del desarrollo con psicólogos que estudian niños pequeños, porque no es lo mismo: «paradójicamente, muchas veces los estudios que se realizan con recién nacidos y bebés no son en absoluto estudios “de desarrollo”. Como los estudios sobre adultos, suelen centrarse no en los procesos de cambio, sino en el procesamiento en tiempo real de sistemas en estado estable» (1992, p. 47). Un ejemplo extremo de esta situación que denuncia Karmiloff-Smith la hemos encontrado, por ejemplo, en autores que trabajan con bebés directamente desde el condicionamiento clásico u operante de ratas en laboratorios, e introducen en el niño humano asuntos sin duda esenciales para la supervivencia de las ratas como la “selección de la comida”, pero que, desde nuestro punto de vista, carecen de pertinencia para el bebé, puesto que, como todo el mundo sabe, no es él quien selecciona el alimento, y no lo selecciona porque no puede. Lo seleccionan para él.

Dentro de estos paralelismos entre humanos y animales, incluso se llega a afirmar, por ejemplo, que los recién nacidos prefieren la cara de la madre a la de un extraño (Blass, 1999).

La Psicología cognitiva anglosajona y la Psicología Evolutiva se encuentran

Como iremos viendo a lo largo de los capítulos, hacia los años 80, finales de los 70, se produce el encuentro, con importantes elementos de convergencia de idas y venidas entre la psicología cognitiva anglosajona, con frecuencia exclusivamente “funcional” y “local”, y la psicología de la cognición europea, esencialmente evolutiva y ampliamente dominada por la ambición epistemológica unificadora de Jean Piaget (Netchine, 1999). De hecho, la propia Escuela de Ginebra tampoco escapa a esta influencia con la corriente liderada por Bärbel Inhelder y Guy Cèllierier (Inhelder, Cèllierier, Ackermann, Blanchet, Boder, de Caprona, Ducret, y Saada-Robert, 1992) cuyo centro son las estrategias y los procedimientos de resolución de tareas⁴ en situaciones microgenéticas. Aunque, si Piaget ha sido el campeón de la infancia epistémica, no ha sido el único. La tradición empirista y las escuelas cognitivistas anglosajonas actuales o los neoinnatistas son igualmente fecundos. No es raro encontrarse con el niño visto como un sistema de funciones o de competencias sin historia ni experiencia donde se interpreta el conocimiento, no en términos de construcción, sino de estructuras invariantes y preexistentes. En una óptica innatista, el desarrollo aparece como actualización de algo que ya está ahí, entero y hecho, lo biológico, los universales concebidos de cierta manera, el resto es un “simple” asunto de facilitación social (Netchine, *op. cit.*).

Y ya que mencionamos el encuentro entre la Psicología evolutiva y la Psicología cognitiva anglosajona, el lector permitirá que abramos un pequeño paréntesis para aclarar qué entiende por “cognitivo” la tradición anglosajona, pues hay un malentendido que salpica insistentemente a la Primera Infancia. La “Revolución Cognitiva” suele ubicarse en los Estados Unidos hacia la segunda mitad de los

⁴ Si bien es cierto que esta corriente no cuestiona el “modelo funcionalista” del Piaget que estudia los primeros años del desarrollo, al contrario del Piaget del “modelo estructuralista” de las operaciones concretas y formales.

años 50. No hace tanto que reprochábamos que se catalogara de “Revolución” el interés por lo “Cognitivo” de esos años, cuando la Psicología Evolutiva europea⁵ nació a finales del siglo XIX ocupándose, entre otras cosas, de lo cognitivo (Rodríguez, 1996; Rodríguez y Moro, 1998). También Rastier apunta que la ciencia cognitiva encuentra sus cimientos en los años cuarenta. Sin embargo, las investigaciones sobre la cognición son al menos seculares en lo que concierne a las ciencias, y milenarias en lo que respecta a las filosofías, «el privilegio que se le concede a los años cuarenta sólo se justifica si se erige al ordenador en figura tutelar de toda investigación sobre la cognición» (1991, pp. 32-33). Y Valsiner afirma que «la Revolución Cognitiva en la psicología americana, fue un movimiento contra el poder ortodoxo del behaviorismo» (1997, p. 9) que había imperado durante la primera mitad del siglo.

Los estadios obedecen a una sucesión funcional: del ritmo al símbolo

El lector irá comprobando que compartimos la opinión de Gaby Netchine según la cual «es difícil cuando se trata de desarrollo, de cognición individual y de las teorías generales del conocimiento científico, no centrar el análisis en la obra de Jean Piaget, obra ejemplar por su sistematicidad, insoslayable por lo que aporta, por la influencia que ha ejercido y ejerce todavía hoy» (*ibid.*, p. 5). Prueba de que compartimos esta opinión es que uno de los hilos conductores de estas páginas es la teoría de Piaget del desarrollo sensoriomotor, precisamente por las razones que Netchine da.

El trabajo que sigue está dividido en cinco Capítulos. Hemos seguido dos lógicas. La primera considera la edad de los niños, o mejor dicho, la sucesión funcional, lo que no coincide con una base cronológica estricta. Como decía Ajuriaguerra, el estadio no tiene una base cronológica, sino que se basa en una sucesión funcional (para Piaget implica reorganización y para Zazzo crisis), y supone varias cosas, como una orden de sucesión constante, ha de

⁵ No sólo en Europa, también en EEUU hay que considerar a Charles Sanders Peirce, el padre del pragmatismo americano que desarrolla sus teorías durante el siglo XIX y principios del XX, que también se ocupó mucho y muy bien de “lo cognitivo”. Tendremos ocasión de considerar algunas de sus magistrales ideas a lo largo de estas páginas.

ser integrador, corresponde a una estructura de conjunto, comprende un nivel de preparación y de terminación (1973, pp. 21-22). Piaget mismo admitía que las conductas características de un estadio no aparecen de golpe, de una vez, como un conjunto de manifestaciones simultáneas, lo cual es todavía menos probable cuanto más evolucionado sea el estadio con conductas más complejas: por ejemplo, afirma que «es normal que los primeros comportamientos del IV estadio se constituyan esporádicamente desde la mitad del III, aunque esas producciones episódicas se sistematicen y se consoliden 1 o 2 meses más tarde. Y las conductas del V estadio se anuncian desde el apogeo del IV, y las del VI a partir del V, e inversamente, los comportamientos propios de un estadio dado no desaparecen a lo largo de los siguientes, sino que conservan una importancia que disminuye gradualmente» (Piaget, 1936, p. 189).

Como Piaget, Wallon o Vygotski, hemos intentado ser fieles a la evolución cualitativa del desarrollo psicológico del niño. Considerando que hay construcción progresiva producto de la interacción entre el individuo y su medio. Y también, como ellos, nos hemos interesado por la génesis de la psique frente a la idea de desarrollo como realización progresiva de funciones predeterminadas, que tantos adeptos encuentra en la actualidad. Nos hemos detenido en los *procesos* de construcción de los conocimientos y no sólo en el punto de llegada. Cuando ha sido posible, hemos descrito conductas saliéndonos de la experimentación estricta que sólo mira resultados y que no se detiene en observaciones de interacciones en tiempo real.

Decíamos que hemos utilizado la teoría de Piaget como uno de los hilos conductores por su coherencia, por su sistematicidad, por sus dudas expresadas en voz alta, por su belleza, por su elegancia y porque, como muchos dicen, los problemas fundamentales de la Primera Infancia los abordó el autor suizo. Otra de las razones de que Piaget siga siendo insoslayable es porque, además de presentar con todo detalle el desarrollo del bebé que actúa, se arraiga en la tradición de los grandes clínicos maestros de la observación, y por esa razón sus propias descripciones pueden ser interpretadas una y otra vez. De otro modo. En estas páginas no nos hemos privado de esa posibilidad. Continuamente las hemos interpretado de otra manera, cuando lo consideráramos necesario. Aunque a todas estas razones nos gusta añadir que los problemas fundamentales de la Psicología, y puede que también de la Filosofía, como el nacimiento de la inten-

cionalidad, de la inteligencia, de las primeras reglas, de las primeras inferencias, las primeras construcciones semióticas, el nacimiento de los significados públicos, de los símbolos, de los usos convencionales de los objetos, las primeras permanencias y un largo etcétera, se encuentran en los dos primeros años de vida del niño.

Por desgracia para la Psicología, Piaget nunca introdujo la comunicación, ni la educación en la explicación psicológica. Dos pilares, sin embargo, fundamentales para las teorías de Wallon y de Vygotski. Por eso hemos recurrido a otros muchos trabajos que sintonizan con estas ópticas. El problema es que pretender alcanzar la sistematicidad de Piaget cuando se mira no sólo la interacción del niño con el objeto, sino con las otras personas, es un trabajo titánico que requiere todavía mucho esfuerzo y mucha investigación. Aunque, especialmente desde que se descubre a Vygotski en Occidente, hacia finales de los años 70, principios de los ochenta, se ha avanzado mucho.

Katherine Nelson lo resume muy bien cuando, haciendo suyas las palabras de Donald, afirma que la cognición y la cultura se definen mutuamente y son dinámicamente interdependientes. El punto importante es que la complejidad moderna de la cultura en la infancia debe convertirse en parte del sistema dentro del cual describimos el desarrollo (1996). Toda la sensibilidad pragmática, que introduce Bruner desde la década de los setenta, es una muestra emblemática de lo que estamos diciendo. La idea central de que antes de ser capaces de hablar nos comunicamos con medios no lingüísticos, y que la comunicación está pragmáticamente orientada, ha supuesto un enorme avance en la óptica que considera la cultura, la comunicación y la educación en sentido amplio, bastiones innegociables de la construcción del pensamiento.

También, cuando ha sido posible, hemos articulado nuestra propuesta pragmática y semiótica en relación con los objetos (Moro y Rodríguez, 1994; 1997; 2005; Rodríguez, 1996, 2003, *en prensa*; Rodríguez y Moro, 1998; 1998 a), con la propuesta pragmática que habitualmente no sale del perímetro de la comunicación intersubjetiva. Llegando así a la triadicidad, al *mágico número tres* como unidad epistemológica mínima de interacción. Desde que nace, el niño se encuentra con el otro y con el mundo de algún modo; así comienza a atribuir significados. Una visión del desarrollo funcional y pragmática de estas características considera al sujeto en su totalidad, en interacción con el otro y con el mundo. Sólo desde las

convenciones primitivas los significados de mayor calado se hacen públicos, se desarrollan y la comunicación es posible. Este tipo de análisis y de unidad de observación conlleva la ventaja de que se halla muy cerca de las situaciones triádicas reales, y de la intervención educativa que precisan los niños y las niñas con deficiencias en el momento del nacimiento, o durante las primeras fases de su desarrollo. De ahí que de vez en cuando hayamos hecho incursiones en los desarrollos de los niños con “otras características”, que precisan la intervención dirigida de los otros para suplir el trabajo que la biología no ha completado.

Después de todo, los problemas y las soluciones que la ciencia da, y la Psicología no es una excepción, son hijos de su tiempo, de su contexto, de los instrumentos de que dispone y, como ocurre con frecuencia, de la situación en otras disciplinas más o menos cercanas.

No queremos finalizar esta introducción, sin mencionar dos cosas a las que alude Hitchcock. La primera de ellas considera la tendencia actual a rodar escenas y secuencias y no películas, sin embargo, él prefería rodar películas siguiendo el orden de la historia, después de todo, el público ve la película ordenada, y lógicamente cuanto más se acerque un director al punto de vista del público más fácilmente podrá satisfacerlo (1995/2000). En el trabajo que comienza en las próximas páginas, hemos seguido, como los padres de la Psicología Evolutiva, el orden de la historia de Hitchcock, y no la de los retazos de las secuencias. Es más lenta, pero seguramente que el lector pensará con nosotros que ha merecido la pena.

La otra cosa que decía Hitchcock es que para el guionista los objetos son tan importantes como los actores, porque pueden arrojar mucha luz sobre el personaje: por ejemplo, un hombre puede sostener un cuchillo de una manera muy extraña, si el público está buscando un asesino puede que eso le haga llegar a la conclusión de que éste es el hombre que está buscando. Además, el guionista no caerá en el hábito poco cinematográfico de depender en exceso del diálogo (*ibid.*). Aunque en este trabajo hay muchas palabras, sin embargo, la mayoría se refieren a la comunicación prelingüística y ahí dentro se incluyen los objetos de la vida cotidiana desde antes de que el niño sea capaz de manipularlos por su cuenta, y la razón es la misma por la que Hitchcock les da su importancia, porque pueden arrojar mucha luz sobre el personaje principal: el niño *guiado* en desarrollo.

Capítulo 1

EN EL PRINCIPIO ES EL RITMO

*Las caracolas del fondo de la bahía,
suspiran por los corales de noche y día.*

(J. Soto y A. Lallana, *Tacita*, alegrías)

1. La biología individualmente orientada: Piaget

No es una exageración decir que, pese a los años transcurridos desde que se publica en 1936, *El nacimiento de la inteligencia en el niño* es una joya clásica de la Literatura del siglo XX que sigue siendo de una indiscutible actualidad. Le ocurre lo que a las caras de la gente feliz, que envejecen bien porque el paso del tiempo coloca las arrugas en los mejores lugares. Aquí Piaget sitúa de forma magistral los ejes en torno a los cuales siguen girando, casi 70 años después,⁶ muchas de las problemáticas centrales para explicar el desarrollo psicológico desde el nacimiento. Por varias razones, Piaget parte de ciertos presupuestos innegociables, como la *acción* del sujeto sobre el

⁶ Un año después, en 1937, publica *La construction du réel chez l'enfant*, que junto con *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, y *La formation du symbole chez l'enfant* que ve la luz diez años después, en 1946, constituye la famosa trilogía con la que Piaget sienta las bases de una manera magistral de lo que se ha venido llamando desde entonces la inteligencia sensoriomotora.

medio, o la *construcción* del pensamiento a partir de la interacción entre el sujeto y el objeto. A través de ellos recorre el desarrollo con una mirada cualitativa⁷ y no ahorra esfuerzo alguno en describir *in extenso* las conductas de los niños desde el principio. Se dice que lleva mucho tiempo y mucho trabajo alcanzar la sencillez. Seguramente Piaget trabajó mucho, porque las observaciones clínicas que recorren el texto alcanzan una sencillez y muestran tal cuidado por el detalle, que se han convertido en un lugar privilegiado para visitar despacio. La tremenda fuerza de la mirada cualitativa de Piaget reside precisamente en que su interpretación es inagotable; como intérprete, uno *nunca* se sacia porque no es posible recorrer dos veces las observaciones sin toparse con algo nuevo. Es muy raro encontrar hoy en la literatura un recorrido en filigrana semejante. Piaget, además, ha definido los grandes centros de interés no sólo del desarrollo “normal”, sino también indirectamente de los niños que presentan alguna dificultad. Para Esperanza Ochaíta, por ejemplo, la mayor parte de los datos que tenemos sobre el desarrollo de la inteligencia en los dos primeros años de vida del invidente están basados en la teoría de Piaget (1993, p. 113). Todas ellas son características que es necesario reivindicar con fuerza, sobre todo si consideramos el enorme peso en los últimos 30 años para la investigación y la teoría de la Primera Infancia de ciertos paradigmas anglosajones, muy influidos por la inteligencia artificial o por tesis de marcado cariz innatista, donde se suele reducir al sujeto activo de Piaget (y de la Psicología Evolutiva continental) a “un gran ojo que mira” –con poca elección– lo que acontece frente a él, por lo general, estímulos convertidos en variables independientes. No hace tanto tiempo que Annette Karmiloff-Smith decía –a propósito de las «ricas descripciones del desarrollo microgenético de la conducta de los sujetos individuales» propias de la Escuela de Ginebra– que se hallan muy lejos de los estudios «cuantitativos empobrecidos (aunque estadísticamente significativos) que caracterizan la mayoría de las aproximaciones anglosajonas» (1992, p. 9).

Para Piaget hay identidad y, por lo tanto, continuidad funcional entre vida (nivel biológico) y pensamiento (nivel psicológico). La inteligencia está vinculada, por un lado, con la biología y, por otro,

⁷ Luis Enrique Alonso titula *La mirada cualitativa en sociología* uno de sus libros. Pero la mirada cualitativa desborda el terreno de la Psicología y de la Sociología.

con la acción: «el problema psicológico comienza a plantearse desde que los reflejos, las posturas, etc., son considerados *no en su relación con el mecanismo interno del organismo vivo*, sino en sus relaciones con el *medio exterior* tal y como se presenta a la *actividad del individuo*» (1936, p. 27, la cursiva es nuestra). La acción es el mediador entre el sujeto y el medio; gracias a ella «se encuentran» y se transforman mutuamente. Para Piaget, el aliado de la acción es la biología, que opera a través de los conocidos mecanismos funcionales invariantes de la adaptación: la asimilación y la acomodación. En esta alianza entre biología y acción se halla una de las razones por la cual la teoría de Piaget sigue siendo un punto de referencia. De ese modo, el niño se basta a sí mismo para provocar su propio desarrollo cognitivo, puesto que la biología le proyecta en la acción individual. Más adelante veremos que para Wallon, injustamente “olvidado”, como afirma Ignasi Vila (1986), sin embargo, la biología está socialmente orientada. De hecho, hay que remontarse a James Mark Baldwin, una de las fuentes principales de la obra de Wallon y de Piaget, quien a su vez parte de Darwin y de Hegel, porque es el primero en construir una teoría del *socius* en la que Wallon se inspira, y es también el primero en esbozar una lógica genética desarrollada posteriormente por Piaget, proporcionándole el famoso esquema funcional al que nos estamos refiriendo: asimilación–acomodación–adaptación (Zazzo, 1975, p. 45).

Por oposición a las tesis innatistas, para Piaget la inteligencia nunca es un punto de partida, sino el resultado de la construcción de un sujeto activo que transforma el medio y al hacerlo se transforma a sí mismo, lo que, en un juego dialéctico continuo, provoca que el sujeto sea capaz de nuevos modos de transformación sobre el medio, generando nuevas transformaciones del sujeto, y así sucesivamente. El sujeto descrito por Piaget nunca es sólo un *paciente* que recibe, sino que activa y globalmente se relaciona con el mundo. Un mundo que le es desconocido y al que se acerca poco a poco, aunque apoyándose en Cassirer, el objeto, afirma Piaget, se aleja siempre, lo que implica un sujeto a quien el conocimiento absoluto le está vedado.

Le da a la acción un papel protagonista, cuando afirma que «la inteligencia verbal se apoya en una inteligencia práctica o sensorio-motora», y no se trata de una acción cualquiera, errática o azarosa, sino de una acción que provoca sistematización, puesto que la inteligencia práctica «a su vez se apoya en los hábitos y en las asociaciones adquiridas recombiniéndolas». Así, hasta alcanzar la biología. Las

asociaciones adquiridas «suponen el sistema de los reflejos cuya conexión con la estructura anatómica y morfológica del organismo es evidente. Existe, pues, cierta *continuidad entre la inteligencia y los procesos puramente biológicos*» (1936, p. 8, la cursiva es nuestra). En otras palabras, antes de analizar las conductas propiamente inteligentes, se pregunta cómo se prepara su llegada desde los hábitos e incluso desde el ejercicio de los reflejos. Ésa es la razón por la que en el primer estadio, Piaget se dirige hacia la biología y hacia las «reacciones fundamentales de las primeras semanas» –es muy revelador que la Introducción de *El nacimiento de la inteligencia* se titule “El problema biológico de la Inteligencia”–. Parte del ejercicio de los reflejos, como la succión, la prensión, los gritos, o las fonaciones, que se encuentran con el medio. De ahí que lo que le atraiga de ellos no sea sólo el mecanismo fisiológico heredado, sino que es preciso «cierto ejercicio para adaptarse verdaderamente» (1936, pp. 31-32). Desde su funcionamiento más primitivo, estas actividades dan lugar para Piaget cada una en sí misma y las unas en relación con las otras, a una sistematización que va más allá de su automatismo. A partir del nacimiento hay *conducta* en el sentido de reacción total del individuo. Por lo tanto, podemos decir que Piaget mira de una manera molar.

2. El reflejo de succión del niño solitario

Como todo el mundo sabe, el reflejo de succión es uno de los más importantes. Se trata de «un montaje hereditario que funciona desde el nacimiento, ya sea bajo la influencia de movimientos impulsivos difusos» [o] «de un excitante externo», de manera que, afirma Piaget, cuando el niño no se adapta de inmediato, el ejercicio sólo conllevará el funcionamiento normal. Hay aquí un primer aspecto de acomodación: el contacto con el objeto ya modifica en cierto sentido la actividad del reflejo (*ibid.*, p. 32). La biología realiza su trabajo bajo ciertas circunstancias, lo cual implica su transformación, y eso significa que la biología no funciona de manera “encapsulada”.

La contrapartida es el mecanismo de la asimilación⁸, que Piaget considera con más detenimiento que el de la acomodación. La asimi-

⁸ Piaget toma el término “Asimilación” del biólogo francés Le Dantec, aunque no puede decirse que fuera su discípulo. La Asimilación designa la acción de convertirse en *semejante*. En fisiología denota el proceso de la

lación es «el hecho primero de la vida psíquica», un proceso «común a la vida orgánica y a la actividad mental», y además «rinda cuenta del hecho primitivo generalmente admitido como el más elemental de la vida psíquica: la repetición». La repetición conlleva orden: «la reproducción propia al acto de asimilación implica siempre la incorporación de un dato actual a un esquema dado, este esquema está constituido por la repetición misma» (*ibid.*, pp. 43-44), e imprime una dirección fuertemente vinculada con la necesidad, ya que ella «es el motor de toda actividad» (*ibid.*, p. 45). Además, la necesidad no es independiente del funcionamiento global, supone una organización en “equilibrio móvil” que traduce simplemente el desequilibrio pasajero.

Ahora bien, la repetición de la que se ocupa Piaget nunca es asunto de dos personas, sino del encuentro de un niño solitario —que va construyendo significados— con el medio. En su día, Ángel Rivière y César Coll (1987) afirmaban, con gran intuición, que las primeras *reacciones circulares* (las *primarias*, de las que nos ocuparemos en el próximo capítulo) no resultan de la repetición del encuentro de dos partes del cuerpo del niño, como el pulgar y la boca, sino de la repetición del intercambio comunicativo entre dos sujetos del tipo «yo te miro—tú me miras», «yo te miro—tú me miras», y así sucesivamente. También nos detendremos en los trabajos de Kaye sobre los ciclos de succión—pausa del bebé en el momento de la alimentación, que pueden considerarse buenos ejemplos de circularidad entre dos sujetos, con los componentes de repetición, de ritmo y de sistematicidad que conllevan.

Cuando analiza el funcionamiento del reflejo de succión, Piaget considera que tiene necesidad de repetición. El niño succiona porque posee un reflejo que le incita a ello, como si estuviera “condenado a funcionar”, que se consolida en virtud de su propio funcionamiento y esto es la expresión más directa del mecanismo de asimilación (asimilación funcional). Es así como Piaget sostenía que «el funcionamiento de los órganos engendra por su propia existencia, una necesidad psíquica *sui generis*, o mejor, una serie de necesidades vicarias cuya complejidad desborda, desde el principio, la simple satisfacción orgánica» (1936, p. 46). Sin necesidad de salir de los parámetros piagetianos, veremos a lo largo de este capítulo que cosas tan básicas como la repetición de los reflejos, precisan la intervención del otro.

digestión y nutrición a través del cual un organismo transforma el material ajeno en una sustancia idéntica a sí misma (Vidal, 1994; pp. 197-198).

En el caso de la succión, el recién nacido carece de recursos para buscar por sí mismo la fuente de alimentación del reflejo, entre otras razones porque sin duda su función más importante, al menos al principio, es precisamente la de la alimentación, y para que pueda llevarse a cabo es indispensable la acción del otro.

Además de la asimilación *funcional* o *repetitiva*, Piaget menciona otras dos. La asimilación *generalizadora*, que le permite al niño succionar todo lo que se le acerque a la boca, gracias a que aplica un mecanismo idéntico a cosas distintas, «incorporando objetos cada vez más variados al esquema del reflejo» (Piaget, 1936, p. 35). Asimila así distintos objetos a la actividad refleja, lo que desencadena una gran flexibilidad adaptativa (sería muy poco económico para el organismo un mecanismo que sólo se aplicara a una única situación), aunque el niño no lo haga aún de forma intencional y consciente. La asimilación de los objetos a su actividad se generaliza después hasta dar lugar, con las reacciones circulares adquiridas (segundo estadio) a una acción sistemática: el niño succiona el pulgar de manera habitual, y eso ya es una coordinación adquirida. Luego, alrededor de los 5 meses, los niños se llevarán a la boca todos los objetos que se encuentren (1936, p. 36).

La asimilación *recognitiva* en fin es una especie de “contrapartida” de la asimilación generalizadora. De hecho, el niño se sirve de una o de la otra en función del estado en el que se encuentre. Si tiene hambre no acepta succionar cualquier cosa, sólo aquello que calme su necesidad, por eso “reconoce” el biberón o el pezón. Es así como, desde el décimo día, uno de sus hijos rechaza de inmediato el edredón o la manta para buscar algo más sustancioso que chupar.

Una de las razones por las que Piaget es insoslayable en estos momentos, es porque se arraiga en la tradición de los grandes clínicos maestros de la observación y de la descripción, dos cosas que la Psicología del desarrollo practica poco ahora. Merece la pena que nos detengamos en la observación con la que comienza *El nacimiento de la inteligencia* dedicada a cómo el reflejo de succión se manifiesta en sus tres hijos, porque resulta paradigmática del detalle con el que suele proceder Piaget:

Desde el nacimiento se observa un esbozo de succión en el vacío: movimientos impulsivos de los labios acompañándose de su protrusión y de desplazamientos de la lengua, mientras que los brazos se libran a gestos desordenados más o menos rítmicos, y la cabeza remueve lateralmente, etc. Cuando las manos rozan los

labios, el reflejo de succión se desencadena *inmediatamente*. El niño *succiona*, por ejemplo, los dedos un instante, pero *naturalmente* no sabe ni mantenerlos en la boca ni seguirlos con los labios. Lucienne un cuarto de hora y Laurent media hora después del nacimiento habían succionado ya sus manos. En el caso de Lucienne, como la mano se había quedado inmóvil gracias a la posición, la succión de los dedos duró más de diez minutos [...] Algunas horas después del nacimiento, primera toma de colostrum. Se sabe cuánto difieren los niños entre sí desde el punto de vista de la adaptación a esta primera comida. En algunos casos como Lucienne y Laurent, basta con el contacto de los labios y sin duda de la lengua con el pezón para que la succión y la deglución se produzcan. En el caso de otros, como Jacqueline, la coordinación es más lenta: la niña suelta el pezón a cada instante sin retomar por sí misma, ni aplicarse con el mismo vigor cuando se le introduce de nuevo en la boca. Hay para quienes es preciso una verdadera coacción: mantener la cabeza, meter a la fuerza el pezón entre los labios y en contacto con la lengua, etc. (1936, p. 28, la redonda es nuestra).

Gracias a descripciones minuciosas de este tipo, fruto de observaciones que también lo son, Piaget no sólo pone de manifiesto la lógica de la macrogénesis –los grandes estadios del desarrollo– sino también la de los pequeños procesos de tipo microgenético por los que van pasando los niños,⁹ de modo que al día siguiente de su nacimiento (obs. 2) «Laurent coge con los labios el pezón sin que haya necesidad de mantenérselo en la boca. Lo busca inmediatamente cuando el seno se le escapa después de algún movimiento». Durante el segundo día «Laurent vuelve a comenzar a esbozar una succión en el vacío entre las comidas repitiendo así los movimientos impulsivos del primer día: los labios se entreabren y se cierran como para una succión verdadera, pero sin objeto. Este comportamiento se vuelve cada vez más frecuente». El tercer día (obs. 3) «Laurent realiza nuevos progresos en su adaptación al seno: le basta con haber tocado con los labios el pezón o los tegumentos de alrededor para buscar con la boca abierta hasta conseguir el objetivo. Pero lo

⁹ La mirada microgenética de los trabajos dedicados a los dos primeros años de la vida, al sensoriomotor, no es incompatible con la preocupación macrogenética de Piaget. Sin embargo, esta “armonía” entre el detalle y la acción desaparece con el predominio de la macrogénesis a partir de los trabajos posteriores de corte estructural característicos de las operaciones concretas.

hace tanto del lado incorrecto como del correcto, es decir, del lado donde se ha establecido el contacto». Sin embargo, a los 12 días (obs. 5) Laurent «se pone a buscar hasta que encuentra para beber. Su búsqueda se orienta esta vez inmediatamente hacia el lado bueno, es decir, del lado donde ha sentido el contacto» (1936, p. 29).

El niño le atribuye así un significado a la succión y muy vinculada con ella también a la búsqueda dirigida que conlleva. Piaget resume lo que ocurre durante el primer mes de la vida del niño diciendo que el reflejo es una «totalidad organizada» cuya característica fundamental es la conservación del funcionamiento. Acaba por funcionar tarde o temprano por ella misma (repetición), incorporando los objetos favorables a ese funcionamiento (asimilación generalizadora) y discriminando las situaciones necesarias a ciertos modos especiales de su actividad (recognición motórica).

2.1. Para succionar a veces también se necesita la intención de otro

Uno de los problemas de cómo ve Piaget la succión es que considera equivalentes situaciones que, de hecho, no lo son. Que el niño succione el edredón, o no, depende hasta cierto punto del azar (aunque como el edredón carece de voluntad propia y no se desplaza, alguien tiene que colocarlo cerca del niño, de lo contrario no se lo encontraría nunca); sin embargo, para que el niño succione el pezón, o el biberón, siempre es necesaria la intención de otro. Cualquiera puede responder que si el niño no posee el reflejo de succión de nada sirve la intención de nadie (aunque como veremos más adelante, la intención del otro también “despierta” reflejos “dormidos” en los casos de niños prematuros que no se sirven del reflejo de succión para alimentarse). Pero la recíproca también es cierta, si el otro carece de intención (o de recursos para alimentar al niño) de poco le sirve un potente reflejo. Por otra parte, para que el niño succione el pezón o el biberón, se precisa desde un ajuste postural con el adulto, hasta una secuenciación de ritmos compartidos. Ajuriaguerra decía que el niño sale al encuentro del pecho, pero no lo alcanza si no le ayuda la madre, de modo que el instinto materno humano se va a crear en la relación con el niño, él va a ser su creador. Es más, el instinto materno existe en los animales pero no en los humanos (1978, 55-56).

Cuando el niño succiona el edredón, le imprime un ritmo que sólo depende de él y del “ajuste”, de la “acomodación”, como diría Piaget, que permita el objeto, mientras que con el pezón o con el

biberón el panorama es bien distinto, porque depende del ajuste del ritmo de dos sujetos. De manera que, sin salir del territorio piagetiano, la acomodación está poco tratada. La acomodación para Piaget es una, pero el mundo es diverso, y el tipo de acomodación necesaria con el edredón no es idéntica a la que se precisa con el pezón. Por lo tanto, con el reflejo de succión encontramos (ya en estos niveles tan micro y tan próximos a la biología) una enorme asimetría entre la asimilación (con los tres tipos que acabamos de mencionar) y la acomodación. Quizás no haga falta recordarle al lector que el objeto, el polo de la acomodación ha sido tradicionalmente considerado el “pariente pobre” de la Psicología Genética. Hecho extensamente subrayado incluso por discípulos de Piaget como Ducret (1984), o desde los años setenta por el equipo de Bärbel Inhelder (su fiel colaboradora desde los años cuarenta): el Grupo de Estrategias y de Resolución de problemas¹⁰, tal y como se refleja en el libro que compila los trabajos del grupo, *Le cheminement des découvertes de l'enfant. Recherche sur les microgenèses cognitives*, publicado en 1992.

Otra gran paradoja es que el adulto suele estar presente en las observaciones de Piaget, pero de donde *siempre* está ausente es de la explicación: nunca recurre a él, está, por lo tanto, ausente de la teoría. Jean Paul Bronckart se pregunta recientemente, con toda la razón, por qué no pueden ser considerados *los hechos sociales causas del desarrollo psicológico*, del mismo modo que las funciones biológicas de la asimilación y de la acomodación (1997, p. 97, la cursiva es nuestra).

No es un secreto para nadie que el silencio más sonoro de la teoría de Piaget es el otro. La gran fragilidad del sujeto activo de Piaget es que está solo. Nunca se halla vinculado con convención alguna, ni con los significados que pertenecen a otros. No los precisa para

¹⁰El grupo de estrategias y resolución de problemas siempre le dirigió una mirada muy benévola al sensoriomotor, ya que consideraba que en estos trabajos de corte funcionalista, Piaget era consistente con sus propias tesis interaccionistas (interacción sujeto-objeto), mientras que más tarde en la ontogénesis, el objeto “desaparece” como polo real de interacción, para dejar la vía abierta a un sujeto que construye por su cuenta estructuras cada vez más potentes. Lo que ahora estamos sugiriendo con el modo en el que Piaget considera el reflejo de succión, es que ya desde el sensoriomotor se le “ve venir”, con el papel secundario desempeñado por la acomodación, lo que incide de una manera muy directa sobre la acción misma y, por lo tanto, sobre cómo construyen las niñas y los niños significados nuevos.

interpretar el mundo. Los significados públicos, los acuerdos intersubjetivos de “niveles primitivos” entre el niño y los adultos por donde se va tejiendo una tupida red de significados compartidos, fuente de desarrollo del cerebro y del psiquismo humano, Piaget no los considera nunca. Apenas cumplen un modesto papel periférico.

Para Vygotski o para Wallon, al contrario, no hay desarrollo psicológico sin la participación de otras personas, el mediador es cultural en sentido amplio (Vila, 1986). El otro siempre está ahí. En cambio, para Piaget, la mediación se halla en la acción “al desnudo”, desprovista de cultura, no filtrada semióticamente, lo que, como hemos indicado, encuentra su impulso en los mecanismos funcionales biológicos, pero no en su articulación con los significados culturales y públicos que provienen de los otros. Y esto, que es importante en los casos de niños cuyo desarrollo es típico, es insoslayable en los niños para quienes la biología no ha hecho su trabajo. Para Deleau se necesita un esfuerzo suplementario y una evolución de los valores y de las técnicas para ver aparecer mediaciones específicamente adaptadas a las personas deficientes (2002, p. 108).

Veamos cuál es el panorama cuando la manera de comprender el legado biológico del recién nacido no se resuelve de manera solipsista, sino social, y los autores recurren a las emociones como punto de partida, que también son un legado biológico pero básicamente orientado hacia las personas que rodean al niño. Funcionan como signo para otros, antes de serlo para el propio niño.

3. La biología socialmente orientada: Darwin, Wallon y Vygotski

Como acabamos de indicar, para Piaget la biología desemboca en la acción individual, mientras que para Wallon hace que el niño se oriente hacia el otro. La biología está socialmente orientada y, al principio, se manifiesta básicamente a través de las emociones. También gracias este, digamos, “doble estatuto” de las emociones con su carga biológica, por un lado, y de significado para los otros, por otro, es posible romper el argumento circular de la mediación semiótica cultural que la condena a la paradoja de ser origen de sí misma (ver debate con E. Martí 1994, en Rodríguez y Moro, 1998; Español, 2000), asunto del que nos ocuparemos más adelante.

Piaget se refiere al “bello” libro de Wallon, *L'enfant turbulent*, y cita textualmente las palabras del autor francés cuando se pregunta

si existe un estadio de la emoción o de las reacciones posturales y extrapiramidales, previo al estadio sensoriomotor o cortical, como también lo llama. Aunque Piaget considera que por mucho que las explicaciones de Wallon sean muy seductoras, sin embargo, dice, hoy en día nos parece difícil ir más allá de una descripción global cuando se trata de captar la continuidad entre las primeras conductas del bebé y las futuras conductas intelectuales. El problema que se le plantea en relación con las reacciones de las primeras semanas es el siguiente: ¿de qué manera las reacciones sensoriomotrices, posturales, etc., dadas en el equipo hereditario del recién nacido, preparan al individuo a adaptarse al medio externo y a adquirir las conductas posteriores caracterizadas por la utilización progresiva de la experiencia? (Piaget, 1936, pp. 26-27). De hecho, implícitamente, lo que Piaget hace es eliminar las emociones o, mejor dicho, las considera esenciales como motor de la construcción de las estructuras, pero no son la explicación de las estructuras (Bringuier, 1977, p. 80).

Wallon, sin embargo, sí se ocupa de las emociones. Y muy vinculadas a ellas, del cuerpo y de las posturas, que son lugares privilegiados por donde se manifiestan y se comunican, o mejor, se *expresan* las primeras emociones del recién nacido. Wallon recibe la influencia de Ribot, su profesor del Collège de Francia, para quien el sentido del esfuerzo muscular y del movimiento son punto de partida de la subjetividad y del pensamiento (Netchine-Grynberg y Netchine, 2002, p. 92); es así como para Wallon la motricidad desempeña un papel central en el desarrollo de la actividad mental. No hay que olvidar que era médico y nunca dejó de serlo, de hecho, su interés por las anomalías motóricas en los niños y las repercusiones psicológicas para su actividad se despierta cuando trabaja como ayudante del histopatólogo Nageotte, en el hospital de Bicêtre y después en la Salpêtrière (*ibid.*, p. 94), por lo que tanto él como sus discípulos siempre tuvieron en cuenta al cuerpo como punto de partida del psiquismo. Mientras que Piaget se interesaba sobre todo por los esquemas que resultaban de la acción del sujeto, el cuerpo como tal y las emociones se hallaban muy lejos de su centro de interés. Decíamos que el cuerpo como lugar que hay que considerar despacio vuelve a resultar hoy de una tremenda actualidad entre ciertos autores anglófonos, aunque es muy raro encontrar referencias a Wallon, por la razón de que sus trabajos no han sido traducidos al inglés.

En relación con este asunto, el conocido biólogo americano Stephen Jay Gould señala no hace mucho el ligero barniz de anti-

intelectualismo que impregna desde siempre la cultura americana, por lo que muy pocos consultan, dice, las fuentes originales, incluso aquéllos que desean escribir sobre un sujeto determinado. Cuando “las pepitas de los descubrimientos auténticos” abundan en los textos de referencia primarios, de fácil acceso porque se encuentran en las grandes universidades. Afirma que puede certificar que «todos los grandes textos de la ciencia poseen siempre en abundancia rasgos nuevos, luminosos y particulares: basta con que se desee estudiarlos en su totalidad en su edición original»; sin embargo, continúa el biólogo, «sé muy bien que el obstáculo más importante para la mayoría de los americanos es que un gran número de esos textos, representando la gama ecuménica de los trabajos intelectuales del mundo entero, no han sido traducidos nunca en inglés» y eso, concluye, debería representar un incentivo en vez de un obstáculo (1998/2001, pp. 14-15). Si volvemos a la Psicología, encontramos la paradoja de que ciertas de las problemáticas planteadas por Wallon desde los años treinta, encuentran ahora un espacio teórico más que merecido entre las aproximaciones ecológicas y los sistemas dinámicos en los EEUU, que parten del cuerpo como lugar primero de constitución del sujeto, y no sólo de representaciones abstractas «desencarnadas» (De Vega, 2002). Excelentes referencias son los trabajos de autores como Eleanor Gibson y Anne Pick (2000), Esther Thelen y Linda Smith (1994), Alan Fogel (1997), Philippe Rochat y Nathalie Goubet (2000), o de Cathy Dent-Read y Patricia Zukow-Goldring (1997).

Antes de continuar con el médico francés, retrocederemos unas cuantas décadas hasta Darwin porque se refiere a las emociones de un modo que sigue siendo actual (Iglesias, Loeches y Serrano, 1989). De hecho, su tesis evolucionista sobre las emociones, «es uno de los ejes de la psicología de las expresiones emocionales en el niño» (Brun, 2001), aunque ya Descartes tenía una «teoría de las emociones básicas» donde incluía la alegría, el amor o la tristeza (Casacuberta, 2000).

3.1. Darwin y la expresión de las emociones

En las *Consideraciones preliminares* a una edición reciente del libro de Darwin, *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*, Tomás Fernández sostiene que «quien conozca mínimamente el pensamiento de Darwin, aun sin haber cogido un

solo libro suyo en las manos, sabe que puede considerarse a este biólogo como el padre de las teorías actuales sobre la evolución. Muchos sabrán también que es uno de los padres de la Psicología»¹¹ (1872/1998, p. 8). Además, Darwin y este libro en particular, ha sido redescubierto a finales de los años 50 gracias a los etólogos (*ibid.*, p. 18; Wolff, 1987). Para Tomás Fernández, aunque hubo muchos psicólogos en el largo camino de gestación de la psicología como ciencia, se considera 1879 el momento en que nace la Psicología científica cuando Wundt crea el primer laboratorio, esto es, 7 años después de que Darwin publicara su libro sobre las emociones. En nuestra opinión, dentro de este lote también hay que incluir a Peirce —otro darwiniano— en quien nos detendremos más adelante, porque se ocupa de inferencias, de signos y de interpretación, o sea, del pensamiento.

Son muchas las hebras que parten de Darwin y se desparraman por toda la Psicología. La adaptación es un caso paradigmático. En *El Origen de las Especies*, un principio básico darwiniano es el de la adaptación de los organismos al medio, y la adaptación no podía entenderse sin que la conducta apareciera como factor fundamental (Fernández, 1998, p. 12). Es ella la que se encuentra en la base de la adaptación de los organismos al medio, de lo contrario el estudio de la evolución se parecería demasiado al registro fósil [...] A través de su insistencia en la *expresión* (más que en la emoción como estado interno) Darwin supo acertar con unos métodos descriptivos de las acciones que poseen casi el carácter exacto de la etología moderna (*ibid.*, p. 19). La adaptación, como veíamos, constituye uno de los grandes ejes de la teoría piagetiana del origen de la inteligencia, que es considerada como un «caso particular de la adaptación biológica».

Otra semejanza entre la manera de proceder de Darwin y de Piaget es que en sus estudios sobre la expresión de las emociones, el biólogo abre una vía que permite unir los fenómenos psíquicos con los mecanismos que rigen la evolución biológica cuando vin-

¹¹ Según Tomás Fernández, *La Expresión de las emociones en los animales y en el hombre*, es la obra en que mayor importancia reciben los factores de la conducta sin un sometimiento directo al principio de la selección natural. Esto se realiza a través de una idea de inspiración lamarkista según la cual los hábitos establecidos por la práctica pueden llegar a heredarse (1998, p. 15). «El hábito en su formulación asociacionista, es el elemento central de la obra psicológica de Darwin, aun cuando después llegue, según él, a convertirse en instinto» (*ibid.*, p. 28).

cula herencia (reflejos e instintos) y expresión emocional. Lo que Darwin considera verdaderas expresiones son precisamente los reflejos y los instintos, que suponen la capacidad innata para reaccionar de una determinada forma, y vincula, como hará después Wallon, biología y comunicación. Mientras que Piaget, como buen racionalista (Bronckart, 2002), no articula su eje biológico en torno a las emociones ni a su expresión, con las posibilidades de comunicación que abren, sino al pensamiento, y habla de continuidad entre vida y pensamiento, entre biología y desarrollo de la inteligencia.

Darwin solía quejarse de que el estudio de la expresión de las emociones es difícil debido a que los movimientos son a menudo muy sutiles y su naturaleza es fugaz. Defendía el carácter innato de ciertas expresiones emocionales: «las principales acciones expresivas que exhiben los hombres y los animales inferiores son ahora innatas o heredadas, es decir, no han sido aprendidas por el individuo. Muchas de ellas tienen tan poco que ver con el aprendizaje o la imitación que están por completo fuera del alcance de nuestro control desde los primeros días y a lo largo de toda la vida». También decía lo siguiente:

[cuando] *los niños lloran por el dolor, todas sus facciones adoptan la misma forma que adoptarán en años posteriores. Estos hechos son suficientes por sí solos para demostrar que muchas de nuestras más importantes expresiones no han sido aprendidas. Pero merece la pena señalar que algunas que son con certeza innatas requieren práctica por parte del individuo antes de que pueda ejecutarse de un modo completo y perfecto: tal es el caso del llanto o la risa* (Darwin, 1872/1998, pp. 351-352).

Cuando trata de comprender en qué medida los movimientos particulares del rostro y los gestos son expresivos de algunos estados de ánimo, adopta un método comparado. Comienza con los niños, pues «manifiestan muchas emociones con extraordinaria intensidad», mientras que más tarde en la vida «algunas de nuestras expresiones cesan de tener la pura y simple fuente de la que brotan en la infancia». A continuación se interesa por los enfermos mentales, pues son susceptibles de «pasiones más fuertes y les dan salida de modo incontrolado» (*ibid.*, pp. 44-45). También esperaba encontrar ayuda en los «grandes maestros de la pintura y de la escultura, ya que son atentos observadores», aunque termina renunciando a esta fuente de ayuda porque «en las obras de arte la belleza es sin duda el objetivo

principal, y los músculos faciales fuertemente contraídos destruyen la belleza».¹² Otra fuente de interés la encuentra Darwin en las razas humanas, en especial en aquéllas que han tenido poco contacto con los europeos. Allí descubre que se repiten las mismas expresiones y gestos. Las expresiones humanas más importantes son iguales a lo largo de todo el mundo «en la medida en que los mismos movimientos del rostro o del cuerpo expresen las mismas emociones en varias razas humanas diferentes podemos suponer con mucha probabilidad que son verdaderas, es decir, que son innatas o instintivas» (*ibid.* pp. 46-47). Y a continuación añade algo de sumo interés para nosotros, porque vincula el gesto con las convenciones y el lenguaje: «las expresiones o gestos *convencionales* adquiridos por el individuo en los primeros años de vida podrían quizá haberse diferenciado en las distintas razas del mismo modo que ocurre con los lenguajes» (*ibid.*, pp. 47-48, la cursiva es nuestra). Por último, dice Darwin, «he dirigido mi atención [...] a la expresión de diversas pasiones en algunos de los animales más comunes [porque] observando animales no somos tan propensos a vernos arrasados por nuestra imaginación y además podemos estar seguros de que sus expresiones no son convencionales» (*ibid.*, p. 50).¹³

Desde mediados del siglo XIX se extiende entre psiquiatras el uso de la fotografía en el estudio de los enfermos mentales, uso

¹² Esa afirmación resulta fuertemente discutible, si consideramos la opinión de escultores modernos como Javier Santos, para quien «el músculo contraído no sólo no destruye la belleza, sino que la potencia, la encauza hacia la expresión, que en realidad es el máximo punto de la belleza. La meta de la belleza es la expresión. La belleza no es un fin en sí misma» (2000, comunicación personal).

¹³ Para Vauclair (1987), Darwin ha dado lugar a la psicología comparada, sobre todo a partir de *The descent of man* y de *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, el texto del que nos estamos ocupando aquí, donde se plantea el principio que gobierna todavía los trabajos actuales de psicología comparada: la continuidad entre los procesos mentales en humanos y en las especies animales. Las diferencias entre ambos son de grado pero no de naturaleza. Puede afirmarse pues que el darwinismo ha dado lugar a dos tipos de corrientes muy diferentes: la psicología experimental animal (que desarrollará las teorías del aprendizaje y la búsqueda de leyes generales, reteniendo de Darwin la idea de la adaptación individual y de continuidad de los mecanismos del comportamiento) y la etología, que, como contraste, se desarrolla a partir de las concepciones que se refieren a la evolución de las especies y al contexto de su adaptación (pp. 59-61).

que vino a convertirse en instrumento crítico contra la subjetividad (incluida la del artista) al tiempo que la atención de los psiquiatras se desplazaba desde los rasgos al gesto, que podía captarse en una instantánea objetiva. Browne, quien además de psiquiatra era un gran aficionado, proporcionó muchas placas a Darwin, cuando éste, para comprender la expresión de las emociones, se dirige hacia la insania. Ambos autores mantuvieron correspondencia sobre psiquiatría y fotografía desde 1869 hasta 1873, un año después de publicarse el libro sobre la expresión. Aunque al cabo del tiempo, Darwin se mostró mucho más escéptico con el uso del método fotográfico. No creía ya en la validez de las poses compuestas por actores y otras personas y defendía la necesidad de una observación en vivo, más continuada, menos instantánea, de las expresiones de los enfermos. Tampoco las fotografías según él se libraban de la subjetividad (Sander L. Gilman, 1979, citado por Fernández, 1998, p. 45). Esto recuerda mucho la utilidad hoy del vídeo utilizado con conductas en vivo.

También las emisiones vocales y la “expresión musical”, expresan, para Darwin, emoción. Incluso decía que «la música refinada llega a provocar en algunas personas en virtud de las sutiles emociones que despierta, un escalofrío que recorre toda su espalda» (*ibid.*, p. 96). Considera que las expresiones son polisémicas, tienen distintos significados, y pueden cumplir diferentes funciones; de modo que muchos animales usan la voz para diversos fines, «por lo que el hábito parece haber jugado un importante papel en la extensión de su uso a otras circunstancias [...] los animales sociales debido a su uso habitual de los órganos vocales para la intercomunicación usan de ellos en distintas ocasiones con mucha más frecuencia que otros animales [...] Los individuos de muchos tipos de animales llaman sin cesar al sexo opuesto durante la época de celo, y en no pocos casos el macho consigue así atraer o excitar a la hembra. Tal como intenté demostrar en *El origen del hombre* este parece haber sido sin duda el uso más primitivo y la causa del desarrollo de la voz. De esta forma el uso de los órganos vocales ha llegado a estar asociado con la anticipación del placer más intenso que los animales son capaces de sentir» (*ibid.*, p. 112).

Darwin diferencia entre expresión –muchas de nuestras acciones expresivas como venimos indicando son innatas– y reconocimiento de la expresión. Admite, aunque con algunas dudas, que «parece existir cierta posibilidad ‘a priori’ de que su reconocimiento pueda haberse transformado también en instintivo [...] de todos modos es

dificilísimo probar que nuestros niños reconozcan de forma instintiva alguna expresión» (1872/1998, p. 358). Como veremos más adelante, ahora nos hallamos en un momento en que se ha perdido mucha de la cautela de Darwin, y se insiste en las múltiples (a veces en exceso) capacidades de reconocimiento del recién nacido.

Cuando Darwin, Wallon y Vygotski vinculan Biología y comunicación con las otras personas, se encuentran de una manera majestuosa. Para Wallon, el apego del niño a las personas que le rodean es una necesidad innata; Zazzo, que junto con Ajuriaguerra es el otro gran alumno de Wallon, lo califica de proyección social de la biología, y sostiene que siguiendo a Baldwin y a Pierre Janet, para Wallon, lo social, o más exactamente la necesidad del otro, está inscrito en lo orgánico; el *socius* es el efecto de una necesidad absoluta para el niño pequeño. Incapaz de hacer algo por sí mismo, ni siquiera de sobrevivir, sus reacciones deben ser constantemente completadas, compensadas, interpretadas. El individuo humano es un ser social, no como consecuencia de las contingencias exteriores, sino que es genéticamente, biológicamente social (Zazzo, 1975). De manera que antes de que el bebé sea capaz de ser «expresión para alguien», es expresivo ya que desarrolla signos difusos que son el índice para los otros de significados específicos (Nadel y Best, 1980). Esto es lo que ocurre, por ejemplo, con el llanto.

Así expresa Darwin una idea semejante: «Los movimientos de la expresión en la cara y el cuerpo, sea cual fuere su origen, son en sí mismos de la mayor importancia para nuestro bienestar. Sirven como *los primeros medios de comunicación* entre la madre y su hijo» (*ibid.*, p. 364, la cursiva es nuestra). Si traducimos estas palabras en términos de signo y de significado, diríamos que la eficacia de las expresiones de los niños se debe a que básicamente afectan a otros, penetran en las redes interpretativas de las personas que les rodean. Son signos para otros, mucho antes de serlo para el propio niño. Afectan la conciencia de otro antes de afectar a la propia. Y gracias a ese proceso, las expresiones cumplen su función: dirigirse, influir, alertar, etc., al otro.

Acabaremos estas notas sobre Darwin, señalando que en la actualidad coexisten dos modelos teóricos diferentes sobre las emociones: uno, en la continuidad darwiniana, defiende la diferenciación precoz de los sistemas emocionales “fundamentales”, cuyas funciones son para Izard y Malatesta, la regulación sensorial, la autoprotección y la señalización social de los estados corporales y

mentales. Dentro de esta óptica, las emociones primarias o discretas emergerían como consecuencia de un proceso madurativo y funcionarían como sistemas modulares preadaptados, relativamente independientes del desarrollo cognitivo. La lista de emociones varía según los teóricos, aunque la mayoría retiene la alegría, la tristeza, la cólera, el miedo, la sorpresa y el asco. Izard añade el interés, que estaría presente desde el nacimiento, mientras que la alegría, la cólera y la tristeza sólo aparecerían hacia los 2 o 3 meses, la sorpresa hacia los 4 y el miedo a los 7 (Soussignan y Schaal, 2001, p. 237).

Por el contrario, para autores como Sroufe, más constructivo, es preciso articular la emoción con otros aspectos del desarrollo cognitivo y social. Además, afirma, el desarrollo sigue un orden, de modo que determinadas formas de emoción parten de otros precursores, y los patrones individuales de regulación emocional parten de patrones de regulación que previamente tenían lugar dentro de los contextos de interacción con los adultos. Por lo tanto, no podría inferirse la presencia de emociones durante el primer mes de vida, puesto que las respuestas del organismo únicamente tendrían un carácter reflejo y estarían relacionadas con las fluctuaciones endógenas del sistema nervioso central (Sroufe, 1996).

3.2. Wallon: las emociones, un primer modo concreto y pragmático de comprensión

Wallon parte del desarrollo emocional y de la socialización (Ajuriaguerra, 1973, p. 21) y, como Piaget, también habla de estadios, aunque si mencionamos ahora los estadios de Wallon no es porque haya que tomarlos al pie de la letra, sino porque para explicar el desarrollo psicológico parte de las emociones, con su doble vertiente: como hecho fisiológico del cuerpo y por su poder de actuar como signo para sí mismo y para otro; todo ello en claro contraste con la teoría de Piaget, donde, los factores de organización –asimilación y acomodación– aunque también provienen de la biología, nunca son medios de comunicación.

El primer estadio de Wallon es *impulsivo* puro, y está constituido de respuestas reflejas. El segundo es el estadio *emocional*. Las emociones para Wallon son bastante “poliédricas”, son formaciones tónicas y posturales. Por un lado, es un hecho fisiológico en sus componentes humorales y motrices, pero también un comportamiento social en sus funciones arcaicas de adaptación. Por su naturaleza

expresiva, la emoción es contagiosa y orienta al niño hacia el medio con el que se desarrolla una modulación mutua recíproca de las mímicas y de las actitudes y le conecta cada vez más estrechamente a las personas (Thong, 1984). Habla de varias emociones como la alegría, el miedo, la tristeza, la rabia y la cólera. Para Wallon, es en la alegría y en la tristeza, que son las emociones cuya expresión es quizás la más humana, donde la adaptación al papel de unir a los individuos entre sí por el acuerdo de sus reacciones y la simpatía se muestra en estado puro (1925/1984, p. 68). Wallon considera que la emoción es para el niño un factor de organización, un medio de comunicación, «un primer modo concreto y pragmático de comprensión». Las paradojas de las emociones, o su carácter poliédrico como se prefiera, provienen del hecho de que la actividad tónica del organismo concierne tanto las actitudes visibles (expresiones del cuerpo y del rostro) como las viscerales, de manera que gracias a estas actitudes sensibles se establece una relación entre las sensibilidades más profundas del niño pequeño y sus contactos con los otros; a través de las alternancias entre comunión y oposición, se esbozan la conciencia de sí, la representación (Zazzo, 1975).

Como recordaba Ajuriaguerra, Piaget se centra en el desarrollo cognitivo, mientras que Wallon parte de la emoción para comprender el desarrollo humano. Wallon (y Vygotski) no aísla el desarrollo cognitivo y el afectivo, insiste en el primer desarrollo neuromotor y sobre todo en la función postural. Aquí, la emoción adquiere un valor funcional privilegiado porque inicialmente está provocada por impresiones posturales, y porque es al mismo tiempo la base de la postura (gestos, mímica) que emplea el niño a su vez para expresarse. Las reacciones tónico-emocionales son los primeros indicios del desarrollo psíquico. La emoción es el intermediario genético entre el nivel fisiológico, con sólo respuestas reflejas, y el nivel psicológico que permite al niño adaptarse progresivamente al mundo exterior. Para Wallon, el primer mundo exterior es el mundo humano del que el niño lo recibe todo: su saciedad, la satisfacción de sus necesidades fundamentales, etc. Solía decir que «el niño que siente va camino del niño que piensa» (citado por Ajuriaguerra, 1973, p. 24).

Zazzo considera que el psicoanalista René Spitz se apoya explícitamente en Wallon para desarrollar su teoría sobre el apego (Palacios, 1983), y se refiere a la proliferación de trabajos que en Inglaterra y en los Estados Unidos, desde mediados de los años

sesenta, desembocan en la *teoría del apego*. No deja de ser una paradoja, afirma, que sea precisamente en los países de habla inglesa, que han ignorado completamente la obra de Wallon, donde se encuentre la dirección walloniana de una manera vaga¹⁴. Y continúa diciendo que «iniciador desconocido o precursor, Wallon ha sugerido mucho más, que lo que la teoría del apego nos ofrece actualmente» (Zazzo, 1975, p. 29).

No podemos finalizar este apartado, pasando por alto la artimaña de la que se sirve Hitchcock –como él mismo la llama– gracias a que a su modo, seguramente sin necesidad de leer a Wallon, descubre que los niños manifiestan comportamientos de apego cuando lloran en presencia de extraños. Decía que si le preguntaran por las tres dificultades principales para la realización de una película respondería que «los perros, los bebés y los barcos. Los perros tienen voluntad propia y no son receptivos a la dirección cinematográfica. Además se pierden [...] Los bebés me desconciertan cuando se niegan a llorar cuando se les ordena. De algún modo consigo contener mi apremiante deseo de clavarles un alfiler y ahora he dado con una artimaña infalible. Hago que la madre que le acompaña deje a su niño solo en el plató, con lo que consigo unos alaridos de lo más satisfactorio. Los barcos son inmanejables, concluye, porque desaparecen detrás de un recodo del río, dejándote sin ninguna posibilidad de volver a convocarlos para las repeticiones de las tomas» (1995).

4. Expresiones de los recién nacidos y prácticas educativas

Brazelton y Nugent defienden que si queremos entender los efectos de las prácticas educativas en un grupo concreto de niños, debemos estudiar a los recién nacidos después del parto, tan pronto como sea posible. La cultura es sensible a estas diferencias y depara las pautas de crianza adecuada. Además, la idea de que el neonato podía ver, oír y responder diferencialmente a estímulos fue cobrando fuerza a partir de los años cincuenta (1995/1997). Hoy en día ya nadie pone en duda que el recién nacido llega al mundo, a su nivel, bien equipado.

¹⁴ De hecho, en los trabajos de Alan Sroufe (*op. cit.*) que mencionamos en el apartado anterior, se encuentran conexiones claras con la teoría de Wallon, aunque explícitamente en ningún momento se refiera a él.

Las expresiones comunicativas de los recién nacidos tienen dos atributos fundamentales. A partir de los trabajos de Werner de 1957, como mejor se describe el primero de ellos es como una matriz de *estados de activación* global y difusa. Los recién nacidos suelen expresarse usando constelaciones completas de conductas “con todo el cuerpo”, no como una serie de actos discretos aislables y bien articulados, lo que refleja su organización psicobiológica. Como indica Wolff (desde la taxonomía propuesta por Precht) los estados de activación se dividen en: *sueño profundo* (el niño está tranquilo, con baja resistencia a los movimientos pasivos de los miembros, los ojos cerrados, los movimientos de los ojos son raros, prácticamente no hay gestos de la cara que está relajada y simétrica, el ritmo de la respiración es regular); *sueño REM* (a través de los párpados se pueden observar movimientos intermitentes verticales y horizontales de los ojos, la respiración es irregular, la amplitud y la frecuencia varía continuamente, de manera intermitente la cara presenta “sonrisas”, burla, frunce el entrecejo, o hace caras previas al llanto; la actividad motora varía desde movimientos generales de los miembros, hasta movimientos ocasionales del tronco, de la cabeza, y no parecen seguir una secuencia temporal clara; la piel suele estar pálida o rosa); *somnolencia* (los ojos están abiertos con una apariencia “brillante”, la cara relajada, los miembros y el tronco están tranquilos, la respiración es más variable y rápida que durante el sueño profundo; durante la alerta, el niño escanea el medio con movimientos de ojos directos o indirectos; mantiene por lo general una postura estable y después de un ajuste general de la postura, vuelve a descansar de nuevo); la *alerta tranquila* (se caracteriza por una actividad motriz generalizada de los miembros, tronco y cabeza que varía en duración e intensidad, con los ojos abiertos; puede estar en silencio o emitiendo quejidos, o gruñendo, o lloriqueando, pero no llora durante períodos largos, la cara está relajada, la respiración es irregular; los ojos escanean el medio de forma intermitente pero sólo durante períodos de relativa inactividad motriz); *llanto* (las vocalizaciones del llanto son el criterio esencial; pueden variar en intensidad y se acompañan por una actividad motriz difusa o por una postura rígida del tronco. Durante el llanto intenso, la resistencia de los miembros a los movimientos pasivos es alta; el color de la piel puede llegar al rojo. Algunos niños ya derraman lágrimas con sólo dos días de vida. Cuando los recién nacidos lloran, señalan su situación de aflicción

no sólo con un sonido matizado claramente, sino que también lo hacen con gestos faciales y con patrones respiratorios característicos, con la coloración de la piel o con movimientos de los miembros). Cada momento de la actividad del niño puede situarse en uno de estos estados o en un período de transición entre ellos (Wolff, 1987).

Desde el nacimiento, el niño es capaz de comunicarse con los otros gracias a los medios expresivos de que dispone y de expresar toda una gama de estados emocionales. Puede decirse sin exageración que la expresividad del recién nacido es su talento más importante (Adamson, 1995/1996, p. 54). Y por ahí llegamos al segundo atributo fundamental de las expresiones comunicativas de los recién nacidos: son actos básicamente compartidos y funcionan porque *los adultos les dan significado a estos actos*; son signos para los otros que además no pueden escapar a su influencia. De hecho, probablemente ahí se halle la clave que explique por qué las niñas y los niños nacen sabiendo llorar, pero no nacen sabiendo reír; el llanto desencadena una reacción inmediata en los otros porque puede indicar peligro, mientras que la risa, no. En realidad, la alegría se aprende después.

La efectividad de las expresiones de una persona, en algún sentido, depende siempre de la recepción de otra persona y los bebés no son una excepción a esta regla. Su supervivencia depende de esa capacidad de afectar a otros, de ser signo para alguien. Las características de los recién nacidos despiertan en los adultos sentimientos y actitudes que desbordan lo que específica y concretamente expresan. “Dicen”, en realidad indican, de manera implícita mucho más de lo que lo hacen explícitamente, por lo que las consecuencias pragmáticas son enormes. Como diría Bruner, los adultos cuando sobreinterpretan –lo que ocurre casi siempre– van mucho más allá de lo que, de hecho, los niños estrictamente hablando expresan con los medios de que disponen. El adulto interpreta esos modos de expresión que le afectan, son medios que primero *significan para el otro*. El niño, sin saberlo, se halla en un mundo lleno de significados donde otro le comprende a él, antes de comprenderse él mismo, antes de ser un signo para sí ya es signo para otro. Así, cuando todavía carece de herramientas sofisticadas de comunicación intencional, ya está en contacto de variadas maneras con su entorno. Como decía Wallon, la biología está socialmente orientada, y se expresa antes de saber que tiene destinatario. Todo esto se explica muy bien si consideramos que no hay cría más desvalida

que el niño humano al nacer; su supervivencia depende de que otros comprendan y atiendan sus necesidades más básicas, como la alimentación o los cuidados del cuerpo.

¿De qué recursos dispone el niño para expresarse? La dialéctica piagetiana del sujeto que al actuar modifica al medio, y de que éste le modifica a él, donde básicamente se cumple en las primeras semanas de vida es en la manera en la que los niños al comunicarse, o mejor, al expresarse, afectan a los otros, los modifican. Como consecuencia, se produce un bucle interactivo gracias al cual son los propios niños quienes se ven afectados por la acción de otro sujeto, y así sucesivamente. Así asistimos a las primeras historias donde el niño, inconscientemente, ya es protagonista.

4.1. El llanto es también un signo para el otro

El llanto es un medio básico y universal de expresión que los niños no tienen que aprender. Eso es algo que Darwin vio con mucha claridad cuando describe los signos que muestran cómo se prepara el llanto de uno de sus hijos:

Desde los 6 días, y durante algún tiempo después, he observado muchas veces en uno de mis propios hijos que, cuando podía seguirse su surgimiento gradual, el primer signo de un acceso de llanto a gritos era un pequeño frunce del ceño debido a la contracción de los superciliares. Los capilares de la cabeza calva y de la cara se iban a la vez poniendo rojos por la sangre. En cuanto se iniciaba el acceso de llanto, todos los músculos en torno a los ojos se contraían con fuerza y se abría la boca de par en par [...] Así pues, en este temprano período las facciones adoptan ya la misma forma que a una edad avanzada (1872/1998, p. 172).

Un ejemplo célebre que todo el mundo conoce es el de Alicia, cuando al caer en agua salada, pensó que se había caído en el mar y se dijo a sí misma: «en ese caso puedo volver en tren», pero pronto se dio cuenta de que se hallaba en la piscina de sus propias lágrimas que había derramado cuando medía 9 pies de altura. Por eso, al tratar de encontrar la salida nadando, se decía que no debería de haber llorado tanto, y que recibiría un castigo por eso ¡El de ahogarse en sus propias lágrimas! (Carroll, 1865/1970).

Para Charlotte Bühler, el recién nacido ya es profundamente social, por ejemplo, sus llantos son gritos de llamada, y la sonrisa

(de la que nos ocuparemos en el siguiente capítulo) es una clara muestra de contacto social (citado por Ajuriaguerra, 1973, p. 66). Hay una gran cantidad de trabajos sobre el llanto que nos enseñan, por ejemplo, la frecuencia con la que se produce. Según algunos autores como Barr y Brazelton, los niños lloran una media de 2 o 3 horas diarias, mientras que para Wolff en semejantes contextos culturales la tasa de llanto es considerablemente más baja (1987). Aunque la diferencia puede deberse a los distintos métodos empleados por los investigadores. Barr y Brazelton recurrieron a los diarios de los padres de los niños, mientras que Wolff estuvo efectivamente presente en la sala en la que se hallaban la madre y su hijo, asistiendo “en directo” al llanto del niño. Pero, y esto nos parece especialmente interesante, cuando Adamson afirma que el llanto es una señal comunicativa, su frecuencia depende no sólo de la tendencia del niño a llorar, sino también de las *respuestas* de sus *cuidadores* a estas llamadas. Da así una explicación interactiva que sirve no sólo para el llanto, sino que puede aplicarse a cualquier medio expresivo de los niños, como la sonrisa, la mirada, o la imitación.

Suele considerarse al llanto una característica de la especie. Una de las razones es que forma parte de un estado de activación en la que todos, las niñas y los niños entran; por esa razón, es fácil analizar el momento en el que tienden a llorar: por ejemplo, los recién nacidos suelen hacerlo después de un período de sueño. Otro atributo de la especie es que el llanto está modulado: puede ir desde suaves gemidos hasta chillidos agudos. Además, como ya indicaba Darwin, evoluciona a lo largo del desarrollo. Esta evolución sigue una curva normal. La frecuencia del llanto aumenta al principio, a continuación se produce un pico durante el segundo mes, y finalmente (para satisfacción de los padres) disminuye hasta alcanzar el nivel más bajo hacia el 4 mes (Barr, Konner, Bakeman y Adamson, 1991).

Si ahondamos en la idea de que las niñas y los niños lloran y el medio reacciona, contentarse sólo con observar lo que ocurre en medios Occidentales-clase-media es insuficiente. De hecho, hay datos que sugieren que hay diferencias culturales en el tiempo medio de reacción permitido por los adultos frente al llanto de los niños, aunque es posible pensar que las madres reaccionan con prontitud a cualquier demanda en aquellos lugares en los que transportan a las niñas y a los niños en la espalda, mientras que en los lugares donde hay más distancia se fomente que cesen de llorar “por su cuenta”.

Es más, para comprender un comportamiento no conviene aislarlo de otros comportamientos, del medio en el que tienen lugar, de los adultos que le rodean y de los significados que le dan, de las reacciones que despiertan y de la función que cumpla. En una palabra, es conveniente situar al niño y su comportamiento en su contexto, en la red natural en la que se sitúa con los significados molares que les corresponden. No se puede explicar un comportamiento amputándolo de otros, de las redes educativas y comunicativas en las que siempre se hallan inmersos, si lo que se pretende es comprender y explicar la ontogénesis. En esa dirección apuntan los datos de los trabajos realizados en Botswana entre los !Kung San que son cazadores y recolectores, donde puede observarse que la curva del desarrollo del llanto es universal (Barr, Konner, Bakeman y Adamson, *op. cit.*). Sin embargo, los modos de crianza de los niños !Kung San son muy diferentes de los de los niños criados en Occidente (por ejemplo, durante más del 80% del tiempo, los llevan en brazos, les alimentan con mucha frecuencia —una media de 4 veces a la hora— y responden siempre inmediatamente a las señales de disgusto de los niños) de manera que raramente lloran más de unos pocos segundos y parecen ser mucho más tranquilos que los niños occidentales. Por su parte, Ajuriaguerra decía que el que inventó la cuna es un verdadero asesino de niños y se preguntaba «qué hace el niño encerrado en la cuna mirando al techo y privado del mundo de los estímulos de las miradas, del tacto, o de la luz» (1978, p. 57).

Si prolongamos este argumento, encontramos algo más. Puesto que en diferentes culturas la reacción de los adultos es distinta, hemos de concluir que el significado que le atribuyen al llanto de los niños, al menos en parte, también lo es. Si la «reacción pragmática» de los adultos —«los efectos prácticos» como hubiera dicho Peirce (Tiercelin, 1993)— cambia de una cultura a otra, es porque su significado también cambia. Lo que provoca en el niño a su vez reacciones diferenciadas, desde que el llanto es expresivo y sin intención comunicativa hasta que es capaz de anticipar qué ocurrirá después. Ajuriaguerra hablaba de *forcejeo* para calificar el diálogo que se produce entre la madre y el niño, «porque el niño quiere seguir su proceso vital espontáneo y la madre le quiere imponer los ciclos del adulto en el comer, en el dormir... es el primer ensayo de aceptación mutua y de armonía entre la madre y el niño» (*ibid.*, p. 55).

Wolff distingue tres tipos de llanto: uno *básico* o *de hambre* y se caracteriza porque las vocalizaciones son rítmicas y repetitivas;

un *llanto rabioso* con la misma organización temporal que el primero aunque se diferencia en intensidad y en cantidad de turbulencia en la señal auditiva; y un *llanto de dolor* que tiene un inicio súbito, una larga fase inicial de espiración y un silencio prolongado de entre 3 a 7 segundos, lo que provoca mucha ansiedad entre quienes lo escuchan (Wolff, 1987). Los trabajos de Philip Zeskind se inclinan más a considerar el llanto como una graduación de características acústicas, que como una señal indicando una necesidad específica. El llanto proporcionaría así información sobre el nivel de angustia, pero no sería una señal sobre la causa que la provoca (1985, citado por Adamson, 1995/1996, pp. 60-61). Para Ostwald ciertos tipos de llanto actúan como una «sirena biológica» alertando a los cuidadores acerca de una gran angustia; la hipótesis que adelantan estos autores es que los niños pueden tener problemas biológicos (1972, citado por Adamson, *ibid.*); en ese sentido, Zeskind demuestra que los llantos de los recién nacidos con problemas en el nacimiento, aunque sin consecuencias graves, tienden a tener picos más elevados que los de los niños sin problemas.

Ahora bien, para comprender el significado del llanto, no basta sólo con diferenciar un tipo de llanto de otro, sino que, como decíamos, es preciso considerar el contexto en el que se produce, pues puede tener diferentes significados. Eso es lo que los adultos hacemos continuamente, situar el signo (el llanto en este caso) en su contexto para poder interpretarlo, de manera que, por ejemplo, si hace mucho tiempo que la niña ha comido, es muy posible que el llanto se interprete como indicio de hambre, pero si acaba de comer, se interpreta necesariamente de otro modo. Los adultos no perciben el llanto en el vacío y en términos absolutos, sino que lo interpretan sirviéndose de un conjunto de claves, siempre dentro del contexto de su propia historia con *este* niño.

4.2. *El niño atento*

Los niños y las niñas no sólo duermen, comen, y lloran, también abren los ojos mostrando así que “están disponibles” para comenzar a mirar el mundo y para compartir la atención con las otras personas. Las niñas y los niños poseen distintos recursos para mostrar su disponibilidad hacia los períodos de *atención compartida* y, por paradójico que parezca, el llanto es uno de esos medios que sirven no sólo para atraer a los otros hacia sí, sino que provoca

episodios de interacción adulto–niño/a. De hecho, muchas acciones de los adultos que consiguen aplacar el llanto del niño dan como resultado un niño *atento*, de modo que, cuando los niños que lloran son cogidos y colocados en el hombro, no sólo paran de llorar, sino que en el 88% de los casos abren los ojos y están alerta. Además, y esto nos parece clave para comprender el desarrollo, la duración de un período de alerta depende, en parte, de lo que el adulto haga: por ejemplo, cuando Wolff presenta durante el primer mes un «espectáculo interesante» –un lápiz rojo moviéndose rápidamente en el campo visual– los niños permanecieron alerta, sin dormirse, mucho más allá del tiempo usual, aunque como Wolff también indica, hacia el tercer mes los lápices rojos ya no les interesan, así es que utiliza caras para mantener la atención del niño y prolongar los estados de alerta (1987, p. 69). De hecho, una cara es un espectáculo muy atrayente porque está en movimiento, emite sonidos, se aproxima, se aleja, tiene brillo y contraste (Sander y al. 1979). Estos datos tienen sus repercusiones para las niñas y los niños que precisan Atención Temprana porque con ellos suele ser conveniente prolongar los momentos de alerta.

4.3. Los ciclos succión-pausa

Los bellísimos trabajos de Kaye ponen de relieve que el bebé humano es el único mamífero que succiona por rachas al alimentarse, de modo que se produce una alternancia succión-pausa. Las reacciones de los adultos desencadenan en los niños a su vez, como una cascada, nuevas reacciones y así sucesivamente. Se trata de otro comportamiento cuya realización depende de dos sujetos. Estos ciclos de succión son paradigmáticos del tratamiento molar de una de las conductas más vinculadas con la biología –la alimentación– donde se cumple muy bien la afirmación de Wallon según la cual la biología está socialmente orientada. Kaye analiza el sutil y delicado trenzado interactivo que se genera cuando el bebé succiona, el adulto reacciona y el niño a su vez lo hace de nuevo. El análisis que hace Kaye de la succión contrasta con el de Piaget, que era, recordémoslo, uno de los puntos de partida de este capítulo. La diferencia se halla básicamente en que Kaye incluye a la madre y el complejo ciclo que se desencadena, por lo que está tratando sutilmente la acomodación, mientras que Piaget trata el reflejo «desde dentro» cuando diversifica la asimilación, pero,

como ya indicábamos, sólo habla de una acomodación por mucho que el mundo sea diverso. Para Kaye no hay duda de que los comportamientos más avanzados del recién nacido son los relacionados con la coordinación de la succión mamaria –más adelante mencionaremos los sugerentes trabajos de Rochat– la interacción en la alimentación es más compleja y se establece con mayor rapidez que cualquier otra actividad conjunta desarrollada por la madre y el bebé. Durante el primer mes de vida, dice Kaye, los bebés maman en series de 4 a 10 succiones a razón, aproximadamente, de una por segundo, separadas por pausas de 4 a 15 segundos. Este ciclo succión-pausa no se encuentra en ningún otro mamífero, ni siquiera en los chimpancés. Todas las madres observadas (americanas y británicas de muy variados niveles socioeconómicos y antecedentes étnicos) intentan intervenir en estos ciclos de succiones y pausas mecando al bebé (si lo amamantan) o el biberón.¹⁵ No los mecen siempre, ni limitan su intervención a las pausas, pero lo hacen más a menudo inmediatamente después de que el bebé inicie la pausa que en otros momentos (Kaye, 1982/1986, pp. 52-56). Esta respuesta después de la primera pausa se produce incluso en casos de madres que amamantan por primera vez, o que nunca antes habían sostenido en brazos a otro bebé, lo cual sugiere que se trata de una respuesta instintiva al ciclo de succiones y pausas del niño. Lo llamativo de esta situación es que la intervención de la madre por sí sola suprime la probabilidad de que el bebé reasuma la succión, pero *la intervención y su súbita interrupción* tendían a provocar una nueva serie de succiones. Habría pues una relación de contingencia entre el reinicio de la succión y la interrupción. En las dos primeras semanas, la duración media de los mecimientos de las madres disminuyó de 3,1 segundos a 1,8. La pausa que realiza el bebé tiende a provocar la intervención materna y la interrupción de ésta tiende a provocar la siguiente serie de succiones. A la vista de estos datos, Kaye concluye que desde el nacimiento existe bidireccionalidad y ajuste evolucionado entre el comportamiento de la madre y del bebé, lo que lleva a otros a hablar de *sistema* y de *diada* (*ibid.*, p. 55, destacado en el original). Aunque él es muy cauteloso al interpretar los resultados cuando afirma que «a pesar de que este fenómeno constituye el ejemplo más temprano de ac-

¹⁵ Hemos observado la misma reacción entre las enfermeras en los servicios de Neonatología cuando le dan el biberón a los neonatos.

tuación por turnos y contingencia mutua que se haya descubierto hasta ahora [...] no considero que ello demuestre la existencia de un *sistema social*, ya que las series de succiones y de pausas del bebé constituyen un fenómeno neurológico que puede sufrir ajustes» (*ibid.*, p. 56, el destacado es nuestro). Para Kaye, el ciclo de succiones y pausas no es el resultado de un sistema desarrollado por dos individuos, sino que como está presente desde el nacimiento, se trata más bien de un «sistema en el sentido de la evolución». Concluye preguntándose ¿por qué si el patrón de interacción es innato y universal, los mecimientos breves no son innatos?, que es una forma de poner de relieve las sutiles, indirectas y nada mecánicas relaciones entre biología y experiencia.

No hay duda de que para Kaye es la madre quien adapta su intervención a la actividad del bebé, de manera que para él tenga un efecto predecible. Son los cuidadores quienes encajan sus propios actos en los ritmos naturales de las conductas reflejas de los niños. Además, dice Kaye, la única explicación funcional de las pausas no está relacionada ni con la respiración, ni la deglución o el descanso, sino con el efecto que provoca en la madre (*ibid.*). También los trabajos microanalíticos de Bakeman y de Brown, donde sistemáticamente observaron 45 madres afroamericanas cuando alimentaban a sus hijos de 3 días de edad, concluyen que la madre era la fuerza que controlaba y guiaba la situación de interacción.

Nos atreveríamos a sugerir que en las pausas que siguen a las succiones hay componentes rítmicos que serían previos y que podría desempeñar un papel considerable en el origen de regularidades que dan lugar a las reglas. Y es aquí donde las palabras de Piaget, cuando decía que la repetición era el hecho primitivo generalmente admitido como el más elemental de la vida psíquica, cobran un nuevo y poderoso sentido, ya que probablemente sólo la repetición con ritmo genera reglas. De hecho, si despojáramos del ritmo a las primeras interacciones entre el bebé y el adulto, seguramente que quedaría bien poco (Perinat, 1993).

5. Hasta dónde llega la preadaptación social: ¿sincronía o coordinación?

Son muchas las voces que, de acuerdo con la tradición de Darwin y de Wallon, afirman que los niños están socialmente preadaptados;

de hecho, lo que realmente diferencia a los primates no humanos de los humanos es que éstos son «ultra sociales» en relación con los primeros (Tomasello 1999, p. 59). Sin embargo, no está tan claro hasta dónde llega esta preadaptación social, y a partir de cuándo la adaptación es el producto de la experiencia compartida. Tampoco está claro qué hay de universal, ni cómo ni cuándo intervienen los componentes culturales e idiosincrásicos.

En los últimos 35 años se ha insistido mucho en la existencia de mecanismos de sintonización y de armonización entre el bebé y el adulto. Los trabajos de Condon y de Sander de los años 70 son un buen ejemplo. Los niños, como defendía Darwin, no solamente se expresan, sino que también son capaces de recibir. Como comunicadores receptivos, parecen estar sintonizados con los actos comunicativos de los humanos gracias a que sus sistemas perceptivos están selectivamente sintonizados y preadaptados socialmente (Schaffer, 1984) hacia los olores,¹⁶ las caras humanas, las voces, el tacto y el gusto (Rivière y Coll, 1987).

Sin embargo, también hay quienes cuestionan en parte esta visión “idílica” de la relación adulto-bebé, y afirman que aunque Condon y Sander han divulgado la idea que la interacción entre padres y niños es sincronizada, recientes análisis de Cohn, Tronick y de Fogel, muestran sus dudas, y en vez de hablar de sincronía hablan de *coordinación* de las *interacciones*, acentuando así el carácter de sistema abierto, dinámico y autoorganizador de los participantes (Holt, Fogel y Wood, 1998). Fogel se refiere a los sistemas diádicos caracterizados por una regulación mutua de la conducta con mucha variabilidad inherente a la propia organización (Gibson y Pick, 2000, p. 64). Y aunque se puede hablar de universalidad, sin embargo, los intercambios presentan características únicas e idiosincrásicas.

¹⁶ Soussignan y Schaal, por ejemplo, defienden que el sistema olfativo está bien desarrollado desde el nacimiento, porque los neuroreceptores olfativos y las formaciones cerebrales que tratan la información olfativa (bulbo olfativo, córtex y amígdalas) manifiestan una madurez estructural y una precocidad funcional a las 24-28 semanas de gestación. Además, insisten en que el sistema olfativo desempeña un papel importante en los procesos motivacionales con una fuerte resonancia afectiva (alimentación, apego) lo que lo coloca en estrecha conexión con las estructuras de acción implicadas en las respuestas de apetencia y de aversión (mímicas de rechazo, actividades de succión). También señalan la maleabilidad del sistema olfativo de los mamíferos a las influencias del entorno olfativo perinatal (2001, p. 240).

Las interacciones cara a cara les proporcionan oportunidades a los niños de usar las expresiones faciales, vocales, los brazos y manos y aprender acerca de las consecuencias para la regulación recíproca de la interacción en curso. La postura también influye. Y los adultos que participan en esas interacciones pueden deshacer las oportunidades de los niños cuando se vuelven pasivos o cuando no responden (*ibid.*, p. 65; Luna, 2002).

Los trabajos de Trevarthen también sugieren que pronto después del nacimiento, los niños se introducen en «protoconversaciones» con los cuidadores: se trata de interacciones en las que el adulto y el niño centran su atención en el otro —a menudo cara a cara, mirándose, tocándose, vocalizando— de manera que se expresan y comparten las emociones básicas. Estas protoconversaciones tienen una estructura de actuación por turnos. No obstante, aunque para Trevarthen estas interacciones tempranas son «intersubjetivas», para Tomasello no lo son hasta que los niños no comprendan a los otros como sujetos de experiencia, lo que no ocurre hasta los 9 meses, aunque es verdad que estas interacciones son profundamente sociales porque tienen un contenido emocional y una estructura de actuación por turnos (Tomasello, 1999, p. 59). Recordemos que Kaye también duda como Tomasello, y considera que puede hablarse de diada madre-hijo como *sistema* sólo a partir de los 6 meses (1982/1986). De lo que no hay duda es de que es preciso mucha cautela con la terminología empleada, porque si desde el nacimiento se habla de *sistema* y de *diálogo*, y se califican estas interacciones tempranas de «protoconversación», significa que seguramente se le está dando un matiz demasiado lingüístico a situaciones en las que el niño produce abundantes signos, pero ninguno es todavía lingüístico (Rodríguez y Moro, 1998).

Por otra parte, no se puede perder de vista, como indican Papousek y Papousek, que los cuidadores proporcionan a los recién nacidos la clase de estimulación sensorial que armoniza bien con su sensibilidad perceptiva temprana. Un ejemplo muy fácil de observar es el lenguaje rítmico con el que los adultos le hablamos a los niños, creando la ilusión de incluirles en un diálogo como si pudieran comprender. También recurrimos a rasgos prosódicos muy distintos de los que usamos al hablar entre adultos, independientemente de que hablemos una lengua tonal como el chino, o una lengua como el inglés americano.

Pero los adultos no sólo cambiamos nuestro modo de hablar, sino que también nos acompañamos de actuaciones táctiles y patrones visuales adecuados para el niño. Según Stern, le presentamos al niño *paquetes* coherentes de estimulación que para un observador, y quizás para el propio niño, son «vividos como una sola unidad expresiva», de manera que el lenguaje de los cuidadores con las exageraciones de tiempo y de entonación, está sincronizado con una abundancia de expresiones faciales exageradas —«caras de teatro» (cfr. Rodríguez, 1996)— y con modos de tocar rítmicos que los adultos no efectuaríamos con otros adultos. De hecho, el director de cine japonés, Akira Kurosawa percibió algo semejante en los comienzos del cine sonoro; no creía que muchos directores de cine se hubiesen dado cuenta en ese momento de la relación entre sonido e imagen: el sonido alteraba poderosamente la imagen visual y creaba una nueva impresión; eran, decía, multiplicadores mutuos (1982/1990, p. 171).

Todo esto ha jugado su papel para que en las Unidades de Neonatología de los Hospitales, se desarrollen cada vez más experiencias de tipo “canguro”, que consiste en que los padres (padres o madres) cogen en sus brazos y sobre su pecho desnudo a sus hijos prematuros, proporcionándoles así esos *paquetes coherentes* de estimulación de los que estamos hablando, muy distintos de la soledad y de la dispersión de estímulos que proporciona la incubadora. Más adelante volveremos a referirnos a los niños prematuros.

Para Papousek y Papousek (1987, citado por Adamson, *op. cit.*, p. 70), los adultos hacen todo eso intuitivamente, como parte del legado evolutivo como especie, aunque acentuar lo intuitivo en este terreno puede resultar algo resbaladizo. En todo caso, habría que añadir que no sólo el comportamiento de los padres afecta a los niños, sino que también los niños influyen en los adultos. Aju-riaguerra apunta en esta dirección cuando afirma que el primer diálogo realmente humano es el de la mirada. El encuentro de la mirada del niño con su madre, con su mundo, es una de las más precoces y más decisivas. Y continúa diciendo que existe *toda una gama de tipos* de este diálogo porque depende de la madre y del niño: madres que no resisten, no aceptan la mirada del niño, madres que la rehuyen, niños que no responden a la mirada de su madre. *A los científicos nos gusta generalizar, universalizar. Yo me resisto a esta generalización. Lo particular es tan importante como lo general* (Aju-riaguerra, 1978, pp. 56-57, cursiva añadida).

Además, como acabamos de indicar, aunque la intervención de los adultos es universal, para Tronick, también es profundamente cultural. De hecho, los investigadores comienzan a considerar que los factores culturales influyen la expresividad de los adultos hacia los niños pequeños (Adamson, 1995, p. 71). Aquí volvemos a encontrarnos con la preocupación de Kaye en relación con las sutiles fronteras entre lo que la biología ofrece y el aprendizaje permite.

También Ajuriaguerra es cauteloso cuando defiende que «lo que se llama “amor-materno” es un fenómeno complejo [...] pero nos parece que no se puede hablar del instinto maternal en la mujer occidental sin tener en cuenta una cierta ambivalencia, que es generalmente rebasada por la tradición y el deber. Los cuidados que la madre puede dar al niño dependen tanto de sus propias cualidades como de las satisfacciones que el niño le ofrece, y cada madre tiene una forma distinta de cuidar a su hijo. Puede decirse que el niño contribuye a formar y reforzar el llamado instinto maternal y que los cuidados maternos contribuyen a regularizar los automatismos biológicos y a crear las primeras relaciones» (1973, pp. 472-473). Ajuriaguerra concluye este texto afirmando que gracias a la madre o sustituto materno, las cosas cobran un sentido. El adulto es para el niño un referente, de lo contrario el bebé se hallaría en un mundo “mágico” sin sentido, con objetos que aparecen y desaparecen; ese mundo sería horroroso sin una figura determinada, «puede decirse que este punto de referencia fijo, permanente en su movilidad es un seguro de formación» (*ibid.*). También el sexo de los niños afecta la reacción de los adultos. En un estudio de Bakeman y Brown encuentran que las madres reaccionan más frente a los recién nacidos que a las recién nacidas. Pueden darse varias explicaciones de este hecho: por ejemplo, que los niños tienden a ser más inmaduros, de ahí que las madres respondan en función de la madurez del niño.

Tampoco podemos atribuirles a los recién nacidos demasiadas instrucciones específicas. Así, por ejemplo, sabemos que son capaces de percibir más cantidad de fonemas que los adultos, y más que instrucciones que los confinen en una lengua particular, oyen todos los fonemas que pueden ser usados en cualquier lengua. Sólo gradualmente se ajustan a una percepción categórica, de modo que acaban por escuchar únicamente los fonemas usados en la lengua que están adquiriendo (Adamson, 1995, p. 68).

6. El gran ojo “que mira”: un sujeto que ya no actúa

Como indicábamos en la Introducción, desde mediados de los años 60, y muy influidos por la inteligencia artificial, se produce una explosión sobre todo en el mundo anglosajón, de trabajos de laboratorio centrados, la mayoría de las veces, en la percepción del niño, y como consecuencia, en lo que puede “procesar”. A diferencia de las tres grandes tradiciones continentales de la Psicología del Desarrollo de Piaget, Wallon y Vygotski interesadas en mirar al niño de un modo cualitativo, no tanto los resultados, sino los *procesos*, la manera en la que partiendo desde su propia actividad se relaciona con su entorno, en estas aproximaciones más cognitivistas, con mucha frecuencia no se recurre a la acción, ni se considera que el niño tenga un cuerpo, ni que se relaciona con los otros. Predomina una visión puntual y estática de las reacciones del niño a un medio enteramente organizado por el experimentador, donde se suele indicar lo que las niñas y los niños son capaces de hacer, pero sin dar cuenta de los *procesos* a través de los cuales pasan, ni de mostrar la zona de desarrollo próximo, es decir, lo que pueden llegar a hacer cuando se produce una tensión como resultado de la presencia interpretativa de otro. Todo ello es clave en una disciplina que no puede quedarse al margen de los importantes retos “educativos” que significan explicar el *cómo* y el *qué* no sólo del desarrollo “normal”, sino también del de los niños y niñas que presentan riesgos y/o discapacidad, en cuyo caso hay que desafiar el “curso natural” del desarrollo.

Con esto no queremos decir que muchos de los hallazgos del laboratorio no hayan proporcionado una importante información sobre lo que los niños perciben, lo único que señalamos es que no conviene sobrepasar los límites de una interpretación razonable. Los datos obtenidos de este modo no siempre se pueden extrapolar hacia la ontogénesis, porque, como defiende Karmiloff-Smith, estudiar puntualmente al niño no significa estudiar de forma automática su desarrollo. Además, muchos de los datos provienen de diseños transversales y para Esther Thelen lo que ofrecen los diseños longitudinales, donde se sigue la evolución del mismo niño, es otro panorama muy distinto.

Los defensores de las orientaciones ecológicas realizan actualmente esta llamada de atención, sumándose así en parte a las formas clásicas de proceder de la Psicología Evolutiva. Para ellos,

la percepción tiene lugar en sujetos activos con cuerpos que miran, escuchan y se mueven, y las teorías tienen que dar cuenta de la percepción en la vida cotidiana y en el mundo. No basta con limitarse a observar a una desventurada criatura sin movimiento «bombardeada por estímulos» (Eleanor Gibson y Pick, 2000, p. 14). Al contrario, los sistemas perceptivos de los recién nacidos, aunque inmaduros en muchos sentidos, son funcionales, de ahí que percibir implique inevitablemente dos cosas, percepción y acción. De hecho, en las primeras páginas de este capítulo hemos considerado al niño que actúa en solitario (tradicción de Piaget) y que interactúa con las personas que le rodean (tradicción de Vygotski y Wallon). Ambas visiones proporcionan abundante información acerca de la acción de las niñas y de los niños, de su expresividad y de cómo los otros le comprenden y le interpretan, aunque es posible que dentro de este panorama esté menos claro qué es lo que “comprenden” o perciben antes de actuar.

A continuación nos referiremos a algunos de los trabajos en los que se coloca al niño en una situación “paciente” que recibe y reacciona a ciertos estímulos: transformándose así en un “gran ojo” que recibe lo “que le viene del exterior”, de donde la mayoría de las veces la acción está ausente. Por momentos tenemos la impresión que muchos de estos trabajos que colocan al niño en un lugar sin movimiento, y estudian sus reacciones a contextos enteramente manipulados por el investigador que poco o nada tienen que ver con los entornos cotidianos, donde se eluden los finos *procesos* de *construcción* ontogenética, van muy lejos, sin embargo, cuando interpretan los datos.

Hoy sabemos que todos los sentidos son funcionales en el momento del nacimiento. En lo que respecta a la visión, atrás se han quedado creencias fuertemente arraigadas hasta hace relativamente poco tiempo según las cuales las niñas y los niños nacían ciegos. Los primates, y en particular los primates humanos, han evolucionado dependiendo mucho de la visión, y se estima que en el adulto, más de la mitad del cerebro se relaciona de algún modo con la información visual. En cuanto a los bebés, sabemos que aunque no nacen ciegos, no ven como los adultos. La agudeza visual, la visión del color, la visión binocular y otros procesos visuales básicos son sustancialmente más pobres que los de los adultos durante el primer año de vida y más allá del primer año (Hainline, 1998, p. 5). Sin embargo, esta posición moderada de las

capacidades visuales del recién nacido en particular, y perceptivas en general, contrasta con posiciones innatistas, que describen organizaciones de los movimientos de los ojos, capacidades de memoria, preferencias visuales y reconocimiento de caras en niños de sólo unos días. Y como concluye Scott Johnson, «muchas de las habilidades mostradas por estos estudios, son difíciles de reconciliar con la noción de que la visión es muy precaria en los neonatos, y estas discrepancias permanecen sin resolver. (¡El debate continúa!)» (1998, p. 217). Autores como Atkinson sostienen que las habilidades visuales de los recién nacidos están limitadas debido a la ausencia de funcionamiento cortical, que es el responsable del razonamiento, de la planificación y de las habilidades lingüísticas. Una consecuencia es que sin un funcionamiento del córtex pleno, el conocimiento de objetos también estaría restringido (Johnson, 1998); sin embargo, hay autores que llaman la atención sobre el enorme contraste entre lo pobre de los resultados de las capacidades de los niños en los estudios de laboratorio y lo bien integrados que aparecen en sus medios naturales, donde la visión es un sentido altamente funcional. Parte de este efecto puede deberse al tipo de estímulos empleados en el laboratorio, generalmente simples, unidimensionales y carentes de interés en sí mismos (podríamos añadir que son estímulos que tampoco “desprenden” emoción, a diferencia de las caras, por ejemplo, e incluso de las manos, y que raramente funcionan como signo para otro). Todo esto indica que las investigaciones precisarían incluir mayor variedad de estímulos, aunque, por otra parte, es evidente que la visión de los niños y de las niñas parece perfectamente adecuada para las cosas que necesitan hacer (Hainline, 1998).

Como veremos a continuación, ciertos estudios sugieren que los neonatos responden a algunas propiedades de los objetos: por ejemplo, para Alan Slater, un autor dedicado sobre todo al estudio de la percepción visual, el recién nacido sería «un niño competente» que suele tener los ojos bien abiertos, busca activamente información, y «percibe un mundo organizado y estructurado». Apoyándose en los trabajos de Haith, afirma que la *exploración visual* del recién nacido sigue varias reglas: Cuando los niños están despiertos y alerta y la luz no es demasiado brillante, entonces abren los ojos. Si se encuentran en la oscuridad, se mantiene una búsqueda detallada y controlada. Si hay luz sin forma buscan los bordes del campo visual en barridos nerviosos relativamente anchos.

Cuando encuentran un borde, finalizan la exploración ancha y permanecen en la vecindad de este borde¹⁷ (1998, p. 105).

Muchos autores le han dedicado especial atención a uno de los estímulos visuales más complejos encontrados por el niño: la cara humana. Varias características la convierten en un estímulo óptimo: se mueve, tiene tres dimensiones, con áreas de alto y bajo contraste, contiene características que pueden aparecer en relaciones cambiantes (quizás con los cambios de expresión) y estables (las posiciones de los ojos, la boca, la nariz, el pelo, etc.). Según Bower, recién nacidos de menos de 36 horas succionaron más al ver la imagen de la cara de su madre que la de un extraño. Incluso ciertos autores llegan a afirmar que existe una capacidad innata para la preferencia de caras atractivas: «los niños pueden preferir caras atractivas o prototípicas porque los prototipos son más fáciles de clasificar como una cara» (Langlois y Roggman, 1990, citado por Slater, 1998, p. 116). Lo que está bastante menos claro es cuándo consideran los investigadores que una cara es “atractiva”, o cómo influyen el género, la cultura, la edad o la riqueza en dicha apreciación. Además, los niños no ven caras prototípicas, sino *esa* cara.

Predominan las interpretaciones que se inclinan por el *conservadurismo perceptivo* de los recién nacidos que les hace preferir las voces, las caras y los olores de sus madres, lo que indica que esta situación no es propia de una sola modalidad perceptiva y que poseen una *percepción intermodal*. Según Slater (*ibid.*), la mayoría de los objetos y acontecimientos que percibimos son intermodales

¹⁷ Los estudios sobre *preferencia visual* indican que los recién nacidos tienen al menos “nueve” preferencias, como mirar estímulos con dibujos, más que sin dibujos, líneas horizontales más que verticales, estímulos en movimiento más que fijos, de tres dimensiones más que de dos, patrones curvilíneos más que rectilíneos; objetos en el plano paralelo-frontal más que en un ángulo; estímulos de alto contraste más que de bajo; objetos de un tamaño óptimo (normalmente el mayor de dos objetos); estímulos semejantes a una cara más que los que no se le asemejan. Lo que para Slater ya no está tan claro son los mecanismos subyacentes a esas preferencias (además, la lista sigue creciendo ya que la investigación en este área sigue aumentando también). En relación con las permanencias, mucho antes de que los niños sean capaces de mostrar que poseen la permanencia del objeto de la que se ocupa Piaget (a la que nos referiremos en el capítulo 4), según Slater, los niños ya muestran desde el nacimiento constancia de forma y de tamaño pese a que los objetos se estén moviendo (*ibid.*, p. 107).

ya que proveen información a más de una modalidad sensorial. Un ejemplo muy conocido es que los niños justo después del nacimiento dirigen la cabeza y los ojos hacia la fuente de sonido, lo que puede interpretarse de varias formas, una de ellas es que los recién nacidos coordinan la visión con el oído, lo que confirma que las voces humanas provienen de caras humanas. Sin embargo, para Adamson es posible que la interpretación sea mucho más simple: que el mecanismo reflejo opere sin mediación cognitiva (1995, p. 75).

En el terreno del sonido, el efecto de familiaridad es incluso más llamativo, puesto que niños de menos de 3 días rápidamente disponían de reglas muy complejas, que controlaban sus pautas de succión para escuchar la voz de su madre¹⁸. En 1986, DeCasper y Spence publican un estudio en *Science* en donde desde 6 semanas antes del nacimiento, dos veces por día, las madres recitan uno de dos pasajes tomados de *The Cat in the Hat*, de Dr. Seuss y *The King, the Mice, and the Cheese*, de Gurney and Gurney, muy diferente del primero en términos de las palabras usadas y de las características prosódicas de los ritmos silábicos. El procedimiento experimental seguido fue un diseño de refuerzo diferencial para determinar si los recién nacidos prefieren un cuento nuevo o el que han estado escuchando previamente, y si lo prefieren cuando lo narra la madre u otra persona. Los resultados indican que los recién nacidos prefieren el cuento familiar y esta preferencia se sigue manifestando si quien lo cuenta es otra persona, y más importante aún, que los niños muestran preferencias por estímulos que tuvieron lugar antes del nacimiento (citado por Adamson, *op. cit.*, p. 73). A nuestro modo de ver, habría que preguntarse si puede hablarse de “cuento” por igual desde la perspectiva del adulto y del niño. Que *The cat in the hat* sea un cuento para los adultos, no significa que también lo sea para un niño que aún no ha nacido. Lo que el niño percibirá será un conjunto de sonidos articulados de manera rítmica, con unos rasgos prosódicos específicos y que seguramente despiertan cierta emoción placentera. Pero *eso* no es un cuento. Un cuento es otra cosa.

Autores muy conocidos como Stern, Bower, Meltzoff y Kuhl, o Spelke, defienden que para el niño recién nacido el mundo se presenta

¹⁸ En *A la recherche du développement musical* (2002), el lector encontrará una interesante compilación de trabajos sobre el desarrollo musical en el niño realizada por Martine Wirthner y Madeleine Zulauf. También encontrará referencias al desarrollo de otras disciplinas artísticas conectadas con la música, como las artes plásticas, el arte dramático o la danza (Théberge, 2002).

como *unidad perceptiva*. En palabras de Meltzoff, todas las modalidades sensoriales «hablan la misma lengua». Siguiendo la propuesta de Bower de los años 70, para Meltzoff y Moore los recién nacidos poseen representaciones supramodales como parte de un proceso de mapeo intermodal activo (AIM). El uso de equivalencias intermodales es innato en los humanos y no es resultado de la experiencia. Por lo tanto, dicen, «la habilidad de actuar basándose en *representaciones abstractas de un estímulo perceptivamente ausente*, se vuelve el *punto de partida del desarrollo psicológico* en la infancia y no su culminación» (2000a, p. 174, la cursiva es nuestra).

Esta idea está claramente en oposición con las tesis constructivistas en general y con Piaget en particular, para quien, la representación sólo aparece al final del desarrollo sensoriomotor cuando la acción se interioriza, mientras que aquí se la sitúa en el principio. Además, para Piaget, la evolución de las modalidades perceptivas sigue un patrón inverso, los niños primero tienen esferas sensoriales independientes, no coordinadas entre sí, y sólo como consecuencia de la acción del niño, acaban coordinándose entre sí.¹⁹ Aunque no hay que caer en cierto malentendido, ya que Piaget habla de coordinaciones de acciones, mientras que desde la posición innatista de Meltzoff y Moore o de Sepelke nunca se habla de acción, su modelo está básicamente volcado hacia el interior, hacia la representación abstracta como atributo de la biología, al margen de la experiencia.

Si miramos de nuevo hacia la tradición de Wallon y de Ajuria-guerra, donde el punto de partida no son las representaciones abstractas, sino el cuerpo y las emociones, hay que considerar que el

¹⁹ Habría que señalar que en ningún caso se trataría de representaciones equivalentes. Piaget habla de dos acepciones posibles de la representación. Dice que si se entiende por representación la capacidad de darle a las cosas significado antes de que tenga lugar la acción que conlleva esta significación, es evidente que hay representación desde los principios de la vida mental. Además, sin duda, la habría cuando el niño busca, por ejemplo, un zapato debajo de un chal. Pero si por representación se entiende la capacidad de evocar por un signo o una imagen simbólica el objeto ausente o la acción que no se ha realizado aún, entonces, nada autoriza a afirmar aún su existencia. De modo que los esquemas sensoriomotores no son “reflexivos” sino que están proyectados en las cosas, i.e. el niño no tiene conciencia de las operaciones de su inteligencia (1936). La tendencia que más adeptos está ganando es la que sostiene que una cosa es la representación, y otra la utilización de símbolos. En el capítulo 5 nos ocuparemos con más detalle de este importante asunto.

análisis de las conductas tónico posturales del bebé —el tono muscular y la postura están involucrados— se apoya no sólo en los aspectos *motores* (André-Thomas y Ajuriaguerra, 1948) sino que también debe incluir las dimensiones *sensoriales* (Bullinger, 1996). El tratamiento multimodal de los flujos sensoriales, una propiedad del organismo, está presente desde el nacimiento, y con la unificación perceptiva que conlleva, le permite al niño generar un orden en su universo. Los objetos multimodales se unifican de este modo. Incluso ya hay funcionamiento de los sistemas sensoriales durante la vida fetal, con continuidad después del nacimiento. Aunque no hace falta insistir en que el nacimiento introduce una ruptura en la ecología del bebé (Jouen y Molina, 2000). Hay varios tipos de flujos. Los *flujos táctiles* involucran toda la superficie del cuerpo, y normalmente han recibido muy poca atención. Sin embargo, la sensibilidad táctil está fuertemente solicitada durante el periodo fetal y, desde el nacimiento, el bebé es capaz de diferenciar los flujos táctiles en la mano. La reacción del recién nacido al flujo táctil consiste en una movilización tónica global con un fuerte componente emocional. De los *flujos olfativos* se sabe que además de estar asociados a los *flujos gustativos*, organizan en el bebé la búsqueda del alimento y están vinculados con la satisfacción oral. En el desarrollo es muy probable que la esfera oral dé lugar desde antes del nacimiento a la formación de hábitos, de hecho, la succión ya es funcional en el útero (Bullinger, 2000). Los *flujos auditivos* cuya orientación se organiza desde el nacimiento cumplen una función capital de alerta. Los *flujos visuales* están constituidos por un conjunto de señales que emanan de un medio iluminado, dependen no sólo del medio, sino también de la apertura de los ojos y de la posición de la mirada, y desempeñan un papel muy importante en la regulación tónico-postural y en la orientación del cuerpo. Por otra parte, la coordinación de dos series de señales, las que provienen de los flujos sensoriales y de la sensibilidad profunda, permite que se constituya la función *propioceptiva* (Bullinger, 1996; 1999). Es preciso, sin embargo, subrayar que hay mucha más información sobre la sensibilidad neonatal a los flujos sensoriales *tomados independientemente* los unos de los otros, que sobre cómo incorpora el bebé la *multiplicidad de flujos* que recibe *simultáneamente* (Jouen y Molina, 2000, la cursiva es nuestra), en para-

lelo diríamos también,²⁰ y cuya ruptura, lo que con frecuencia ocurre en contextos como la incubadora, puede tener consecuencias a lo largo del desarrollo. En el último apartado nos detendremos en este importante asunto.

7. Un ejemplo paradigmático: la imitación de neonatos

Siguiendo la línea de trabajos según los cuales las niñas y los niños perciben de manera amodal, Meltzoff y Moore en 1977, estudian la *imitación de neonatos*. Para ello, Meltzoff y Moore abren la boca y sacan la lengua y los niños a su vez abren la boca y sacan la lengua. En contextos de estas características, afirman, los niños imitan actos invisibles ya que no pueden verse a sí mismos realizando los actos que sí ven realizar al modelo. Para ello tienen que traducir la información visual –el modelo adulto sacando la lengua o abriendo la boca– en propioceptiva o táctil –ellos mismos sacando la lengua o abriendo la boca–. Para Meltzoff y Moore, el mapeo intermodal activo muestra que la imitación temprana es intencional, ya que se dirige a una meta y empareja modalidades sensoriales distintas; además, este mapeo intermodal también indica que si los movimientos autoproducidos por los niños proporcionan un feedback propioceptivo que puede compararse con el objetivo visualmente especificado, entonces tal comparación es posible porque ambos, los actos humanos percibidos y los realizados, están representados con un marco común (2000b, p. 176). Según Meltzoff y Moore con estos datos demuestran la existencia de imitaciones tempranas a las 72 horas del nacimiento de los niños, lo cual indica que ya saben que son como las otras personas, «desde el nacimiento la información sobre la acción que llega, literalmente, desde el interior de nosotros mismos está codificada del mismo modo que la información que proviene de observar la conducta de los otros», como consecuencia, defienden, hay «una representación abstracta, una especie de esquema del cuerpo, que permite un mapeo innato desde ciertos tipos de observaciones de conductas de otros hacia ciertos tipos de percepciones de nuestros propios esta-

²⁰ Una contrapartida en la producción intermodal son las *Estelas* (Moro y Rodríguez, 1994; Rodríguez y Moro, 1998) cuya lectura es semiótica, y que desarrollaremos en el capítulo 3.

dos internos» (Gopnik y Meltzoff, 1997, p. 129). Sin embargo, otros autores que también lo han intentado no han conseguido replicar dichos experimentos (Adamson, 1995, p. 77). Por otra parte, toda esta defensa del conocimiento como copia (como espejo) se halla muy lejos de la magnífica intuición de Bullinger cuando afirma que no hay que confundir el «organismo» con el «cuerpo». El primero está dado como conjunto de funciones biológicas, mientras que el cuerpo es un medio de interacción con el mundo externo (2000). Estas palabras de Bullinger cobran todavía más sentido cuando los niños presentan algún tipo de riesgo o de discapacidad.

Si, como dice Cervantes, la historia es testigo de lo pasado y madre del camino de la verdad, entonces no está de más recordar que fue Olga Maratos, una alumna de Piaget, quien pone de relieve en 1973 en su Tesis leída en Ginebra, que si le sacaba la lengua a un niño pequeño, éste respondía sacándole la lengua a ella (Brazelton y Cramer, 1990), hecho que no encajaba con la concepción de Piaget de la imitación, ya que en su teoría este fenómeno sólo puede interpretarse desde la existencia de ciertas dosis de permanencia, lo que ocurre con niños mucho más grandes. Parece ser que cuando Maratos le comunicó a Piaget lo que había encontrado, éste, sin dejar de fumar su célebre pipa, le respondió «qué mal educado» (citado por Slater, 1998, p. 113).

Este hecho se inscribe dentro de otra tradición, también francófona, de la Psicología Evolutiva, porque algo análogo le ocurrió a Zazzo cuando descubre que su hija le imita. Cuenta Jaqueline Nadel (1987) que en el año 1945, Zazzo, poco después de que Piaget publicara *La formation du symbole chez l'enfant*, nota por azar que cuando le saca la lengua a su hija, de 25 días, la niña se la saca también a él. El hecho se reproduce como respuesta a las emisiones repetidas de Zazzo, quien repite la experiencia cuando la niña tiene 37 días delante de dos testigos que filman la escena. A continuación, dice Zazzo, la experiencia se hace difícil porque basta con su presencia para que la niña le saque la lengua.

En 1957, Zazzo publica en la revista *Enfance*, en un artículo titulado “Le problème de l'imitation chez le nouveau né: A propos de ‘l'imitation’ précocissime de la protrusion de la langue”, las observaciones realizadas con un niño más pequeño, lo que se confirma en otras dieciséis observaciones realizadas por sus colaboradores: «la reacción sigue siempre poco más o menos el mismo recorrido: el niño sigue con la mirada el movimiento rítmico de la

lengua del experimentador, a continuación remueve la boca, agita la lengua en el interior de la boca y saca la lengua una o varias veces». Para Zazzo se trata de *gestos de acompañamiento* (que no es lo mismo que la imitación) ya que cuando le presenta un metrónomo a un niño de 15 días, obtiene la misma respuesta: el niño saca la lengua. Por lo tanto, no se trata de imitación a un modelo humano (a menos que se admita que los niños de 15 días imitan metrónomos). En idéntica dirección, y sin referencia alguna a Zazzo, Jacobson llega a las mismas conclusiones. Los niños sacan la lengua como reacción a muchas cosas, a un bolígrafo que se dirige hacia ellos, a una pelota de golf, o a un aro de plástico, además reaccionan sobre todo cuando los objetos se dirigen hacia la boca (Nadel, *op. cit.*, p. 701). Pues bien, Zazzo, que no tenía duda del hecho pero sí de la interpretación, al comunicarle a Wallon lo que había encontrado, parece ser que tampoco le presta atención debido a la dificultad de encajar este hallazgo con su teoría sobre la imitación. En realidad, hay cierto paralelismo teórico en la falta de reacción de Piaget a Maratos y de Wallon a Zazzo. Para ambos estas imitaciones tan tempranas encajaban difícilmente en sus respectivos sistemas, había que desmontar demasiadas cosas para explicarlas, eran anomalías en el sentido de Kuhn (1962) en toda regla, para sus paradigmas.

De lo que no parece haber duda es de que las niñas y los niños son muy receptivos a cosas como el movimiento o el tempo, y ambas características no son específicas a ninguna modalidad sensorial.

La explicación de Tomasello es que aumenta la frecuencia de conductas que el niño ya sabe cómo realizar en presencia de un estímulo que casa con ellas (del mismo modo a como algunas especies de pájaros imitan las producciones vocales de los adultos en su desarrollo temprano). Meltzoff y Moore encuentran que a las 6 semanas los niños pueden modificar una de sus conductas naturales (la protrusión de la lengua) para emparejarla con la conducta de un adulto que la mueve de un lado a otro de la boca. Es así como Meltzoff y Gopnik afirman que es posible que la imitación neonatal refleje la tendencia de los niños no sólo a imitar los movimientos conocidos, sino a “identificarse” en alguna medida con los congéneres. Si eso es así, entonces Stern (1985) tendría razón cuando afirma que los niños se ajustan con los estados emocionales de los adultos, vía «ajuste emocional» (Tomasello, 1999, pp. 59-60).

Lo que por otra parte, como venimos afirmando, es clave en la tradición de Wallon desde los años veinte.

Al interpretar lo que expresan y lo que perciben los recién nacidos, con sus medios, que no son otros que los de un recién nacido, es preciso ser muy cautelosos. Ocurre con las imitaciones tempranas, o con la sonrisa. El hecho de que los recién nacidos puedan producir sonrisas no indica que perciban y aprecien las de las personas que le rodean como tales, y menos aún que les den el significado de sonrisa de un adulto. Ya Wolff insistía en que había que diferenciar entre la morfología de la sonrisa y su función (1987).

En su día señalábamos que Meltzoff y Moore dan una explicación de la imitación amputada y desconectada de la función que cumple, y privilegian una explicación «estructural interna» en detrimento de otra funcional y de uso, que situaría las conductas en sus contextos, articulándolas con los significados que provocan no sólo para el propio niño, sino también para los otros. Desde esta óptica funcional, habría que preguntarse por qué la evolución escoge la imitación de la protrusión de la lengua, pero no la imitación de la sonrisa, por ejemplo, cuando imitar una sonrisa es mucho más útil como medio de comunicación «se le obtiene más partido comunicativo», que a sacar la lengua (Rodríguez y Moro, 1998). George Butterworth recientemente afirma, apoyándose en los trabajos de Baldwin de finales del siglo XIX y principios del XX, que la imitación ha de ser considerada simultáneamente como un fenómeno biológico y social (1999, p. 63). Mientras que en la interpretación de Meltzoff y Moore predomina el componente biológico volcado hacia la representación interna, sin considerar el valor de signo de esas conductas tempranas para otro. Además, si la biología es tan sabia como parece, y los niños nacen sabiendo llorar pero no nacen sabiendo reír ¿por qué nacerían los niños sabiendo imitar protrusiones de lenguas pero no sonrisas?, es decir, ¿cuál es el valor adaptativo de unas acciones frente a otras en la ontogénesis?

No podemos pasar por alto los brillantes comentarios de Ina Uzgiris cuando menciona los trabajos pioneros de Zazzo de los años cincuenta, los de Valentine de los treinta, y naturalmente los de Piaget. Reacciona fuertemente contra la orientación individualista y cognitiva de la imitación que la considera como una habilidad aislada, sin conexión con el desarrollo (1999, p. 203). Se refiere a los trabajos de Meltzoff y de Moore que acabamos de mencionar, así como a los de Vinter (1985) que también apuntan en la misma

dirección, y a cómo concluyen que la habilidad para imitar es parte del legado biológico de los niños en el nacimiento. Para estos autores, crítica Uzgiris, la imitación es un fenómeno comportamental, que explican relacionándola con la capacidad de tener representaciones amodales, lo que conduce a una concepción de la imitación agenética, que favorece la toma en consideración de las diferencias individuales o las disposiciones, más que la trayectoria en el desarrollo de la imitación propiamente dicha (1999, p. 195).

La manera en la que Ina Uzgiris se aproxima a la imitación es bien distinta. Para ella, la función cognitiva y comunicativa de la imitación siempre están conectadas. Menciona los trabajos de Papoušek y Papousek, y de Trevarthen de los años setenta, y los suyos propios; en todos ellos, las imitaciones se tomaban para indicar la relación social de los participantes y se notaba que sólo constituían una pequeña proporción del total de interacciones. Sin embargo, lo que consistentemente se encuentra es que *la imitación por el adulto es más frecuente que por el niño*. Estos tipos de observaciones apoyan la función socio-comunicativa de la imitación en adición a la función acomodadora subrayada por Piaget; también enfatizan el papel de la imitación como un *fenómeno interpersonal* más que como una *capacidad individual*. Uzgiris continúa diciendo algo muy importante: «visto de modo interpersonal, la unidad que ha de ser analizada es el ir y venir, el intercambio, no el acto de una persona; como el intercambio se forma mutuamente, su objetivo también requiere no ser individualmente asignado a cada participante» (*ibid.*), además, añade que los métodos para estudiar la imitación (experimentales u observacionales) varían en función de los objetivos de la investigación, con resultados muy diferenciados entre sí. De modo que los estudios controlados dan información sobre lo que un niño hace cuando la situación está fuertemente diseñada para realzar la probabilidad de un acto imitativo. Si uno concluye que la capacidad para la imitación es del niño, o del niño en conjunción con los arreglos del experimentador es un asunto de orientación teórica. En contraste, los datos de los estudios observacionales hablan más acerca de lo que típicamente ocurre en las interacciones entre niños y adultos (*ibid.*, p. 194)²¹. Los bellos y agudos argumentos proporcionados por Uzgiris, son sin duda propios de la mejor Psicología Evolutiva.

²¹ Sarriá, Quintanilla y Brioso (2001), observan la distancia teórica y epistemológica que separa la opción metodológica utilizada por el inves-

Si se consideran las imitaciones de las expresiones emocionales, encontramos que los recién nacidos a menudo lloran si oyen a otro niño llorar (Sagi y Hoffman, 1976, citado por Adamson, *op. cit.*, p. 96). Piaget hablaba de «*contagion vocale*», lo que indica que los niños comprenden los mensajes emocionales, por lo que acaso las primeras imitaciones se “sientan” y no sólo se organizan en forma de “alto nivel cognitivo-representacional”, con las importantes repercusiones que puede tener en la comunicación con el otro. Después de todo, no hay que olvidar que las emociones son como el tejido conjuntivo²².

8. Una vuelta a la acción: los niños también actúan

Estamos viendo cómo desde la tradición ecológica Eleanor Gibson²³, Esther Thelen, o Alan Fogel, reivindican con fuerza la necesidad de volverse a ocupar de la acción, por lo que se hallan mucho más cerca a la Psicología Evolutiva continental de los orígenes de Piaget, Vygotski y Wallon. Por esta razón nos detendremos un momento en los sugerentes trabajos de Philippe Rochat sobre la succión del recién nacido, cuando trata de articular la aproximación ecológica –recordemos que parten del supuesto según el cual percepción y acción están unidas– y el procesamiento de la información (homenaje a Neisser, 1999). Rochat afirma que la actividad del recién nacido está orientada hacia fines orales, como ingerir comida, entrar en contacto con objetos que se pueden succionar, o llevarse las manos a la boca, todo lo cual sugiere que desde el nacimiento la conducta de los niños está muy organizada

tigador. La utilización de métodos experimentales frente al método observacional ha producido en diferentes líneas de investigación resultados dispares, y la imitación es un claro ejemplo de ello.

²² Los alumnos de medicina de *Psicología de la Primera Infancia para médicos*, del curso académico 2000-2001 acuñaron ese término para hablar de las emociones. Desde entonces lo venimos usando.

²³ Eleanor Gibson afirma con la contundencia que la caracteriza: «yo aborrezco el término de módulo». La modularidad va en contra de la flexibilidad que es un rasgo característico de la conducta humana. Un gran error, dice, consiste en asumir la modularidad y atribuirla a mecanismos innatos en el sistema nervioso. Y dice que esto nos hace estar libres de cualquier posibilidad de estudiar el desarrollo cognitivo, aunque «le hace la vida fácil a Fodor, por supuesto» (1999, p. 136).

y orientada hacia aspectos muy significativos del medio, particularmente la alimentación, y además expresan rudimentos de conductas *anticipatorias*. Para Rochat, se trata de signos tempranos de reflexión en relación con objetivos futuros: «Los recién nacidos no están confinados dentro de la percepción y de la acción que tiene lugar sólo en el presente, sino que expresan conductas orientadas hacia el futuro guiadas por objetivos funcionales obvios» (1999, p. 7), aunque los objetivos funcionales que guían la conducta de los recién nacidos son limitados y aumentan considerablemente, como veremos en el próximo capítulo, durante el segundo mes de vida.

Rochat habla de los «objetivos orales del recién nacido». Habría un conocimiento procedimental puro: una especie de proto-cognición funcional que es integral a las tendencias de las conductas de los recién nacidos (1997). La boca es una fuerza primordial del desarrollo temprano; durante las primeras 6 semanas de vida la actividad de vigilia del niño parece tener lugar alrededor de la boca. Esta tendencia hacia el contacto oral es parte de su legado biológico. No es raro, dice Rochat, encontrar en el parto cardenales en las muñecas y en las manos de los recién nacidos causado por la intensa succión en el vientre de la madre. Grabaciones ultrasónicas documentan esta mano-hacia-la-boca, así como la actividad de succión en el feto durante el último trimestre de embarazo (de Vries, Visser y Prechtel, 1982, citado por Rochat, 1999, p. 8), y se distancia de Piaget al encontrarse entre los autores que presentan la conducta del recién nacido como aleatoria, inconsistente y sin estructurar.²⁴

Rochat se aleja de Piaget en otro punto cuando afirma que la coordinación mano-boca no se produce en el segundo mes con las reacciones circulares primarias, sino que ya tiene lugar en neonatos que pasan un 20% del tiempo de vigilia tocando con las manos la región oral. Esos contactos son sistemáticos y anticipatorios por naturaleza. Butterworth y Hopkins (1988) encuentran que el hecho de que los recién nacidos llevaran la mano hacia la boca no está relacionado ni con el reflejo de Babkin, ni con el de orientación cuando un estímulo toca la cara y se produce una reacción de seguimiento indicial hacia ese lugar. Se apoyan en que los niños

²⁴ Aunque no sea el momento de insistir sobre este punto, no nos parece que Piaget cargue tanto las tintas en la desestructuración, teniendo en cuenta que desde el nacimiento los niños poseen las tres asimilaciones que permiten un principio considerable de organización.

conducen la mano directamente a la boca abierta anticipando su encuentro sin haber tenido un contacto previo con la región que la rodea, además, todo esto se produce sin control visual. Butterworth y Hopkins vinculan estos hallazgos con el origen de la intencionalidad y consideran que juegan su papel en las relaciones intersensoriales, e incluso se aventuran en una hipótesis ciertamente arriesgada cuando ven en estas coordinaciones tempranas el origen de la autoalimentación, pasando por alto que la alimentación del bebé requiere la presencia de otro durante muchos meses antes de que el niño pueda hacerlo de modo independiente.

En trabajos posteriores, Rochat muestra que la coordinación mano-boca en neonatos está controlada, ya que después de dejar caer una gota de agua con sacarosa en la lengua, el niño, sistemáticamente se lleva la mano a la boca y mantiene el contacto durante largos períodos de tiempo (con la sacarosa, el contacto mano-boca aumenta en un 50%). Además, los movimientos de los miembros superiores tienden a cesar, produciéndose una calma generalizada (Rochat, 1999, p. 11), y cuando se coloca un chupete después de que se haya puesto la sacarosa en la boca del niño, se suprime la coordinación mano-boca, lo que confirma según Rochat, que esta coordinación en el nacimiento, es una parte integral del sistema de alimentación/succión. Una vez desencadenado, el sistema de alimentación orienta al recién nacido hacia los objetos que permiten la succión. Esta orientación se halla probablemente en la base de la anticipación de la apertura de la boca al contacto manual de los recién nacidos; la respuesta de orientación forma parte del mismo sistema de la anticipación oral cuando se estimula la mejilla del niño, y eso es algo que los pediatras verifican en el nacimiento. Este reflejo se presenta como expresión de un objetivo oral, porque, además de girar la cabeza hacia la estimulación peribucal, el niño también abre la boca, e inicia la succión con la protrusión de la lengua.

De modo que más tarde, cuando a los 2 meses los niños comienzan a explorar sistemáticamente de forma manual los objetos, lo primero que hacen es conducirlos a la boca, y hasta aproximadamente los 4 meses la boca sigue siendo el lugar principal para la exploración (Rochat, *ibid.*, p. 12). Cuando a esa edad los niños comienzan a alcanzar sistemáticamente los objetos que ven, lo hacen primero para ponerlos en contacto con la boca, y si se les impide alcanzar los objetos con las manos, tienden la boca hacia ellos. Para Rochat todo esto indica que los neonatos no son sólo

máquinas que responden a los estímulos con los que son bombardeados, sino que los comportamientos sensoriomotores se organizan en sistemas de acción guiados por objetivos funcionales, en particular por la alimentación y los contactos orales (*ibid.*). En estas palabras se percibe muy bien la necesidad de volver hacia la pieza angular del sistema piagetiano, a saber, la *acción* de un sujeto que *activamente* hace que lo sensorio-motor vaya unido.

Hacia las 6 semanas, continúa Rochat, a los niños comienzan a atraerles cosas externas y acontecimientos que van más allá de su propia esfera corporal (*ibid.*). Sin embargo, reproduce el mismo olvido de Piaget al no concederle al otro un papel básico, no ya para el desarrollo cognitivo, sino para las primeras conductas de alimentación de las niñas y de los niños. Insistiremos sobre este punto neurálgico a lo largo de muchas páginas.

9. Otros desarrollos: niños prematuros y de bajo peso

Con mucha frecuencia las niñas y los niños de muy bajo peso al nacer y prematuros no están fisiológicamente maduros para ser alimentados oralmente, ya que la coordinación entre la respiración y la deglución depende del crecimiento del velo del paladar, lo que normalmente ocurre durante las últimas semanas de embarazo. Esto explica, en parte, la necesidad de alimentar a los niños prematuros con sondas nasogástricas, retrasando así la alimentación oral. Rochat y al., grabaron la conducta de succión de prematuros alimentados por sonda, de 36 semanas de edad gestacional. La succión se grababa a través de las variaciones positivas de la presión que los niños realizaban en un chupete de goma introducido en la boca 5 minutos antes, durante y después de la alimentación por vía nasogástrica. Encontraron que la succión aumenta significativamente durante la alimentación, lo que significa que simples indicadores desde el estómago o cambios de temperatura en el tubo durante la alimentación, inducen al niño a succionar. Se trataría, así, de una actividad compleja que formaría parte de un sistema de acción: el sistema de alimentación. Para Rochat, si los niños succionan en el contexto de la sonda es porque poseen objetivos funcionales que orientan su conducta en el nacimiento y que son la principal fuente de anticipación (Rochat, 1999, pp. 8-9).

No obstante, las niñas y los niños prematuros no siempre tienen el reflejo de succión dispuesto, sino que es preciso ayudarles. Si nos

detenemos un momento en los niños gran pretérmino, nos hallamos ante situaciones paradigmáticas de cómo la educación interviene desde estas edades tan tempranas cuando la biología no ha terminado su trabajo, y cómo los ritmos son cruciales cuando precisamente los niños por su gran prematuridad carecen de ellos y el contacto con los otros, que podrían proporcionárselos, es muy limitado.

Con frecuencia, los recién nacidos gran pretérmino de alto riesgo no presentan el reflejo de succión, o es muy débil, hecho al que los servicios de Neonatología le prestan mucha atención. Una práctica médica común es la implantación de sondas nasogástricas, lo cual provoca algo que Rochat no menciona, y es que el mantenimiento de la sonda durante un largo periodo de tiempo puede desencadenar infecciones, lesiones y/o erosiones en el tracto del esófago, estómago, etc. (Vidaurrazaga, 2002). Además, si la sonda se mantiene durante un largo período de tiempo, el niño no desarrolla los flujos olfativos y gustativos que el contacto con la alimentación proporciona, incluso la ausencia de «cuerpos extraños en la boca» puede llegar a provocar que cuando por fin se produzca el paso a la alimentación oral, el niño tenga una reacción de rechazo ante «ese cuerpo extraño que me meten en la boca» (Miguel, 2001). Además, como los recién nacidos emplean muchas horas durmiendo, el momento de la alimentación es privilegiado, no sólo por la propia alimentación, sino porque es cuando pueden interactuar con los demás, y cuando se introducen en una delicada red de ritmos compartidos con el adulto, como ha demostrado magníficamente Kaye con los ciclos de pausa y de succión, puesto que la alimentación en estas edades implica dos personas con sus ritmos coordinados. Sin embargo, los prematuros que se hallan en la incubadora, y que son alimentados por una bomba que introduce el alimento en la sonda, tienen mayor aislamiento del entorno y casi ninguna posibilidad de interactuar con otras personas, lo que repercute en los patrones comunicativos en general. De ahí que la estimulación “educativa” de la succión del Logopeda sea necesaria para implantar las praxias orofaciales, y las conductas comunicativas adecuadas lo antes posible, hasta conseguir la alimentación por vía oral (Vidaurrazaga, 1999)²⁵.

²⁵ Este tipo de intervención de Logopedia se ha realizado durante muchos años en la Unidad de Atención Temprana del Hospital Santa Cristina de Madrid, donde lo ha practicado la autora del artículo referido.

Si nos hemos detenido en estas prácticas de Logopedia tan tempranas, es porque ayudan a comprender toda la cadena (efectos en cascada) que se provoca cuando alguna función básica no está presente, y los beneficios que se pueden obtener con intervenciones, que calificamos de “clínico-educativas”, incluso en edades tan tempranas. En estas situaciones ya puede verse que la boca y la succión no sólo cumplen una función básica de *alimentación*, sino que es un lugar de *autoestimulación* cuando los niños succionan sus propias manos o en el vacío, con los ejercicios funcionales que tanto sedujeron a Piaget. Pero la succión para la alimentación también implica un momento privilegiado de *interacción con el otro* y de *ritmos compartidos*, por lo que desde esta función se puede entrever la cantidad de relaciones sutiles y complejas que conlleva, y de las que carecen los niños aislados en la incubadora. Algo análogo ocurre cuando se le realizan gastrostomías y se alimenta a las niñas y a los niños por vía directa al estómago con ayuda de una jeringuilla.

Como sin contextos no hay crianza (Rodrigo, 2001; Rodrigo y Palacios, 1998), y como la incubadora es un contexto muy particular donde se desarrolla la vida de las niñas y de los niños prematuros, vamos a detenernos un momento en él. Además, estos niños son ejemplos paradigmáticos de las importantes consecuencias para la edad escolar de las características del contexto particular en el que viven durante un tiempo, de ahí que la Escuela Infantil en el período 0-3 cumpla un papel considerable con ellos. Cuando las niñas y los niños están en la incubadora la coherencia del contexto está en juego, puesto que este medio satisface las condiciones de supervivencia del organismo, pero no ofrece una coherencia de los flujos sensoriales que permita su control: por ejemplo, los sonidos no son localizables y la relación auditivo-visual que forma parte del equipo biológico del bebé no puede aplicarse, hechos que podrían vincularse con las dificultades de los prematuros en el dominio espacial (Bullinger, 2000); además, como con frecuencia el niño está sometido a estimulaciones dolorosas, da muestras de reconocimiento de los índices que anuncian esas situaciones desagradables con aumento del ritmo cardíaco; todo eso debería ser tomado en consideración en las unidades de Neonatología (Bullinger y Goubet, 1999). Un bebé prematuro no es un bebé por nacer, sino uno ya nacido, y no puede tratarse de otro modo.

Para Mellier los problemas de atención son una constante en las publicaciones sobre niños prematuros que alcanzan la edad de la escolaridad primaria y antes.²⁶ Ya en los años 70, Bergès y Lézine hablan de variables psicológicas para explicar la evolución de niños que han sido prematuros. Antes de los años 50 se mencionaban los índices de hiperactividad, de distracción, las dificultades de concentración y de atención. Y continúa Mellier que la distinción de las poblaciones de niños en función del peso en el nacimiento, de la edad gestacional, así como de los índices extraídos de los exámenes paraclínicos (electroencefalograma, ecografía) muestra que no hay relación directa o lineal entre el estado neurológico neonatal y el desarrollo cognitivo del niño, lo que confirma el peso de las variables psicológicas –de tipo socioafectivo y/o cognitivo (Mellier, 1999, p. 66)–. Además, la comprensión del déficit atencional del niño prematuro y la definición de los medios terapéuticos para remediar esta situación, constituyen una vía de entrada muy importante del estudio comparativo de las condiciones iniciales del desarrollo cognitivo (*ibid.*, p. 59). Por otra parte, la atención es una función candidata privilegiada para rendir cuenta de las “originalidades” del desarrollo de las patologías vinculadas con los trastornos generales del desarrollo, con los niños muy prematuros y con el síndrome de hiperactividad, entre otros. Como consecuencia, la pregunta urgente que hay que hacerse es si la atención depende solamente de un estado de organización del sistema nervioso central, o si resulta del efecto conjugado del nivel de organización cerebral y del medio, o del ejercicio. En definitiva, Mellier se pregunta si la atención es educable ¿hay que pensar que debido a una inmadurez funcional del córtex prefrontal las funciones ejecutivas fallan en las primeras edades, o bien que la acción puede ser regulable y planificable a todos los niveles del desarrollo, pese a una inmadurez cortical relativa? (*ibid.*, p. 58).

Se dice que Ribot inicia una tradición de estudios sobre la atención, aunque comience con adultos. En 1888 publica su famoso libro *Les maladies de l'attention*, donde distingue dos tipos de

²⁶ Mellier encuentra que a los 6 años los prematuros puntúan más bajo en tests de lenguaje, de memoria, de estructuración espacial... en definitiva, manifiestan un déficit de atención que interfiere con la toma de la información pertinente, impide el mantenimiento de la información en la memoria viva y conlleva una falta de confianza en sí susceptible de alimentar el conjunto (1999).

atención: una «voluntaria y activa» y otra «espontánea pasiva». James retoma esta distinción y actualmente se conserva en aquellos trabajos que distinguen entre los tratamientos de las informaciones de tipo automático —requiere pocos recursos atencionales, permite hacer dos cosas a la vez y se alimenta de la memoria a largo plazo— y de tipo atencional controlado que requiere una vigilancia mayor y es más costosa en términos de carga cognitiva (Mellier, *op. cit.*).

En relación con la orientación de la atención, los niños prematuros manifiestan cambios en la respuesta menos amplios y menos rápidos que los bebés nacidos a término. La diferencia no se manifiesta por una incapacidad atencional, sino por la dinámica de la respuesta. Esta originalidad de la microgénesis no se presta a una interpretación simple. ¿Nos hallamos en un mismo *continuum* que clasifica las respuestas desde las más lentas hasta las más rápidas, o bien hay que pensar que existe una *trayectoria diferente del desarrollo*, y que esta forma de respuesta sería uno de los indicadores? (*ibid.*, p. 61, la cursiva es nuestra).

Respecto a lo que se puede predecir con estos niños, los estudios biomédicos tratan de perfeccionar sus predicciones a partir del peso al nacimiento, de la puntuación Apgar, o de la presencia de apneas y de hipoxias, así como de anomalías neurológicas asociadas a hemorragias intraventriculares, mientras que los trabajos de los psicólogos suelen orientarse hacia la evaluación de la regulación de los estados de vigilancia y de atención visual sobre un espectáculo, o bien la velocidad de habituación, etc. Sin embargo, afirma Mellier, numerosos trabajos presentan un interés común, como los que se refieren a los efectos previsibles sobre la atención y la memoria (durante el primer año) de las lesiones medias del niño prematuro. Considera que la atención es educable ya que las cualidades atencionales precarias y susceptibles de influir en el desarrollo del niño, no son esclavas de un determinismo del que no es posible escapar. De hecho, la capacidad de atención del niño es sensible a las ayudas sensoriomotoras que facilitan la construcción de las primeras regularidades neurosensoriomotoras. Si se combinan, por un lado, la ausencia de congruencia entre las estimulaciones disponibles en el medio próximo de la incubadora, con la débil reactividad tónica del niño, que hipoteca el ajuste perceptivo y la oportunidad de realizar tratamientos intermodales de las informaciones, ambas cosas juegan en contra de las cualidades que se esperan en un niño en materia de atención. Concluye que los defectos

de la atención de los bebés prematuros muestran que existe carencia “nutritiva” de la sensoriomotricidad, en el sentido en el que Piaget hablaba de los alimentos de esquemas (Mellier, 1999).

Antes de concluir este repaso de los niños prematuros y con él el primer capítulo, mencionaremos el interesante experimento de Thoman e Ingersoll donde se muestra una inesperada forma de actividad espontánea. Los autores colocaron en las cunas de hospital de los niños prematuros fuera de contacto un “oso que respira” sin ruido alguno, simulando el ritmo regular de la respiración del niño. A las dos semanas, los niños aprendieron a moverse en dirección al oso y aumentaron la cantidad de contacto con él, comparado con un grupo control con un oso que no respiraba. Todo esto indica que incluso las niñas y los niños prematuros son aparentemente capaces de organizar sus movimientos lo suficientemente para alcanzar proximidad física de un objeto que proporciona estimulación ordenada y rítmica, lo que refleja su propio ritmo respiratorio. Estos niños después mostraron patrones más maduros de sueño que los del grupo control (1993, citado por Gibson y Pick 2000, p. 29). Olga Fadón (2001, Comunicación personal) constata que las niñas y los niños en incubadora cambian el ritmo respiratorio si reciben el contacto con la madre a través de la piel, se produce aumento del PO₂ cuando habitualmente suelen tener dificultades respiratorias. Es un claro ejemplo donde se pone de manifiesto la estrecha articulación entre biología y emociones básicas a través del tacto. Es el punto de despegue de las primeras mediaciones semióticas fuertemente ancladas en la biología donde interviene el otro. Estamos seguros de que Wallon y Vygotski estarían muy satisfechos con estos hallazgos, donde puede verse muy claramente la orientación social de la biología.

Por eso parecen de ayer estas palabras de Baldwin, que sin embargo ya tienen algo más de un siglo, y cuya conexión con Wallon es obvia: «ciertas leyes del desarrollo [de las emociones] han sido formuladas por Darwin y otros; leyes que responden a la gran pregunta de por qué una *emoción* particular está presente cuando *actitudes corporales* particulares, cambios vaso-motores y las sensaciones viscerales, están también presentes» (1894, p. 220, la cursiva es nuestra).

Capítulo 2

LAS RELACIONES RECÍPROCAS ADULTO-NIÑO

"All right" said the Cat; and this time it vanished quite slowly, beginning with the end of the tail, and ending with the grin, which remained some time after the rest of it had gone "Well! I've often seen a cat without a grin", thought Alice: "but a grin without a cat! It's the most curious thing I ever saw in all my life"

(Lewis Carroll, *Alice's Adventures in Wonderland*)

Así como el punto culminante del periodo neonatal se alcanza con momentos de atención compartida ahora, en torno a los 2 meses se produce un cambio drástico en las competencias expresivas y receptivas de las niñas y de los niños, la fusión inicial con los otros se transforma en episodios de relación interpersonal. Hay autores, como Daniel Stern, para quienes el cambio cuando los niños comienzan a realizar contacto directo en los ojos, a sonreír y a vocalizar es tan rápido que «los dos meses es una frontera casi tan clara como el nacimiento mismo» (1985, p. 37). Los cambios madurativos del cerebro también desempeñan un gran papel, los dos primeros años son el período de plasticidad cerebral máxima. Por un lado, se produce una progresión céfalo-caudal (ley céfalo-caudal) desde la cabeza hacia las extremidades –primero se mantiene la cabeza, antes de sentarse, lo que ocurre hacia el sexto mes, la posición

sentada a su vez precede a la bípeda—; sin embargo, desde una perspectiva cerebral, la maduración se produce en sentido inverso, de atrás hacia delante y de abajo hacia arriba, es decir, de la médula hacia el córtex (Koupernik, 1989). La investigación indica que la naturaleza de los grandes cambios que se producen en el sistema nervioso central no sólo depende de los genes, sino que la *experiencia* juega un papel muy importante también. De hecho, esta experiencia se produce tanto en el período prenatal como después del nacimiento, de ahí que, como defiende Nelson, sea preciso considerar con mucho detenimiento su papel en el desarrollo temprano del cerebro (2000, p. 215). Por lo tanto, nos hallamos en un terreno educativo por excelencia, ya que es en la interacción con los otros, y como consecuencia con el medio y con su propio cuerpo, el lugar donde se juega la experiencia de los niños y de las niñas en el período postnatal. Lo que tiene importantes repercusiones cuando se produce alguna lesión del cerebro. Como afirman Shonkoff y Marshall,

...concepciones previas sobre la inmutabilidad del daño cerebral, han dado paso a una apreciación mayor del impacto mutuo de la naturaleza y de la educación. Los daños biológicos del sistema nervioso central, presentan efectos variables para el desarrollo del niño. Dicha diversidad de resultados refleja el impacto de las diferencias individuales en la resiliencia constitucional del niño, así como la influencia crítica de los cuidados del medio en el desarrollo temprano (2000, p. 36, la redonda es nuestra).

Es un hecho incuestionable que el cerebro del niño es capaz de recuperarse mucho más que el cerebro diferenciado y maduro de un adulto.²⁷ Aunque el sistema nervioso central puede estar limitado en sus posibilidades para sustituir las neuronas dañadas después de que las primeras fases de la proliferación celular esté completa, se pueden

²⁷ También hay que eliminar el error según el cual el cerebro está fijado y es cada vez más difícil modificarlo después de los primeros años de vida [...] Todo parece indicar que la plasticidad neuronal en el organismo maduro está limitada sobre todo (aunque no exclusivamente) al dominio motor y que, por ejemplo, la habilidad para adquirir el lenguaje oral puede tener un período considerablemente más corto de rehabilitación. Fuera del dominio motor, la información sobre la plasticidad neuronal en el organismo maduro es pobre. Por lo tanto, no se puede responder de un modo definitivo a la pregunta de si hay períodos críticos para la intervención temprana en terrenos fuera de la rehabilitación motórica (Nelson, 2000, p. 221).

producir cambios en la comunicación de las redes entre células funcionales: los axones y las dendritas que transmiten y reciben impulsos de una célula a otra son capaces de llevar a cabo un proceso de renovación, aunque explicar cómo se inicia y se controla ese proceso sigue siendo un desafío para la neurobiología (*ibid.*, p. 50).

No deja de ser muy atrayente el hecho de que las neuronas no formen una red continua, sino que se comunican entre sí a través de sinapsis. La sinapsis es la unidad básica de conexión anatómica y funcional entre neuronas, que colectivamente generan la red neuronal completa. La sinaptogénesis continúa rápida durante el primer año de la vida postnatal hasta el punto en el que hay sobreabundancia de conexiones. Es muy probable que la función de esa sobreproducción de sinapsis sea la de preparar el sistema nervioso a una amplia variedad de experiencias posibles por la sobreproducción de conexiones, de modo que la actividad neuronal relacionada con la experiencia puede seleccionar de todo ese conjunto, aquello que le resulte funcionalmente apropiado (Nelson, 2000, p. 217). La estabilización selectiva de las sinapsis es un fenómeno muy importante, de manera que las que no son funcionales, aquellas que no han sido utilizadas por un circuito de aprendizaje, cesan de funcionar, y lo mismo se observa con las neuronas.

Durante el primer año se produce un proceso de eliminación selectiva de sinapsis y de ramas neuronales que da lugar a un cerebro más organizado y eficaz. Este proceso de “poda” selectiva se acompaña de muerte neuronal programada (apoptosis). Un cerebro inmaduro comienza con una abundancia de sinapsis y neuronas, muchas de las cuales se eliminarán a medida que el cerebro madura. Es esta redundancia de neuronas y de sinapsis la que juega un papel central en la plasticidad y en la capacidad de adaptación característico del cerebro joven. Este proceso aunque comienza en la vida prenatal, continúa a través de la infancia y requiere la *estimulación del medio como un determinante central para un desarrollo normal y efectivo del cerebro* (Shonkoff y Marshall, 2000, pp. 37-38, la cursiva es nuestra). En los humanos, se produce una rápida explosión de sinapsis en el córtex visual entre los 3 y 4 meses después del nacimiento, con un máximo de densidad a los 4 meses. Algo semejante ocurre con el córtex auditivo primario, a los 3 meses está completo en el 80%. En ambos, en el córtex visual y en el auditivo, los niveles adultos de sinapsis se alcanzan en la infancia (de 2 a 6 años), sin embargo, otras áreas, como el giro

frontal medio, alcanza la máxima densidad al año, aunque los niveles adultos solamente se alcanzan en la adolescencia (Nelson, *ibid.*, pp. 209-210).

Ajuriaguerra resumía todo esto con una magnífica frase: «el cerebro se hace haciéndose», es la experiencia a la que es sometido el cerebro fetal, y después el del niño pequeño, lo que contribuye al establecimiento de sus circuitos (Koupernik, 1989).

En el terreno comunicativo, los cambios en los actos expresivos de las niñas y de los niños tienen una gran repercusión en los padres, que pasan de haber estado cuidando a un niño que respondía poco a un niño que sonríe, que mira atentamente, que se comunica con medios más potentes. No es raro que hablen del gran cambio que se produce en sus hijas y en sus hijos hacia el segundo mes y de la enorme gratificación que sienten por los intercambios sociales, las miradas y las sonrisas que les dirigen, y como veremos más adelante, los cambios afectan no sólo al propio niño y a las personas que le rodean –que es lo que habitualmente se encuentra en la literatura– sino que, como ciertos autores ya señalan, los cambios también afectan al mundo de los objetos (Rochat, 1999).

Antes de adentrarnos por los entresijos de las relaciones entre el niño y el adulto, nos detendremos en el segundo estadio del desarrollo sensoriomotor de Piaget, y en las reacciones circulares. Prolongaremos así el hilo conductor del que partíamos en el capítulo anterior, cuando el autor suizo defendía la continuidad funcional entre la vida y el pensamiento y para ello se volcaba en el estudio de los reflejos, quienes al irse integrando en las actividades corticales, dejan de ser adaptaciones puramente hereditarias para convertirse en adaptaciones adquiridas. En esa prolongación, gracias a la acción del sujeto, se configura paso a paso el pensamiento.

1. Piaget: primeras adaptaciones adquiridas. Reacciones circulares primarias

No es exagerado afirmar que la acción del sujeto es uno de los protagonistas de *El nacimiento de la inteligencia*, y precisamente el papel activo que Piaget le concede al sujeto cuando construye su pensamiento es un hecho que hoy en día hay que reivindicar con fuerza, porque como venimos indicando, durante los últimos treinta

años a menudo el niño estudiado se limita a responder pasivamente a los estímulos seleccionados por el experimentador.

Si trazamos los márgenes dentro de los cuales Piaget sitúa el segundo estadio de la evolución del niño, en su límite inferior encontramos las primeras adaptaciones no hereditarias y en su límite superior los movimientos intencionales. Para Piaget, aunque la intencionalidad es inmanente a los niveles más primitivos de la asimilación psicológica, sólo toma conciencia de sí misma cuando aparecen los esquemas secundarios, aquéllos que implican acción sobre las cosas, y no sólo al propio cuerpo. En relación con las adaptaciones no hereditarias, Piaget manifiesta mucha cautela cuando defiende que es muy difícil trazar la frontera precisa entre las que son hereditarias y las que, como resultado de la experiencia, dejan de serlo. A partir del segundo mes aparecen los primeros *hábitos*, lo cual significa que se han cristalizado conductas como resultado de la experiencia, y la permanencia ya no proviene sólo de la biología, sino que es el resultado de la experiencia, exactamente de la experiencia individual, perímetro de donde Piaget no sale.

Antes de detenernos en las reacciones circulares primarias, no podemos pasar por alto la influencia de Charlotte Bühler sobre Piaget, cuando se refiere a las «observaciones bonitas», como las califica, donde el niño primero controla y luego *anticipa* desde situaciones cada vez más distales las circunstancias que rodean la comida. Según Bühler y al., se pueden distinguir tres estadios. En el primero, característico de la primera semana, el niño *no intenta succionar hasta que los labios están en contacto con el pecho o el biberón*. En el segundo estadio, desde la segunda hasta la octava semana, el niño busca el pecho *desde que se encuentra en la posición que precede habitualmente la comida* (el baño, el cambio de pañales, la posición horizontal, etc.). El tercer estadio comienza hacia los 3 meses con el *reconocimiento de las señales visuales*: al niño le basta con *percibir el biberón* o los objetos que le recuerdan la comida para abrir la boca y llorar (1936, p. 56, la cursiva es nuestra). Así, primero interpreta los signos inmediatos “que tocan” y luego anticipa desde signos más distales, y todo el mundo sabe que la anticipación conlleva cierto control sobre lo que todavía no es, lo cual supone, desde el punto de vista cognitivo, un enorme progreso.

Piaget habla de cómo el esquema de succión, es decir, la totalidad organizada de los movimientos y las actitudes propias a la succión, las circunstancias como también las llama, engloba ciertas posturas que

desbordan la esfera bucal y acaba hablando de significado, cuando afirma que el niño reconoce marcos externos y los significados que le atribuye en relación con la alimentación. Rechaza así con fuerza la idea de un sujeto que pasivamente recibe señales del exterior y que mecánicamente responde a ellas. Al contrario, el niño atribuye significados a situaciones globales gracias a su propia acción sobre ellas. Esta manera de tratar el desarrollo es lo que hace que la teoría de Piaget del sensoriomotor siga siendo poderosa y clara, sobre todo si la comparamos con las pobres criaturas “bombardeadas” pasivamente por estímulos como decía Eleanor Gibson. Además, dice Piaget que el reconocimiento de los marcos sensoriales que entran en juego en la succión y en su anticipación, no significa que el niño le dé una permanencia al objeto —con los caracteres de permanencia de la substancia y del espacio—.²⁸

Si cerramos el paréntesis dedicado a la alimentación para volver con las reacciones circulares, que es un resultado interesante hallado por *azar* y conservado por *repetición*, encontramos que Piaget las define de este modo:

La reacción circular es un ejercicio funcional adquirido, que prolonga el ejercicio reflejo y que tiene como efecto de fortalecer y mantener, no solamente un mecanismo enteramente montado, sino un conjunto sensoriomotor con resultados nuevos perseguidos por ellos mismos. En tanto que adaptación, la reacción circular implica, según la regla, un polo de acomodación y un polo de asimilación (1936, p. 64).

Un denominador común de la explicación de los distintos tipos de reacciones circulares es que Piaget opone a la noción pasiva de asociación la noción activa de asimilación (1936, p. 100). Dos de las más paradigmáticas de su sistema son la protrusión de la lengua y la succión del pulgar.

En el capítulo anterior veíamos que Zazzo, Maratos, Meltzoff o Moore se interesan por la protrusión de la lengua desde la imitación. Piaget también se interesa por la misma conducta, pero no desde la

²⁸ Más adelante veremos que reducir la permanencia del objeto a características de substancia y de espacio es insuficiente, porque por algún lado es preciso que las convenciones de uso hagan su aparición, pero para ese tipo de permanencia es preciso la intervención activa del otro y con ella la de los significados públicos de los objetos (Rodríguez y Moro, 1998 a).

imitación sino desde su realización solitaria y como reacción circular. Así, en la observación 11 describe con mucho detalle cómo Laurent a los 0; 0 (30) «succiona en el vacío casi constantemente, abriendo y cerrando la boca con un ritmo lento, con la lengua en movimiento sin parar. En ciertos momentos, la lengua, en vez de permanecer en el interior de los labios, viene a lamer el labio inferior: la succión vuelve a comenzar de nuevo con fuerza». Piaget ofrece dos interpretaciones de esta conducta. O bien el niño busca alimento, en cuyo caso la protrusión de la lengua sólo es un reflejo inherente a los mecanismos de la succión y de la deglución, o bien hay inicio de reacción circular, es decir, se trata de un resultado interesante conservado por repetición. Piaget concluye que hay las dos conductas. Unas veces la protrusión de la lengua se acompaña de gestos desordenados de los brazos y conduce a la impaciencia y a la cólera, en cuyo caso hay búsqueda de la succión propiamente dicha, y decepción. O al contrario, la protrusión de la lengua se acompaña con gestos lentos y rítmicos de los brazos y una mímica de contento: en cuyo caso hay *reacción circular primaria* (1936, pp. 50-51).

Es probable que los ejemplos más bellos y paradigmáticos de las reacciones circulares primarias sean los de la succión del pulgar. Veamos las emblemáticas descripciones de Laurent en la observación 16, cuando tiene 1 mes y 1 día,

...está sostenido por su niñera poco antes de la comida en posición casi vertical. Tiene mucha hambre y trata de mamar, con la boca abierta y con rotaciones continuas de la cabeza. Los brazos describen movimientos grandes y rápidos que sin parar acaban por tocar la cara. En dos ocasiones en que su mano toca un instante la mejilla derecha, Laurent gira la cabeza y tiende a cogerse los dedos con la boca. Fracasa la primera vez, aunque lo consigue la segunda. Pero los movimientos del brazo no están coordinados con los de la cabeza: la mano escapa mientras que la boca intenta mantener el contacto. A continuación, sin embargo, atrapa el pulgar: el cuerpo entero se inmoviliza rápidamente, la mano derecha coge por azar el brazo izquierdo y la mano izquierda se aplica contra la boca. A partir de aquí Laurent succiona el pulgar como cuando mama, con glotonería y pasión (ibid., la redonda es nuestra).

Piaget concluye esta observación recordando que a diferencia de lo que ocurría con el niño a los 21 días que, con los brazos apretados contra el cuerpo, succionaba el pulgar gracias a la posición acostada,

ahora nada externo le obliga a mantener el pulgar en la boca, ya que los brazos no están inmovilizados por la posición, sino que se mantiene la succión del dedo de manera espontánea (1936, pp. 51-52).

Quizás una parte de la diferencia entre la lectura de la coordinación de la succión del pulgar que realiza aquí Piaget y Rochat –ver capítulo 1– radique en el contexto en el que la succión se produce. Es muy distinto el vientre de la madre, donde las posibilidades de movimiento dependen mucho del reducido espacio de que dispone el niño, y la manera en la que la gravedad ejerce su presión sobre Laurent cuando se halla en posición vertical o acostado, hecho que Piaget mismo señala en el primer estadio. Algo análogo ocurre con los sutiles y originales análisis de la evolución del reflejo de la marcha que Thelen y Smith realizan considerando el contexto en el que se desencadena (Thelen y Smith, 1994). Además, si importante es considerar estos elementos para comprender el desarrollo normal, es imprescindible cuando se precisa una intervención educativa con los niños que presentan algún riesgo o anomalía.

Pero volvamos una vez más al enigmático encuentro entre la boca (succión) y el pulgar. Para ello, merece la pena detenernos en varias descripciones donde Piaget muestra la progresión de ese encuentro. En la obs. 17, cuando Laurent tiene 1 mes y dos días, describe las cuatro fases por las que pasa el niño, y que resumiremos de este modo:

Laurent llora de hambre. Lo cogen en brazos manteniéndole en posición casi vertical. En primer lugar el niño se calma e intenta succionar girando la cabeza a ambos lados mientras que los brazos se agitan al azar. En segundo lugar, los brazos parecen aproximarse hacia la boca. En varias ocasiones ambas manos rozan los labios; la mano derecha llega hasta tocar la mejilla durante algunos segundos. Durante todo este tiempo, la boca está muy abierta e intenta sin parar coger algo. Entonces el pulgar es atrapado y ambos brazos se inmovilizan, el brazo derecho se aplica contra el pecho, bajo el izquierdo, que está retenido por la boca. Durante la tercera fase los brazos recorren de nuevo el espacio al azar, el pulgar izquierdo ha salido de la boca después de algunos minutos. Durante ese tiempo, el niño se cimbréa de cólera, con la cabeza vuelta hacia atrás y los gritos alternándose con los intentos de succión. La última fase comienza cuando las manos se aproximan de nuevo a la boca, que a su vez sin parar busca atrapar los dedos que la rozan. Como no lo consigue durante los últimos ensayos, el llanto vuelve a comenzar de nuevo (1936, p. 52, la redonda es nuestra).

Al día siguiente (obs. 18),

...Laurent se halla en la misma posición, y no parece presentar ninguna coordinación entre las manos y la boca antes de mamar. Sin embargo, después de una de las comidas, mientras que está aún despierto, y busca siempre succionar, sus brazos, en lugar de gesticular al azar, se repliegan sin parar hacia la boca. [Dice Piaget, que más exactamente le ha parecido que] varias veces el contacto fortuito de la mano con la boca desencadenaba una orientación de ésta hacia aquélla y que entonces (solamente entonces) la mano tendía a volver hacia la boca. Es así como Laurent consigue succionar sus dedos, y la mano y el brazo se inmovilizan rápidamente [...] Después de un momento, la mano ha perdido el contacto, pero lo vuelve a encontrar por sí misma: ya no es sólo la boca la que busca la mano, es la mano la que se orienta hacia la boca. Es así como 13 veces seguidas, contando la primera vuelta de la mano hacia los labios, he podido observar que la mano se volvía a introducir en la boca (ibid., la redonda es nuestra).

Piaget concluye que hay *coordinación*, porque a la vez que la boca se abre, la mano se dirige hacia ella. Incluso los fracasos son significativos, cuando los dedos se plantan en la mejilla en vez de en la boca abierta. Además, y volviendo sobre las informaciones intermodales del capítulo anterior, para Piaget las reacciones circulares, con las coordinaciones que las caracterizan, conllevan *transferencias asociativas* de una *modalidad sensorial* a otra. De manera que a lo largo de la coordinación progresiva entre la succión y los movimientos de la mano y del brazo, es evidente que se establecen asociaciones que orientan el pulgar en la dirección de la boca: el contacto de los dedos con la ropa, la cara, los labios, etc., sirve tarde o temprano como *señal* para dirigir la mano (1936, p. 55, la cursiva es nuestra).

Laurent continúa succionando el pulgar hasta que, durante el fin del segundo mes, se produce lo que Piaget denomina *especialización del hábito*, que es un magnífico término para caracterizar que el niño se chupa el pulgar sobre todo *para dormirse*. Con su hija Jacqueline ocurría lo mismo. En el caso de Laurent incluso basta con que lllore para que el pulgar venga a socorrerle. A lo largo del tercer mes ya se produce oposición entre el pulgar y los otros dedos.

Al comparar a Laurent con Lucienne, Piaget afirma que así como el niño ha sido sometido a sesiones de “entrenamiento”, en el caso de la niña no ha sido así, por lo que la coordinación entre los

movimientos de los brazos y la succión se da claramente sólo a partir de los dos meses (y dos días). La observación 20 proporciona un buen ejemplo de lo que Piaget entiende por “entrenamiento”: Cuando Laurent tiene 1 mes y 9 días, acostado boca arriba succiona el pulgar, “yo, dice Piaget, *se lo retiro de la boca* y, en varias ocasiones, se lo vuelve a meter directamente” (1936, pp. 53-54). El papel que Piaget desempeña no es el de guía, ni el de corrector, ni el que proporciona las ayudas, sino el que “contradice” al niño y le genera “cierto conflicto” para ver qué pasa. Esta manera de proceder se asemeja mucho al método clínico que aplica más tarde con niños del preoperatorio. En cualquier caso, de lo que no hay duda es de que el adulto se halla en el exterior de la succión, y en la periferia de la evolución cognitiva del niño. De momento nos detenemos aquí, pero no sin antes recordar el contraste con el tratamiento intersubjetivo que Kaye le daba a los ciclos de succión en un contexto donde el adulto es casi tan protagonista como el niño.

Nos gustaría resaltar el papel que Piaget le da al azar en el origen de las reacciones circulares, donde una parte del cuerpo del niño se “encuentra” con otra parte. Azar que sigue siendo el origen más tarde del encuentro entre el cuerpo del niño y el objeto, por lo tanto, de algo que pertenece a un entorno más lejano. La sistematización proviene, así, de un encuentro fortuito, pero que lo sobrepasa cuando se repite y, como consecuencia, provoca el hábito. El hábito no es otra cosa que el “azar domado”. El hábito vence al azar, y eso es clave para el desarrollo cognitivo, porque la repetición que conlleva significa, al menos, cierto ritmo. Todo se juega entre distintas zonas sensoriales que se coordinan entre sí en el terreno de la acción, por lo que entran en juego las asimilaciones y las acomodaciones respectivas. La organización resultado de esta coordinación, no precisa ni del otro ni de los objetos –de ahí que Piaget hable de esquemas primarios– basta con los descubrimientos del niño sobre su propio cuerpo.

En relación con la *visión*, apoyándose en Preyer, Piaget afirma que a partir del fin del primer mes los niños manifiestan una necesidad de mirar, pasan de contemplar vagamente a mirar realmente y la cara reviste «una expresión ciertamente inteligente»: es el momento en el que el bebé cesa de llorar para mirar delante de él durante largos minutos seguidos, sin ni siquiera succionar en el vacío (*ibid.*, p. 62). Así es como el objeto es asimilado a la actividad del sujeto. Piaget vincula, además, las reacciones circulares relativas a

la visión con, por ejemplo, la percepción de la profundidad (mantiene que no hay acomodación refleja a la profundidad) que se consolida como consecuencia de la experiencia con los distintos objetos. Además, los objetos son asimilados a la actividad misma de la mirada: su solo interés es el de poder ser mirados. Y también aquí se refiere al papel del azar “domado”, diríamos, cuando afirma que las perspectivas nuevas debidas a posiciones descubiertas por azar suscitan un interés inmediato por comparación con las perspectivas habituales. En definitiva, concluye, el ejercicio de la mirada conlleva la generalización de su actividad.

El siguiente paso en el desarrollo tiene lugar cuando los esquemas visuales se coordinan en una totalidad con otros esquemas de asimilación, dando lugar a las coordinaciones intersensoriales, como la audición –muy pronto (ver al respecto el capítulo 1), casi desde los principios de la orientación de la mirada existen coordinaciones entre la visión y la audición– después la visión se coordina con la succión, y la última coordinación en aparecer es con la prensión (*ibid.*, p. 73). Piaget introduce la *asimilación recíproca* (como un cuarto tipo de asimilación) cuando esquemas independientes se coordinan entre sí. Como cuando los visuales y los auditivos se asimilan recíprocamente: el niño busca, en cierto sentido, «escuchar la cara y mirar la voz» (*ibid.*, p. 82).

Más adelante, en este capítulo, nos detendremos en la importancia de tales coordinaciones cuando alguna modalidad sensorial, como la visión en el caso de los niños ciegos, está ausente en el nacimiento.

De la *fonación* y la *audición* Piaget subraya el ritmo que se introduce muy pronto en los gritos de los niños. También se refiere al contagio en los gritos de los niños, aunque se pregunta si los ritmos son orgánicos (en particular digestivo). En cuanto a la fonación, hay reacción circular cuando el ligero gemido que anuncia los lloros se mantiene por sí mismo y da lugar poco a poco a modulaciones con diferenciaciones de sonidos emitidos por el niño: tan pronto el grito es imperioso y con rabia, como plañidero y dulce. La reacción circular es un esfuerzo por encontrar el sonido nuevo descubierto por azar. En cuanto al oído, desde los primeros días el niño manifiesta interés por el sonido, aunque resultados más recientes que mencionábamos en el capítulo 1, mantienen que desde antes del nacimiento los niños muestran una sensibilidad auditiva (vía ritmo) considerable.

A la *prensión* le dedica mucha atención. Habla de cinco fases que resumiremos brevemente –pasamos por alto la conocida prensión

refleja del recién nacido que cierra la mano cuando se le presiona ligeramente la palma—. La segunda etapa tiene lugar con las reacciones circulares de los movimientos de las manos, antes de que se produzca coordinación entre la prensión y la succión o la visión. Se trata de la *prensión por la prensión* (sin mirar los objetos ni llevarlos a la boca), las reacciones táctiles y cinestésicas. Aquí la mirada busca seguir (asimilar) todo lo que hace la mano. Es tal la defensa del azar como primera posibilidad del encuentro en las reacciones circulares, que en una de las observaciones mencionadas, incluso llega a afirmar que Laurent a 0;1 (30) cuando se tropieza *por azar con el pulgar de Piaget*, lo manosea algunos instantes sin soltarlo (1936, p. 86, el destacado es nuestro), y lo mismo ocurre cuando más adelante, el niño se *encuentra por azar con el reloj* de Piaget (*ibid.*, p. 102). En la tercera etapa se produce coordinación entre la prensión y la succión, cuando la mano coge objetos que conduce a la boca (*ibid.*, p. 93); en un ejemplo clásico el niño coge la manta y la chupa. La cuarta etapa es aquélla en la que hay prensión desde que el niño percibe *simultáneamente* su mano y el objeto deseado (*ibid.*, p. 102). Esta cuarta etapa es importante porque coge los objetos que ve y no solamente los que toca o los que chupa. Es, pues, el principio de la coordinación esencial que favorecerá la prensión. En la quinta etapa, con el «triunfo definitivo de la prensión» como dice Piaget, el niño coge lo que ve sin las limitaciones de la posición de la mano (*ibid.*, p. 108), y aquí la asimilación recíproca es total: todo lo que se ve, se coge, y todo lo que se coge se ve.²⁹

Como conclusión, para Piaget las reacciones circulares primarias son relaciones *descubiertas, creadas* durante la búsqueda del propio niño, que no se pueden reducir a asociaciones *impuestas por el medio*. Y aunque se trata de las primeras adaptaciones adquiridas y aunque los hábitos preparan la inteligencia, aún no son conductas inteligentes

²⁹ Frente a esta concepción tradicional que considera que la prensión se halla bajo el control de la visión, desde la perspectiva de los sistemas dinámicos, el asunto parece más complejo, ya que las informaciones auditivas también desempeñan su papel (lo que resulta de mucho interés para los niños ciegos). Además, las deformaciones de las trayectorias durante las primeras semanas después de la emergencia de la conducta de prensión, resultan de la formación de fuerzas inerciales intrínsecas al movimiento del brazo, lo que significa que el aprendizaje de la prensión en el bebé no descansa sobre una guía visual de la mano hacia el objetivo, sino sobre el control de las fuerzas inerciales generadas durante el movimiento para impedir que estas últimas conduzcan el brazo más allá de la trayectoria anticipada (Corbetta, 2000).

porque carecen de movilidad y de intencionalidad –con la diferenciación entre medios y fines que conlleva– que les permita la adaptación continua a las circunstancias nuevas, y aunque el punto de partida es el azar, una vez que el resultado ha sido hallado, su repetición es consecuencia de la asimilación y de la acomodación.

Pero Piaget no es ni el primero, ni el único en hablar de reacciones circulares. Como él mismo reconoce, se inspira en los trabajos de Baldwin y sobre todo en los de Wallon, para quien el ejercicio funcional conduce al mantenimiento o al redescubrimiento de un resultado nuevo interesante (*ibid.*, p. 55). Nos detendremos un momento en las reacciones circulares de niños con deficiencias descritas por Wallon en *L'enfant turbulent*³⁰.

2. Wallon: las reacciones circulares y las emociones

El hecho de que Wallon parta del interés por los niños con discapacidades marca, como puede comprenderse, una enorme diferencia con el tratamiento de Piaget de las reacciones circulares dentro del desarrollo “normal”. Wallon va y viene continuamente entre el desarrollo “anormal” y el “normal” –Ajuriaguerra decía que al ser médico, su doctrina expresa el drama humano y su psicología está influida por la psicopatología– (1973, p. 55). Otra de las razones de que Wallon resulte ahora muy actual es porque parte del cuerpo y de la postura, frente a Piaget que lo hace de los esquemas de acción, que no es lo mismo, y frente a las orientaciones marcadas por la inteligencia artificial ancladas en las representaciones.

En el capítulo anterior hacíamos mucho hincapié en la importancia de las emociones para Wallon como pilar en la génesis del psiquismo, y nos habíamos detenido en el segundo estadio, el emotivo.

³⁰ *L'enfant turbulent* es la tesis de doctorado que Wallon presenta en 1925. Está compuesta por 214 observaciones de niños –que desgraciadamente los editores de la edición francesa de *Presses Universitaires de France* no han conservado, excepto unas pocas al final en Anexo, acaso por su enorme extensión–. El grupo estaba compuesto de –y aquí conservamos la terminología empleada por el propio Wallon y que estaba al uso en su época– «niños idiotas, atrasados, epilépticos con un psiquismo profundamente degradado o gravemente perturbado, particularmente por problemas caracteriales: inestabilidad, delincuencia, perversión, etc., y que se hallaban internos en hospitales psiquiátricos entre 1900 y 1912 entre 2 y 15 años» (Thong, 1984, p. V).

Vamos a hacerlo ahora en el tercero, el *sensitivomotor*, que debuta con las reacciones circulares y alcanza las actividades intencionales de imitación y de exploración de objetos. Dice que la reacción circular es una conciencia sensorial, «una impresión provocada por un gesto que tiende a [...] hacerle repetirse de manera que prolongue la impresión». En este punto vemos el paralelismo con Piaget, aunque como para Wallon las reacciones circulares se apoyan en las emociones, la base de la que parten es muy distinta, «la emoción es una antena entre el mundo interior y el extranjero» decía (1925/1984, p. 66). Por la emoción, el individuo se encuentra virtualmente al unísono con cualquier otro en quien se produjeran las mismas reacciones. La subjetividad de la conciencia se vuelve sociabilidad por el intermediario de la expresión emocional (*ibid.*, p. 67). La emoción asocia entre sí las reacciones mímicas, tónicas y viscerales. El médico francés considera además que las primeras reacciones circulares son contemporáneas de las emociones, y están vinculadas a las mismas fuentes orgánicas; lo que las diferencia es la orientación (*ibid.*, p. 85).

Wallon se apoya en Groos cuando dice que hay un período en el que los gestos del niño no tienen otra razón que la de renovar y multiplicar los contactos entre las partes de su cuerpo. Aquí la sensibilidad táctil es la primera que provee a los movimientos en el espacio sus pautas de orientación (*ibid.*, p. 96). Apoyándose en Preyer dice que hay un momento en que para el niño «la lengua es su juguete preferido», y desde Stern afirma que el espacio bucal es el instrumento de las primeras relaciones entre el movimiento y la percepción. Por él, el niño busca darse cuenta de todo lo que le toca; lleva a su boca las manos, los pies, lo que acaba de coger. Trazando un paralelismo entre desarrollo normal y anormal, concluye que «este hábito permanece muy desarrollado en el caso de ciertos idiotas» (*ibid.*, p. 97). Como Piaget, también Wallon defiende que se produce repetición de los efectos hallados fortuitamente.

Aunque en nuestra opinión, el protagonismo del azar quizás debiera matizarse, ya que, por ejemplo, desde el nacimiento el adulto conduce a la boca de la niña y del niño el alimento, la boca es pues «un lugar hacia el que se llevan cosas desde el exterior», de modo que entre las primeras repeticiones sistemáticas que introducen algún elemento externo hay que incluir la boca y con ella la alimentación. Lo que da lugar a escenarios muy interesantes, donde la presencia del otro es indispensable. El espacio de la boca como instrumento no sólo de alimentación, con la activación funcional

que conlleva, sino de interacción y de ritmo, quedaba puesta de manifiesto en el capítulo 1 con los trabajos de Kaye, y con las intervenciones “educativas” del logopeda de los niños en incubadora (Vidaurreaga, 1999). Muy probablemente, estos encuentros propiciados por el otro sirven para activar otros encuentros, esta vez del propio niño, entre los distintos espacios sensoriales de su cuerpo.

Además de la boca, Wallon menciona los encuentros entre las contracciones del aparato laringe-bucal y las series sonoras de las que se acompañan, de manera que muy pronto las impresiones táctilo-cinestésicas y auditivas parecen buscarse entre sí. Y como es habitual, también aquí establece paralelismos con las estereotipias de los niños que tienen problemas. De modo que los ejercicios auditivo-cinestésicos ocupan a gran cantidad de niños con retraso durante tiempos prolongados e incluso indefinidos (*ibid.*, pp. 108-109). Son llamativas las pasarelas que se encuentran continuamente en Wallon entre las reacciones circulares, digamos normales, y las que no lo son, las estereotipias³¹, que sería un «exceso de repetición y de reacción circular», y que por lo demás tanto interesan a los clínicos cuando en niños de meses puede ser indicio de trastornos graves del desarrollo (Miguel y Hergueta, 2001, comunicación personal).

Una contrapartida importante de la repetición son las *variaciones*. Una misma impresión no puede repetirse idéntica a ella misma o continuar, dice Wallon, sin que se produzca una diferenciación, la subordinación de un término a otro, una forma superior de unidad. El acto mental no permanece cerrado sobre él mismo y aislado; es preciso que se refiera y que se encadene a otro momento distinto de él. Un buen ejemplo son las variaciones sonoras que resultan de la gimnasia labio-gloso-velo-laríngea que tienen en el niño y sobre todo en el idiota —que se para en este estadio y que se perfecciona— una diversidad de la que el adulto es incapaz por la pérdida adquirida de numerosos fonemas. También se refiere a los niños cuyas

³¹ En un estudio realizado con niños cuyo desarrollo es normal, con niños Down, con niños autistas y con niños sordos, Carmen Nieto defiende que las estereotipias son una característica propia no sólo de niños gravemente afectados, sino de la población general: se trataría de un mismo sistema que reacciona de la misma manera (2003). Quizás bajo esta mirada no se diferencien las repeticiones (reacciones) circulares “normales” y las repeticiones desviadas o estereotipias, o más precisamente, en qué momento una repetición se convierte en estereotipia, con características funcionales diferenciadas. La ventaja de verlas bajo el prisma de la continuidad, permite, sin embargo, aproximarse a ellas desdibujando contornos excesivamente rígidos.

primeras vocalizaciones parecían poseer todas las silbantes de las lenguas eslavas y que no sabe encontrarlas después si su lengua es el francés, o el alemán, o cualquier otra que carezca de esas articulaciones. Concluye diciendo que «toda sistematización conlleva una eliminación de las reacciones elementales» (1925/1984).

En el apartado anterior decíamos que Piaget se inspira en las reacciones circulares de Wallon, y ambos en el psicólogo norteamericano James Mark Baldwin, quien define las reacciones circulares de este modo:

...cualquier reacción, no importa cómo haya sido producida –por accidente, por sugestión, por obediencia, por voluntad, por esfuerzo, bajo estrés, o dolor, o excitación o placer– cualquier reacción por la cual un estímulo útil es reproducido y disfrutado, o uno perjudicial eliminado, cualquiera es un caso de acomodación y cae bajo el principio de “reacciones circulares” o “imitación” [...] Pero la acomodación continua es posible sólo porque el otro principio, hábito, todo el tiempo conserva el pasado y da points d’appui³² en estructuras sólidas para acomodaciones nuevas (1894, p. 455).

De esta definición no es difícil concluir que para Baldwin la repetición desempeña un papel muy destacado en la reacción circular, de hecho, la vincula con la imitación, pero se aplica a situaciones mucho más amplias que para Piaget o Wallon. La explicación que da es que como la reacción circular implica repetición, no la hay sin ciertas dosis de imitación de conductas pasadas, subrayando así el componente de conservación de lo que ocurrió previamente, como algo consustancial a la reacción circular. Toda imitación conlleva dosis de actividad circular. Y el hábito, como para Piaget, resulta de la repetición, es, digamos, su vertiente cristalizada. Baldwin tampoco olvida ni el componente neurobiológico, ni el de la adaptación. En relación con el primero, afirma que el efecto de la imitación es claro: «el de hacer del cerebro un “órgano de la repetición”, i.e. asegurar las repeticiones que en todas las teorías biológicas los organismos deben tener, si se trata de desarrollo» (*ibid.*, p. 251). Y, en una manera ciertamente moderna de considerar los asuntos psicológicos, habla de imitaciones subcorticales *versus* imitaciones corticales. Las subcorticales serían las imitaciones orgánicas o biológicas; se trata

³² En francés en el original y significa “puntos de apoyo”.

de reacciones que tienden a mantener su propia estimulación, mientras que las imitaciones corticales cumplen todos los criterios de la imitación, son copias conscientes (*ibid.*, p. 334). En el terreno de la adaptación, afirma que «la adaptación de todos los organismos está asegurada [...] por su tendencia a actuar para reproducir o mantener estimulaciones que son benéficas» (*ibid.*, p. 263).

En el siguiente apartado nos ocuparemos de los formatos que son en cierto sentido repeticiones que se producen en interacción con otra persona. Después de todo, si, como afirma Wallon, la biología está socialmente orientada, de algún modo tienen que manifestarse las reglas intersubjetivas que se generan del encuentro repetido entre el niño y el otro.

3. Los formatos y los usos del lenguaje: Bruner y su influencia

Cuando Ingmar Bergman en *La linterna mágica*, un libro dedicado a sus memorias, afirma que, como todo el mundo sabe, la tarea más importante de un actor es adecuarse a sus compañeros, porque sin un tú, no hay un yo, está siguiendo la misma pista de Rivière y Coll cuando decían que las primeras repeticiones que se llegan a sistematizar provocando reacciones circulares, y como consecuencia hábitos, son el resultado de encuentros intersubjetivos, es decir de “acuerdos” entre el niño y las personas que le rodean. Pues bien, ha llegado del momento de orientarnos hacia el tipo de reacciones conjuntas que se producen entre el bebé y los adultos. Un candidato muy conocido desde que Bruner lo divulgara en el último tercio del siglo XX son los *formatos*. Vamos a asomarnos un momento a ellos para ver en qué consisten y en qué contexto teórico surgen.

Para comprender los formatos es preciso considerar «el oportunismo pragmático» que los humanos de todas las edades manifestamos cuando resolvemos problemas (Bruner 1983, p. 7), la sensibilidad pragmática en la que nacen y que pone el acento en el uso —los contextos de uso de las frases, los gestos o las acciones— y que hace que no sea posible tratar, por ejemplo, el lenguaje desde una sintaxis autónoma, o como semántica o como léxico (Bruner, 2001). Los formatos de Bruner están muy vinculados con la adquisición del lenguaje, con la idea de que los niños pequeños adquieren casi todo el lenguaje temprano en el contexto de los formatos (Tomase-llo, 2001, p. 35). A través de esta preocupación, en un artículo

publicado en 1982 y cuyo título es *The formats of language acquisition*, Bruner se distancia de dos posiciones muy influyentes sobre la adquisición del lenguaje: La de Chomsky y la de Piaget. En esta época ya estaba marcado por la influencia de Lev Vygotski, ya «se había hecho vygotskiano», como contaba con mucha agudeza Bärbel Inhelder en 1996, en el II Congreso Socio-Cultural celebrado en Ginebra –de hecho, fue Bruner quien prologa en 1962 la edición en inglés de *Pensamiento y Lenguaje*, la obra cumbre de Vygotski–. Gracias a su influencia, Bruner se convence de que «es imposible concebir el desarrollo humano de otro modo que no sea un proceso de ayuda, de colaboración entre el niño y el adulto, el adulto actuando como mediador de la cultura», aunque, como él mismo afirma, otros pensadores americanos le prepararon el terreno para comprender al autor ruso: Charles Sanders Peirce, el filósofo americano más importante, y George Herbert Mead (Bruner, 1983, p. 8). Ilustra cómo Peirce le daba una importancia capital a los instrumentos para comprender la mente con una de sus famosas citas, que resume muy bien todo esto y recuerda extrañamente lo que unos años más tarde defenderá Vygotski. Esto es lo que decía Peirce:

Un psicólogo suprime un lóbulo de mi cerebro y entonces, cuando descubro que no puedo expresarme, él dice: 've usted, su facultad de lenguaje estaba localizada en ese lóbulo'. Sin duda, lo estaba, y así si él hubiera escamoteado mi plumero, yo no hubiera sido capaz de continuar mi discusión hasta que no hubiera podido encontrar otro. En realidad, los pensamientos mismos no se me hubieran ocurrido. Así, mi facultad de discusión está localizada igualmente en mi tintero (Peirce 1902, citado por Bruner, 1983, p. 8).

En su crítica a Chomsky, Bruner se desvincula de una visión del lenguaje que le da a la sintaxis un predominio casi absoluto. Para Chomsky, la adquisición de la estructura sintáctica, formal, del lenguaje, afirma Bruner, es completamente independiente del conocimiento del mundo, o de una interacción social privilegiada con los hablantes del lenguaje. El lingüista americano defiende la existencia de un dispositivo para la adquisición del lenguaje (Language Acquisition Device), que sería una rutina de reconocimiento, gracias a la cual el niño será capaz de descubrir regularidades profundas desde la estructura superficial del lenguaje al que está expuesto, y esto se debe a que posee un conocimiento previo de la

naturaleza profunda de *todos* los lenguajes. Lo que supone, concluye Bruner, una «versión milagrosa de la adquisición del lenguaje», dado que no se ha dicho nada acerca del programa de reconocimiento implicado.³³ Para Chomsky, la adquisición del lenguaje es un asunto de la actuación pero no de la competencia que es innata (1982/1984, p. 174). Desde una perspectiva como ésta, interesada sólo por las reglas subyacentes (Bresson y Lebovici, 1989), no parece que tenga interés alguno preguntarse por los intercambios comunicativos entre el niño y las otras personas, donde los objetos también están incluidos, antes de que el lenguaje se convierta en un medio de comunicación.

Haciendo un poquito de historia, hay que retrotraerse hasta el año 1978, cuando se publica el libro de Andy Lock, *Action, gesture and symbol. The emergence of language*. Si se considera pionero el trabajo de Lock, es porque acentúa el papel de los precursores comunicativos no lingüísticos para el desarrollo psicológico del niño. Bruner escribe el Prólogo de este libro donde defiende que diez años antes el interés en el estudio de la adquisición del lenguaje y su evolución en el reino animal, estaba centrado en la sintaxis, «en las reglas a través de las cuales, cadenas de constituyentes en una frase, daban lugar a buenas formas como frases», y continúa Bruner, que aunque la sintaxis y las reglas para formar frases correctas es crucial para comprender lo que es el lenguaje, todavía es más importante *usar* el lenguaje que conocer su gramática. Reivindica de ese modo, el papel del lenguaje como instrumento para cumplir varias funciones comunicativas, e insiste en que usar el lenguaje no puede concebirse como una “mera” performance de

³³ En su libro *Sémantique et recherches cognitives*, Francois Rastier se refiere a la gramática universal de Chomsky y, con el humor que le caracteriza, se pregunta en qué consiste el carácter cognitivo de las gramáticas universales. Afirma que sólo Chomsky responde claramente: «La teoría de la gramática universal no es el estudio de las propiedades generales del lenguaje; es un componente hipotético del patrimonio genético [...] Una vez que se adopta este cambio de perspectiva, esta parte de la lingüística entra en la psicología y, en definitiva, en la biología» (1984, p. 21, citado por Rastier). Su gramática universal tiene por lo tanto un carácter cognitivo porque forma parte del “equipo biológico” de los humanos. Todo iría sobre ruedas, insinúa Rastier, si no fuera porque Shaumjan afirma que es *su* gramática universal la que está inscrita en nuestro patrimonio genético. Y concluye el lingüista francés que «es la primera vez en la historia que los gramáticos tienen la audacia de disputarse nuestros genes» (1991, p. 53).

una competencia gramatical subyacente. Se interesa así por la pragmática del habla y por cómo «el lenguaje interactúa con el contexto para realizar sus significados». Gracias a esta mirada pragmática centrada en el uso, que proviene de Wittgenstein, y como segunda generación de Austin, Searle, Grice y Strawson, ahora es posible rellenar varios abismos entre comunicación pre-lingüística y lenguaje, entre gesto y palabra, entre holofrases y frases, entre chimpancés utilizando signos y humanos hablando, entre la estructura de la acción y la estructura del lenguaje (1978, p. viii). Poco a poco iremos comprendiendo, y ojalá consigamos convencer al lector, que aún existe otro vacío en Psicología del que Bruner no habla, al menos tan grande como el que condenaba al lenguaje a ser sólo una serie de reglas formales, y que consiste en condenar, esta vez al objeto, a mantenerse al margen de los usos cotidianos; que lo circunscribe dentro de un formalismo exclusivo, lejos de sus funciones y de sus usos, fuera de una mirada pragmática (Rodríguez y Moro, 1998; Rodríguez, 2003). Pero antes de proseguir por este camino, continuemos con Bruner.

Las razones de la crítica que Bruner le dirige a Piaget son muy distintas de las que le dirige a Chomsky. Todo el mundo sabe que para el autor suizo, el desarrollo del lenguaje es consecuencia de otras operaciones cognitivas no lingüísticas. En el sistema piagetiano, dice Bruner, el lenguaje es un «síntoma de la semiotización automática» de las operaciones cognitivas en desarrollo (1982, p. 174). En otros términos, la tesis de la continuidad de Piaget, convierte al sujeto individual en la fuente de las construcciones semióticas (Deleau, 1990, p. 30), lo cual significa que no hay espacio para que se generen las convenciones de diada niño-adulto. Las convenciones sólo aparecen vinculadas con el lenguaje, pero nunca con los símbolos, por ejemplo –tema éste de tal envergadura que nos detendremos en él en el capítulo 5–. Es preciso dar un gran salto para comprender cuáles son los medios concretos que surgen a lo largo del desarrollo sensoriomotor que propician el nacimiento de la gramática de predicados, o la capacidad de generar frases bien formadas. Es difícil, concluye Bruner, explicar cómo el niño egocéntrico de Piaget consigue dominar los pronombres de cambio de persona [yo] y [tú] cuando se supone que su egocentrismo le impide adoptar la perspectiva del otro (1982, pp. 174-175).

Le achaca a Piaget su “terca resistencia” a la idea de que el lenguaje pueda guiar o incluso alimentar el desarrollo cognitivo no

lingüístico. Con esta crítica, Bruner está poniendo el dedo en la llaga de la descomunal ausencia, en el sistema piagetiano, de la cultura como eje en torno al cual se hace posible el desarrollo cognitivo. Como indicábamos, con el lenguaje las convenciones aparecen de un día para otro –lo que deja en una situación muy precaria ¡la propia tesis ontogenética dentro del edificio piagetiano!–. El sistema no permite ver en ningún momento *cómo* se prepara esa aparición desde convenciones más elementales, más básicas, que sirvan de sostén a otras más complejas. Ahora bien, no podemos concluir este párrafo sin apuntar la objeción que por nuestra parte le haríamos a Bruner cuando afirma que el lenguaje podría alimentar el desarrollo cognitivo; si se trata de niños que todavía no hablan y que ni siquiera comprenden el lenguaje de los otros, difícilmente puede servir de alimento o de guía algo que aún no ha hecho su aparición. Repetidamente hemos insistido que parece más acertado sustituir lenguaje por signo, por sistemas semióticos no lingüísticos, ya que no creemos que lo más adecuado sea instalarse en el lenguaje exclusivamente para, desde esa seguridad, y desde ese filtro, ver qué ocurre antes (Moro y Rodríguez, 1994, 1997; Rodríguez, 1996), sino lo contrario, desde lo que ocurre antes en términos semióticos, ir considerando cómo hace su aparición el sistema semiótico más poderoso: el lenguaje. Además, es fundamental comprender cómo se engancha el lenguaje con la realidad, y por aquí nos conectamos, como dice Hilary Putnam, con una vieja problemática que ya interesaba a Wittgenstein, y mucho antes a Aristóteles acerca de la intencionalidad, «el problema de cómo la mente o el lenguaje se enganchan al mundo. Aristóteles considera que el problema es primariamente cómo la mente puede engancharse al mundo; Wittgenstein, iniciando un giro lingüístico, considera que el problema es el de cómo el lenguaje puede engancharse con el mundo» (1994/1997, p. 112). Queda por resolver otro enganche, el que se produce con la constitución progresiva de los usos culturales de los objetos con ayuda de los signos³⁴.

La concepción según la cual en la interacción del niño con los otros se encuentran las claves que permitan explicar la adquisición del lenguaje, prosigue Bruner, tiene variantes, y la más reciente

³⁴ Michèle Guidetti en su libro *Pragmatique et psychologie du développement. Comment communiquent les jeunes enfants* (2003), analiza, desde una mirada pragmática, los gestos convencionales y su desarrollo en el niño, confiriéndoles una identidad propia y no sólo como “precursores” del lenguaje.

(decía a principios de los años 80) surge de los *actos del habla*. Se apoya en los trabajos de Clark y Clark para afirmar que los niños de la fase prelingüística ya saben cómo declarar y pedir sin emplear el lenguaje, recurriendo a gestos, entonaciones, etc. (Bruner, 1982, p. 175). Y así es como llegamos al punto en el que Bruner se encuentra con la pragmática, lo que le conduce a hablar de formatos, y que ha sido decisivo para la investigación de la comunicación del niño “prelingüístico” durante los últimos veinticinco años.

Como acabamos de señalar, para comprender la sensibilidad hacia la pragmática que Bruner introduce en Psicología y más precisamente en la que se ocupa del desarrollo de los niños antes del lenguaje, es preciso volverse hacia Peirce, y ya en pleno siglo XX hacia los trabajos de la escuela de Oxford, cuyo filósofo más destacado es Austin. Bruner sigue la filosofía de esta escuela, que considera la lengua no sólo como una condición de la vida social, sino como un modo de vida social; la lengua no tiene que definirse por las propiedades del código de comunicación mismo, como ocurre en gran medida con Saussure y sus discípulos, sino, como afirma el lingüista francés Ducrot, «como un juego o más exactamente como planteando las reglas de un juego, y de un juego que se confunde ampliamente con la existencia cotidiana» (citado por Deleau, 1983, p. 25). Se ve la conexión con la famosa frase de Bruner en la que dice que el niño no aprende primero a hablar, sino que aprende primero los usos del lenguaje. Y que nosotros aprovecharemos más adelante para decir que el niño no aprende primero lo que los objetos son (realidad física, la substancia), sino a usar los objetos.

En cuanto a la conexión entre Peirce y el segundo Wittgenstein no es reciente. El filósofo Richard Rorty ya lo señaló hace tres décadas. Incluso autores como Christopher Hookway subrayan que la mejor manera de comprender a Peirce es verle como un filósofo analítico *avant la lettre* (Nubiola, 1996). Más recientemente hemos insistido en la estrecha conexión entre los dos filósofos y Vygotski (Rodríguez, 1996; Rodríguez y Moro, 1998). Tomaseño también menciona la influencia de Oxford en los trabajos de Bruner cuando considera los medios más tempranos de comunicación tanto lingüísticos como no lingüísticos. A partir de 1972 se introduce en la teoría de los Actos de Habla, cuyo padre fue el filósofo J.L. Austin y profesor en Oxford hasta su muerte prematura en 1960 y que ha influido de manera determinante, por ejemplo, en John Searle, Paul Grice o Rom Harré, todos ellos interesados en la relación entre lenguaje y mente.

La conexión entre Oxford con Austin y Cambridge con Wittgenstein no está clara para todos. Hay autores para quienes tanto Austin como Wittgenstein pertenecen a la “filosofía del lenguaje ordinario” que consideran que el lenguaje es una forma de vida, de ahí que no pueda ser considerado aisladamente y en sí, con independencia de las múltiples funciones que cumple en la vida de quienes lo emplean. La primera línea de esta filosofía se vincula con lo que Wittgenstein enseñó durante los años 30 en Cambridge, y que aparece en su libro póstumo, *Philosophical Investigations*. La segunda línea de la “filosofía del lenguaje ordinario” tiene sus raíces en Oxford con Austin, y la conexión entre ambos no está clara. Hay partidarios de una conexión obvia entre Oxford y Cambridge, mientras que otros dudan de ella, especialmente la relación entre Wittgenstein y Austin (Carrió y Rabosi, 1962).

Como los niños no nacen hablando, es preciso considerar qué ocurre antes. Y al hacerlo, hay que preguntarse por lo que circula por debajo del lenguaje (que, recordémoslo, aún no ha hecho su aparición). Y es probablemente por aquí por donde Bruner recibió una fuerte influencia de algunos de los planteamientos de Austin, cuando, al interesarse por el lenguaje en la vida cotidiana, desborda el perímetro de la frase para tocar la realidad. Al plantearse la relación entre *decir* y *hacer*, sostenía que hay que preguntarse si se pueden afirmar cosas como que «bautizar es decir unas pocas palabras», o «apostar es simplemente decir algo». Esta idea, para Austin, suena rara e impertinente, aunque puede llegar a no serlo si adoptamos suficientes precauciones.

...expresar las palabras es, sin duda, por lo común, un episodio principal, si no el episodio principal, en la realización del acto (de apostar o lo que sea), cuya realización es también la finalidad que persigue la expresión. Pero dista de ser comúnmente, si lo es alguna vez, la única cosa necesaria para considerar que el acto se ha llevado a cabo. Hablando en términos generales, siempre es necesario que las circunstancias en que las palabras se expresan sean apropiadas, de alguna manera o maneras. Además, de ordinario, es menester que el que habla, o bien otras personas, deban también llevar a cabo otras acciones determinadas “físicas” o “mentales”, o aun actos que consisten en expresar otras palabras. Así, para bautizar el barco, es esencial que yo sea la persona designada a esos fines; para asumir el cargo es esencial que yo reúna los requisitos correspondientes, etc.; para que tenga lugar una apuesta, es generalmente nece-

sario que haya sido aceptada por otro [...] y difícilmente hay un obsequio si digo «te doy esto» pero jamás entrego el objeto (Austin, 1962, p. 49, destacado en el original).

No es de extrañar, por lo tanto, que Bruner se quedara fascinado leyendo cosas como ésta, porque para atribuirle significado al lenguaje lo que hace Austin es vincular el signo (lingüístico en este caso) con el contexto donde se produce (las “circunstancias” como él decía). De manera que si alguien afirma «te doy este regalo», pero no entrega regalo alguno, hay que concluir que está mintiendo, o que tiene las facultades mentales perturbadas y no sabe lo que dice. De lo que no hay duda es de que las circunstancias en que se expresan las palabras no son apropiadas. Y eso, tan evidente en la comunicación entre adultos, tiene que configurarse en las niñas y en los niños, es decir, las condiciones de ese ajuste entre signos y circunstancias se tienen que construir, lo que encaja muy bien con niños que son capaces de realizar ciertas acciones, gestos, etc., pero son incapaces de transmitir significado alguno con las palabras porque aún no hablan. Y así es como llegamos a los formatos de Bruner. Aunque antes de analizarlos, son necesarias unas pinceladas más a la pragmática.

4. La pragmática y sus significados

Es preciso que abramos un breve paréntesis para señalar al menos dos acepciones de lo que se entiende por “pragmática”, esenciales de distinguir por lo demás, si las posiciones pragmáticas pueden ser de alguna utilidad para comprender el desarrollo de la niña y del niño que aún no habla. Una de ellas, la más corriente entre los seguidores de los “Actos de habla”, se vincula siempre con el lenguaje. El siguiente ejemplo puede servir de ilustración. En la Introducción del libro editado por Steven Davis, titulado *Pragmatics* (1991), se dice explícitamente que el término ‘pragmática’ fue introducido en primer lugar en *Foundations of the Theory of Signs* por Morris como contraste con la semántica y la sintaxis. A continuación da la definición de Morris, quien en todo momento habla de «signos». Sin embargo, al retomar la definición, Davis dice que reemplaza el «signo» de Morris por «unidad lingüística», y es así como sustituye en la definición de Morris donde decía que la pragmática es la «relación de los *signos* con sus intérpretes»,

concluye que la pragmática «es el estudio de la relación de las *unidades lingüísticas* con sus usuarios» (Davis, 1991, p. 3). En realidad este trasvase de «signo» a «unidad lingüística» refleja cómo la Filosofía del siglo XX ha instalado su reflexión desde el lenguaje, dejando fuera aquellos significados que no circulan por sus cauces seguros; sin problematizar, como dice Umberto Eco (1997), nuestra relación prelingüística con las cosas.

Desde el estudio de la obra semiótica de Peirce, para Nathan Houser cuando el pragmatismo termina por vincularse básicamente con el lenguaje, se vuelve *pragmática*; el punto de inflexión tiene lugar en los años 30 con los emigrados del positivismo lógico del Círculo de Viena, como Carnap, hacia los EEUU. De hecho, si consideramos las influencias intelectuales que recibe Morris, sostiene Houser, fueron los pragmatistas americanos y en última instancia Peirce, el responsable de que Morris insistiera tanto en añadir a la conocida división en sintaxis y semántica propuesta por Carnap una tercera dimensión pragmática. Pero a diferencia de Peirce, el encuentro entre Morris y Carnap imprime a la pragmática un profundo giro lingüístico que no acaba de encajar con una preocupación sobre el significado más amplia y nunca circunscrita dentro de los estrechos márgenes del lenguaje (Houser, 2002), por mucho que para los humanos sea el más importante de los sistemas semióticos. En nuestra opinión, este giro lingüístico de la filosofía en el primer tercio del siglo XX, acaba calando muy profundamente en nuestra disciplina, y en los cimientos de la Psicología de la Primera Infancia (Rodríguez y Moro, 2002).

La otra acepción de la “pragmática” (o “pragmaticismo” como él decía) está vinculada con la manera en la que su fundador, Charles Sanders Peirce, la trata, *i.e.*, como la ciencia de los signos cuyos significados dependen de sus usos, pero que en ningún momento se identifica de manera exclusiva con el lenguaje.

Levinson también menciona este asunto y afirma que aunque el uso moderno del término pragmática es atribuible a Morris (después de Locke y Peirce) cuando deseaba esbozar el perfil general de una ciencia de los signos, sin embargo, la acepción que predomina es aquella que ve la pragmática «exclusivamente como una sección perteneciente a la semiótica lingüística» (1983/1989, pp. 1-2). Para no confeccionar una lista excesivamente larga que no añada mucho más, sólo nos referiremos a una opinión muy generalizada según la cual la pragmática actual se nutre de los conceptos desarrollados

por filósofos y lingüistas, particularmente por los filósofos del lenguaje corriente inspirados por el segundo Wittgenstein, entre los que destacan Austin y Searle (Julio, 1998).

La definición del sentido por el uso es una de las máximas pragmatistas centrales en Peirce, que probablemente influye en Wittgenstein puesto que conoció su obra (Deledalle, 1990, p. 149) y que permite ir más allá de los confines de lo lingüístico, demasiados estrechos por lo demás, cuando lo que se halla en juego es el desarrollo del pensamiento desde su origen, que aún carece, por lo tanto, de herramientas semióticas lingüísticas. Nadie duda de que la semiótica de Peirce es una teoría general de los signos que sobrepasa la categoría más estrecha de los signos producidos intencionalmente (Sinha, 1988, p. 15), hecho que señalábamos como una de las razones de que la semiótica de Peirce resultara particularmente fructífera para explicar el desarrollo del bebé, donde también se incluye su relación con los objetos (Rodríguez y Moro, 1998; Moro y Rodríguez, 2005).

Pero volvamos una vez más a Bruner. Gracias a la pragmática, decíamos, Bruner se distancia de una visión del lenguaje centrada en la sintaxis y en la semántica³⁵, e incorpora un código de elementos que representan algún conocimiento del mundo real. La pragmática «consiste en el estudio de cómo se emplea el habla para lograr fines sociales como prometer, humillar, calmar, advertir, declarar, pedir... y sus elementos no “representan” nada: *son* algo». Incluso el silencio, que no se puede especificar sintáctica o semánticamente, puede expresar gran cantidad de cosas según el contexto en el que se produzca (Bruner, 1982, p. 178). Nadie como Neruda para mostrar la fuerza expresiva del silencio —que es como la ausencia— desde que en su libro *Veinte poemas de amor y una canción desesperada*, dijera:

*Déjame que te hable también con tu silencio
claro como una lámpara, simple como un anillo.
Eres como la noche, callada y constelada.
Tu silencio es de estrella, tan lejano y sencillo.*

³⁵ Chris Sinha subraya el contraste entre filósofos y lingüistas. Los primeros, dice, al buscar nuevas y más poderosas lógicas, han explorado y evaluado las expresiones del lenguaje natural, mientras que los lingüistas, al menos hasta hace muy poco, renuncian a tales problemas, a favor de una empresa esencialmente descriptiva tratando de sistematizar los hechos de la estructura del lenguaje, independientemente de sus funciones comunicativa o referencial (1988, p. 13).

*Me gustas cuando callas porque estás como ausente.
Distante y dolorosa como si hubieras muerto.
Una palabra entonces, una sonrisa bastan.
Y estoy alegre, alegre de que no sea cierto.*

o también, «tu silencio acosa mis horas perseguidas», o «innumerable corazón del viento latiendo sobre nuestro silencio enamorado» (1924).

La pragmática, afirma Bruner, se relaciona con el discurso, y a la vez presupone un compromiso complejo recíproco entre hablantes, como una sintonización que asegura la referencia y el significado, e incluye al menos tres elementos: anuncio de intención –según Grice implica un conjunto de convenciones compartidas para establecer la intención del hablante y la disposición de quien escucha– regulación de la función deíctica –implica una base compartida que permite explotar las posibilidades deícticas del contexto temporal, espacial e interpersonal–, y por último, recuperar presupuestos. Los tres componentes, i.e., el anuncio de intención, la función deíctica y los presupuestos son centrales, como veremos enseguida, para la definición de Bruner de formato.

Y hablando de presupuestos, relatemos una anécdota que se produjo hace algunos años entre dos conocidas investigadoras de la Facultad de una prestigiosa Universidad, al encontrarse por casualidad en el Aeropuerto embarcando en el mismo vuelo, cuando se dirigían a un Congreso de Psicología en un país extranjero. Una de ellas le dice a la otra: «je pense qu'on se rend au même endroit» (*creo que nos dirigimos al mismo lugar*), a lo que la segunda le responde: «moi, je transporte de la confiture» (*yo transporto mermelada*). Ante semejante respuesta, la primera investigadora, probablemente muy perpleja, le dirigió una sonrisa de significado indeterminado. Cuando llegó a nuestros oídos esta engorrosa situación, nos quedaba claro que la primera protagonista no compartía los presupuestos de la segunda, que la segunda no hizo nada por aclararlos, lo que hubiese ayudado a la primera a deducir que aquélla no estaba tratando de romper la comunicación; de hecho, como cualquiera en su lugar, eso es lo que aparentemente concluyó, con todas sus consecuencias pragmáticas, si tenemos en cuenta que dejaron de saludarse durante varios años.

Si ahora le estamos dedicando mucha atención a los asuntos lingüísticos, es porque cuando más adelante nos preocupemos por el papel del objeto veremos, que eso que parece tan obvio, como la referencia cuando se mira desde el lenguaje, lo es bastante menos

cuando nos instalamos en la periferia, en “el exterior del lenguaje”. Como decía Barthes, nos topamos con «el obstáculo de la evidencia del objeto».

Por último, Bruner menciona un asunto muy importante cuando dice que una de las principales tareas en la interacción con el otro es la regulación de la atención conjunta. Y si eso es importante cuando utilizamos oraciones, lo es todavía más cuando los niños aún no hablan. De hecho, en la interacción temprana abundan los procedimientos para regular la perspectiva al atender a escenas –con vocativos, demostrativos, gestos de señalar, distintas entonaciones, cambio de papeles– (1982, p. 179). Y, aunque Bruner no lo mencione, el uso semiótico de objetos en las situaciones triádicas, donde el adulto al principio tiene la iniciativa a través de ostensiones, demostraciones inmediatas, demostraciones distantes, repeticiones con componentes hiperbólicos, *estelas*, etc. tal y como hemos mostrado (Rodríguez, 1996; Rodríguez y Moro, 1998; Moro, 1999; Moro y Rodríguez, 2005), son una poderosa fuente de creación de acuerdos sobre los que después se asientan construcciones más complejas (Moro y Rodríguez, 2004). Todo esto explica por qué son tan importantes las intervenciones educativas tempranas en los bebés que presenten algún riesgo del desarrollo, y que, como consecuencia, carecen de mecanismos reguladores de la atención “normales”.

Y por fin llegamos a los formatos que Bruner vincula siempre con el lenguaje y con su adquisición:

...para que los niños reciban las claves del lenguaje, deben participar primero en un tipo de relaciones sociales que actúen de modo consonante con los usos del lenguaje en el discurso –en relación con una intención compartida, a una especificación deíctica y al establecimiento de una presuposición. Denominaré formato a esa relación social; el formato es un microcosmos, definido por reglas, en el que el niño y el adulto hacen cosas el uno para el otro y entre sí. En su sentido más general, es el instrumento de una interacción humana regulada (1982, p. 179).

Un formato es un *escenario* donde se regula la interacción comunicativa entre el niño y las otras personas antes de que comience el habla léxico-gramatical, y es un instrumento fundamental en el paso de la comunicación al lenguaje. En el ámbito formal, un formato, dice Bruner, supone una interacción *contingente* –lo que significa que las respuestas de cada miembro dependen de una

respuesta anterior del otro— entre al menos dos partes actuantes. Cada miembro posee una meta, aunque las metas de ambos participantes no sean las mismas. Además, los formatos crecen, y son *modulares* ya que pueden ser tratados como subrutinas —un formato de saludo— que pueden incorporarse en rutinas de mayor escala —que implica otras formas de acción conjunta— a largo plazo. Los formatos pueden tener así una estructura *jerárquica*. También afirma Bruner que la definición comunal de los formatos es uno de los principales modos de la comunidad para controlar la interacción de sus miembros. Una vez que el formato se hace convencional y se “socializa”, se considera que tiene *exterioridad*, *límites* y un status objetivo. Un formato es además *asimétrico* respecto a la conciencia de los miembros: uno “sabe lo que está pasando”, el adulto que sirve de modelo o de tutor, mientras que el otro sabe menos o nada en absoluto. Por fin, dice Bruner, los formatos proporcionan la base para los actos de habla y pueden reconstituirse por medios exclusivamente lingüísticos. Muchos autores han puesto de manifiesto que los mecanismos de gestión en la comunicación entre los bebés y los adultos son muy desiguales (para servirnos de una expresión muy querida de Frédéric François, 1990), de hecho, entre la comunicación completamente armoniosa adulto-bebé y la comunicación claramente conflictiva, hay una serie de situaciones intermedias donde aparecen roces y desajustes (Van der Straten, 1990).

Antes decíamos que ubicar al discurso en un contexto pragmático significa que los hablantes poseen intenciones, presuposiciones y se ubican en un contexto, y por eso considera los elementos deícticos. Lo que hace Bruner es introducir estos tres elementos en los formatos. De modo que cuando se trata de *orientación hacia una meta*, los primeros formatos implican una actividad abierta, conjunta, de estructura definida, ritualizada y sucesiva, y los ejemplos que menciona son el toma y el daca, el cucú-tras, etc. Y, aunque al principio las niñas y los niños carecen de las reglas necesarias para comprender “qué pasa” y “qué pasará después”, progresivamente las van haciendo suyas hasta conseguir no sólo saber “qué está pasando”, sino desarrollar expectativas acerca de lo que aún no ha ocurrido y que es esencial para que el cucú-tras funcione, hasta por fin ser ellos mismos quienes tomen la iniciativa. En cuanto a la *deixis*, gracias a los formatos se consigue una base para la sensibilidad al contexto y la función deíctica. Bruner menciona dos autores. A Grace de Laguna cuando afirma que no es

posible comprender qué quiere decir un niño sin saber *qué es lo que está haciendo mientras habla*. Y a Peirce, porque, para el filólogo, el lenguaje al principio es un indicador necesariamente déficiente. Vemos así cómo lenguaje y acción se entremezclan desde el principio. En cuanto a la *presuposición*, los adultos y los niños en interacción terminan por compartir lo que está “dado” que se distingue de lo “nuevo”. Son muy conocidos los trabajos de Bruner sobre la lectura de libros en situaciones de interacción madre-hijo entre los 18 y los 22 meses (1982, pp. 179-182).

Como conclusión, por el momento, señalaríamos que los formatos tienen una influencia evidente de la zona de desarrollo próximo de Vygotski, están fuertemente vinculados con “lo lingüístico”, y resulta difícil no pensar en los conocidos juegos del lenguaje de Wittgenstein, que consiste en el «todo formado por el lenguaje y las acciones con las que está entretejido» (1953/1988, p. 25). Wittgenstein comienza *Investigaciones Filosóficas* refiriéndose a «la esencia del lenguaje humano», y a los niños y a la educación. Dice que «los niños son educados para realizar *estas* acciones, para usar con ellas *estas* palabras y para reaccionar *así* a las palabras de los demás». Habla de la «explicación ostensiva» o «definición ostensiva» porque el niño aún no puede preguntar por la denominación. Afirma: «lo llamaré “enseñanza ostensiva de las palabras”, que en Wittgenstein está vinculado con la instrucción, si la instrucción cambia, todo cambia. Da el siguiente ejemplo de una barra y de una palanca para poner el freno: “Al conectar la barra con la palanca puse el freno” – Sí dado todo el resto del mecanismo. Sólo como parte de éste es ella la palanca de freno, y separada de su soporte no es siquiera una palanca, sino que puede ser cualquier cosa o nada» (*ibid.*, pp. 21-23).

Más adelante veremos que esta inmersión del lenguaje dentro de la pragmática y de sus usos, no ha producido un eco merecido en el mundo de los objetos, como si los usos que realizamos de ellos fuesen una banal y natural consecuencia de su “modo físico de ser”. Cuando sin pragmática del objeto y de los signos, no puede haber pragmática del lenguaje, y todavía menos cuando los niños aún no hablan.

En el siguiente apartado nos ocuparemos de algunos trabajos sobre interacción adulto-bebé, pero no tanto como anticipación del lenguaje que aún está lejos, sino a través de los recursos nuevos con que cuentan los niños y las niñas desde las 6-8 semanas. Pensar las interacciones con ayuda de los formatos de Bruner, puede contribuir a encajarlas en las historias compartidas.

4.1. El niño ya responde con miradas y con sonrisas

Comenzábamos el capítulo afirmando que entre las 6 y las 8 semanas se producen avances llamativos, todavía en parte enigmáticos, en el comportamiento y en las expresiones de los niños, lo que hace que muchos investigadores hablen de cambios “biocomportamentales”. Las niñas y los niños alcanzan niveles más elevados que van a permitirles nuevas y más complejas formas de comunicación (o de interacción, como se prefiera, si el término de comunicación presupone demasiadas habilidades), se vuelven más activos, más alertas, miran de manera más selectiva, ya responden a las sonrisas con sonrisas, y todo el mundo sabe que una cara que responde con una sonrisa es una cara definitivamente humana. Todos estos cambios provocan a su vez cambios en el entorno, en el sentido de los sistemas dinámicos³⁶. Dada la enorme dependencia del bebé de los cuidados del adulto, no se pueden tratar los procesos –recordemos los magníficos trabajos de Ina Uzgiris sobre imitación del capítulo anterior– sólo de manera individual, cuando con frecuencia la unidad de análisis es interpersonal (lo que resulta particularmente importante con las emociones). Además, no hay que perder de vista que a la Psicología Evolutiva le interesa la *historia de las conductas* y los procesos que subyacen a esa historia, de ahí que, pese a toda su complejidad, volcarse en la comprensión de lo que ocurre en las interacciones entre el bebé y el otro es una necesidad.

Muchas de las nuevas adquisiciones expresivas de los niños se convierten en *actos comunicativos* porque las personas que les rodean las interpretan como tales, aunque sólo sean esbozos, o actos con significados nada unívocos, o poco convencionales. Los otros suelen “estirar” las producciones de los niños, incluyéndolas en redes de significados más poderosos y compartidos por una comunidad, de ahí su enorme importancia para el desarrollo cognitivo de las niñas y de los niños, que se ven inmersos en un mundo que va haciéndose inteligible, con significado, porque el otro le proporciona poco a poco las claves necesarias de ese acceso. Las situaciones de interacción con las personas son las que más y mejor cumplen los requisitos para evocar los actos expresivos, aunque todavía sabemos poco sobre cómo perciben las niñas y los niños

³⁶ Más adelante mencionaremos los trabajos de Fogel y su manera de tratar las interacciones en términos de sistemas.

los actos comunicativos y cómo son sus experiencias subjetivas. Veamos a continuación algunas de las novedades más llamativas.

De las 6 a las 8 semanas, emergen conductas *anticipatorias* nuevas en relación con objetivos funcionales también nuevos, aumenta considerablemente el período de *alerta activa*, comienzan a responder a las personas con la *mirada conjunta* y con la *sonrisa*, reaccionan cuando se corta de manera súbita el diálogo afectivo con la madre y, en general, muestran un interés renovado hacia los objetos que les proporciona el medio. Las niñas y los niños se adentran en controles nuevos y sistemáticos de sí mismos, de los objetos y de los otros. Los objetivos funcionales se van haciendo cada vez más objetivados y externos al cuerpo, sobre todo a la zona oral (Rochat, 1999, p. 7, el destacado es nuestro). Exploremos estas adquisiciones de una en una.

Empezaremos por la *alerta activa*. El estado de alerta activa es característico a los 2 meses. Durante el tercer mes, ocupa casi el 80% de las horas de vigilia de los niños, lo que contrasta mucho con la alerta inactiva del recién nacido. Para Wolff la alerta activa se caracteriza porque el niño realiza acciones motrices de intensidad y frecuencia limitadas, que pueden tener a veces un carácter rítmico, o estar dirigidas hacia una meta; además, ya es capaz de hacer dos cosas a la vez, como mover las manos y sonreír a otra persona. También es capaz de seleccionar activamente acontecimientos del medio que le rodea más que ser «capturado» por estímulos específicos del medio, i.e., ya inician acciones además de «simplemente reaccionar» (Wolff, 1987, p. 25).

La mirada. La habilidad para mantener el contacto y la mirada mutua es una de las adquisiciones más importantes a los 2 meses. Así como los recién nacidos sobresalen en la modalidad auditiva, y son sensibles, por ejemplo, a los sonidos relevantes para la percepción del habla, como contraste, en la modalidad visual están desprovistos de detalle, probablemente debido a las limitaciones en agudeza visual y en escaneo. Esta disparidad entre la modalidad visual y auditiva, parece disminuir ahora pero no se desvanece por completo (Adamson, 1995/1996, p. 93). Hacia los 2 meses, los niños pueden mirar directamente a los ojos de las personas y mantener la mirada conjunta, lo que obviamente sirve como organizador importante de la comunicación no verbal. De ahí que los pediatras deban preocuparse si esta conducta no se produce, porque puede ser un síntoma de algún problema en el desarrollo. Además,

ahora las niñas y los niños pueden escanear los detalles internos, así como los contornos de una cara humana, y seguir con los ojos y con la cabeza un estímulo en movimiento (Haith, Bergman y Moore, 1977, citado por Adamson, 1995/1996, p. 89)³⁷. También pueden enfocar un objeto que se encuentra a media distancia. Estas nuevas habilidades, transforman las capacidades expresivas de la interacción con las otras personas, lo que les permite realizar y poder modular de manera rutinaria el contacto visual con los otros, y como poco a poco son capaces de ver mejor en la distancia, pueden comenzar a introducirse en intercambios comunicativos que tienen lugar a la distancia en la que tiene lugar una conversación.

La sonrisa. Los investigadores suelen estar de acuerdo en que hacia la mitad del segundo mes la sonrisa endógena del recién nacido se convierte en sonrisa *dirigida* al otro, aunque “benévola” los otros ya le dan ese significado desde mucho antes. Para Baldwin,

...fue un poeta, sin duda, quien primero nos informó que el niño hereda una particular sensibilidad hacia la cara de su madre —una disponibilidad para responder a ella con una sonrisa. Esto es todo fantasía poética [“This is all poetic fancy”]—. Es verdad que el niño sonríe muy pronto; E. claramente me sonrió en el séptimo día y a su madre en el noveno. Pero es probablemente una pura indicación refleja de una sensación orgánica agradable (1894, p. 112).

Baldwin cuestiona la opinión del poeta. Primero cuando dice que la sonrisa primitiva no es una respuesta sino un reflejo, y segundo, porque a quien primero sonreía el niño no era a la madre sino al padre. Aunque Lucienne, la hija de Piaget, sí le da la razón al poeta porque primero le sonrío a su madre, le basta con mirarla para hacerlo a los 0; 1(27) y sólo le sonrío a su padre más tarde.

³⁷ En relación con la percepción de caras —un terreno obviamente privilegiado que ha atraído la atención de muchos investigadores—, Adamson plantea una objeción muy importante que reproducimos aquí. Dice que hay dificultad para homogeneizar los datos que provienen de situaciones experimentales muy variadas (expresiones faciales, sonrisa, enfado, o miedo; utilización de fotografías, películas breves, personas in vivo, hologramas, etc.). Como denominador común a todas las situaciones, subsisten las preguntas de si los niños pueden percibir “el hecho de la cara” (facedness) y cuándo pueden discriminar entre las caras de las madres y las de otras personas (Adamson, 1996, p. 94).

Piaget por su parte, considera la sonrisa básicamente como índice de que existe reconocimiento en general de los marcos familiares (1936, pp. 69-70). Primero es un mecanismo reflejo cuya asociación con los estados de placer permite hacer tarde o temprano un signo social con significados variados, pero siempre relativos al contacto con las personas. La sonrisa es una reacción a los marcos familiares, en la medida en que los objetos conocidos reaparecen bruscamente y desencadenan así la emoción, o cuando un espectáculo da lugar a repetición inmediata. Sólo progresivamente, dice Piaget, las personas monopolizan la sonrisa al constituir los objetos familiares más propios a este tipo de reapariciones y de repeticiones. Pero al principio, cualquier cosa puede dar lugar a la reconocimiento emotiva que provoca la sonrisa. Es así como Laurent sonríe por primera vez a 0;1 (15) a las 6h, a las 10h y a las 11h ½ mirando a su niñera que mueve la cabeza y canta. Piaget afirma, y esto es muy interesante, que se trata de una impresión global que incluye el reconocimiento visual, la percepción del movimiento rítmico y el oído (*ibid.*).

Estas sonrisas exógenas tempranas, a menudo ocurren en proximidad temporal con otras expresiones faciales como fruncir el entrecejo. Gradualmente, en el mes o los dos meses siguientes, las sonrisas sociales se vuelven más específicas y diferenciadas de otras expresiones faciales. Entre los 2 meses y medio y los 3 meses son capaces cada vez más de dirigir llamativas sonrisas con las bocas abiertas a sus cuidadores.

4.2. Los bebés ciegos: qué pasa cuando la interacción no circula por la visión

Si consideramos que las interacciones entre el bebé y el adulto suelen circular en estas edades a través de la visión, no resulta difícil comprender a Esperanza Ochaíta, cuando señala que si un bebé nace sin disponer de un sistema sensorial tan importante para la comunicación en el principio de la vida como es la visión, pueden desencadenarse en cadena problemas que no derivan directamente de la ceguera, sino de la *reacción de los adultos* ante la falta de visión del niño (1993, p. 125). Los adultos tienen que recurrir a mucha inventiva para comprender el “extraño lenguaje” de sus hijas y de sus hijos, porque los ojos ciegos que no conectan con los nuestros producen sobre el observador una impresión de rechazo (Gil, 1993). No es imposible imaginar que para un vidente resulta

difícil establecer relación con un bebé a quien le falta la mirada, o cuya cara carece de las expresiones habituales. Además, continúa Ochaíta, con frecuencia los padres de niños ciegos se ocupan principalmente de las necesidades de alimentación, aseo, etc., sin saber interpretar sus conductas primarias de interacción, descuidando los aspectos afectivos y de comunicación, lo que aumenta si consideramos que suelen ser bebés más tranquilos y que demandan menos atención que los videntes (1993, p. 125). El niño ciego dispone de un reducido repertorio de conductas que inicien un intercambio con los otros, y además de las vocalizaciones de necesidad y de angustia, tiene poco repertorio de signos no lingüísticos que provoque una respuesta en el adulto. Como contrapartida, es fácil concluir que la ausencia de contacto provoca desinterés.

La sonrisa de las niñas y de los niños ciegos. No cabe duda de que la sonrisa es un signo importante que puede indicar muchas cosas, y cuando está ausente, o se produce con irregularidad, también puede afectar considerablemente el curso de la interacción: por ejemplo, los niños ciegos recién nacidos disponen de una conducta refleja de relajación de los músculos de la cara que los adultos interpretamos como sonrisa. Más tarde, los niños sonríen sobre todo a la voz, que funciona como el principal sustituto de la cara humana. A partir del tercer mes, cuando el niño vidente sonríe de manera regular ante la visión de la cara humana, en el niño ciego no se produce una reacción equivalente, ya que lo hace con más frecuencia, pero no siempre, cuando oye la voz de las personas conocidas. Lo que sí provoca de manera regular la sonrisa de los niños ciegos son los estímulos táctiles, como cosquillas, balanceos y caricias (Ochaíta, 1993). A diferencia del niño vidente, el niño ciego no puede iniciar el contacto con una sonrisa, ya que la sonrisa como iniciativa precisa la mediación de signos visuales que obtiene a su vez una respuesta también de tipo visual (Gil, 1993). El hecho de que los niños ciegos sonrían conduce a Selma Fraiberg, en 1971, a concluir que la línea de desarrollo es paralela a la de los videntes y que, por lo tanto, no precisan aprender las expresiones faciales a través de la imitación visual. En nuestra opinión, esa conclusión puede ser precipitada, como también nos parece precipitado que para Trevarthen los gestos de señalar provengan de una tendencia interna (asunto del que nos ocuparemos en el último apartado de este capítulo). Adamson, con más cautela, concluye que, en efecto, la emergencia de estos actos comunicativos dependen

mucho del legado biológico, por lo que puede que «los niños no necesiten aprender *cómo* sonreír, pero puede que tengan que *aprender las reglas* en las que estos actos funcionan como *expresiones comunicativas*» (1995, p. 91, la cursiva es nuestra). El hecho de que los niños prematuros también produzcan sonrisas endógenas añade más argumentos a favor de que la sonrisa viene configurada desde la biología. Todo ello significa que no habría que confundir gesto con conductas que, aunque morfológicamente sean análogas, carecen de intención (para producir una sonrisa endógena no se necesita intención), lo que implica procesos semióticos completamente distintos.

Un hallazgo muy bello y que forma parte de las vías “paralelas” (y creativas) que las minusvalías activan como *compensación* de lo que falta es que las niñas y los niños ciegos utilizan las manos de una forma distinta a como las usan los niños videntes. Las usan para llamar la atención, mantener el contacto, etc.; una de esas conductas prototípicas consiste en explorar los rostros de sus familiares. Entre los 5 y los 8 meses, los niños, dice Ochaíta, exploran detenidamente con las manos las caras de sus familiares cuando los mantienen en sus brazos, aunque sólo exploran brevemente la cara de los desconocidos (*op. cit.*).

Es muy atrayente considerar las categorizaciones multimodales y sus consecuencias para el desarrollo cuando falta alguna modalidad sensorial. En una investigación muy sugerente realizada por Adamson, Als, Tronick y Brazelton en 1977, observaron que una niña vidente cambiaba el patrón de la mirada en función de si estaba en interacción con sus padres ciegos, o con otras personas videntes. Particularmente, retiraba la mirada de su madre que era ciega congénita y no había aprendido las rutinas de mantener el cara a cara en las interacciones. Sin embargo, la madre y la hija tenían momentos de interacción muy ricos. Al final del primer mes, la madre solía sentar a la niña en sus rodillas mirando hacia fuera, lo que le permitía controlar el estado de atención de la niña a través de sus movimientos y sonidos (citado por Adamson, 1995, p. 108).³⁸

³⁸ Una madre sorda total de una hija oyente y cuya pareja era oyente también, nos contaba que la niña comprendió desde muy pronto que los medios más eficaces para despertar al padre y a la madre no eran los mismos. Si el padre estaba en el dormitorio, chillaba, pero si quien estaba era la madre, le tiraba peluches.

Vygotski hubiera comprendido sin dificultad todos estos hallazgos porque consideraba que no había que analizar el desarrollo de una manera mecánica y lineal. Apoyándose en el psicólogo alemán W. Stern, un buen lema que resumiría su manera de ver al niño con discapacidad, sería éste: «de la debilidad nace la fuerza, y del defecto nace la aptitud». Para Vygotski, la sobrecompensación no es ni rara ni excepcional en la vida del organismo, aunque se lamentaba de que aún no poseía una «teoría biológica de la sobrecompensación completa y universal» (Vygotski, 1924/1994, p. 85). En el texto que sigue escrito a finales de los años veinte, Vygotski mantiene una posición que el paso del tiempo no ha conseguido desgastar:

...el niño cuyo desarrollo está complicado por el defecto no es simplemente un niño menos desarrollado que sus coetáneos, sino desarrollado de otro modo [...] ya que ninguna teoría es posible si parte exclusivamente de premisas negativas, así como no es posible práctica educativa alguna construida sobre la base de principios y definiciones puramente negativos [...] La tesis central de la defectología actual es la siguiente: todo defecto crea los estímulos para elaborar una compensación. Por ello el estudio dinámico del niño deficiente no puede limitarse a determinar el nivel y gravedad de la insuficiencia, sino que incluye obligatoriamente la consideración de los procesos compensatorios, es decir, sustitutivos, sobreestructurados y niveladores, en el desarrollo y la conducta del niño (ibid., pp. 12-14).

Parte de estas palabras han sido rescatadas por Alberto Rosa y Esperanza Ochaíta y proyectadas en la preocupación educativa, poniendo de relieve las pésimas repercusiones que tradicionalmente han llevado a considerar que las personas con discapacidades tienen un desarrollo normal al que hay «que sustraer algo», haciendo referencia a que al niño «le falta algo» (1993, p. 6). Una consecuencia «educativa» primordial en relación con la sonrisa, como indica Ochaíta, es que es muy importante que los padres del niño ciego sepan que la sonrisa del bebé tiene el mismo significado social que la de un vidente, aunque se trate de una respuesta a un tipo de estimulación distinto. Si los padres entienden este importante hecho, reaccionan de acuerdo a esa comprensión, con lo cual el ciclo no sólo no se rompe, sino que se organiza la sucesión de significados pertinentes con las conductas funcionalmente útiles, aunque distintas.

En relación con la detección temprana del autismo, antes de los dos años, Sauvage y al. (1989) plantean que tanto la mirada como la sonrisa –junto con otros indicadores– son también signos que pueden anunciar la existencia de trastornos en el desarrollo: por ejemplo, si durante las primeras semanas hasta los tres meses, el niño mira mal, no establece contacto ocular con los otros, muestra indiferencia a la cara, es un “bebé serio” con problemas de atención hacia las personas, no sonríe (o muy poco) y no es sensible a la voz. Apoyándose en Gesell y Amatruda, Sauvage y al., afirman que las terapias muy precoces de «activación sensoriomotriz» que consisten en «enseñar al niño a mirar, a escuchar, a adaptar la postura y los movimientos a las estimulaciones del medio», conjuntamente con un apoyo a las familias, evitan probablemente en muchos casos, la aparición del aislamiento de los niños (1989). No es difícil concluir que, en estas situaciones, es primordial que los profesionales de la Salud y de la Educación Infantil aúnen sus esfuerzos.

Como decíamos, no hay que confundir sonrisa y risa. La risa aparece después.

Además de sonrisas, hacia los dos meses, durante los episodios comunicativos las niñas y los niños producen una gran variedad de expresiones faciales. Muchas de ellas pueden calificarse de expresiones emocionales, como cuando mueven los labios y la lengua con o sin vocalizaciones que las acompañen. Aunque esos movimientos ya están presentes en el recién nacido, ahora, durante el segundo y tercer mes se hacen más claros en momentos de expresividad, el niño puede combinar los movimientos de la cara con los movimientos expresivos de las manos (Trevarthen, 1990). Por otra parte, Haviland y Lelwica observaron que hacia los 2 meses y medio, los niños tenían reacciones sistemáticamente diferentes acordes con las diferentes expresiones de sus madres de alegría, enojo y tristeza (1987, citado por Gibson y Pick, 2000, p. 58). En los niños ciegos también existe una enorme gama de sentimientos y emociones que las otras personas pueden apreciar gracias a los signos expresivos del rostro, aunque no es fácil adivinarlos, ya que el niño tiene un reducido repertorio de signos faciales, además, no tiene ningún objeto de fijación visual que pueda originar signos diferenciados. Los niños ciegos sanos y suficientemente estimulados, manifiestan sus estados afectivos a través de las expresiones motoras, pero para descubrirlo no hay que mirar la cara sino otras partes del cuerpo (Gil, 1993). En la literatura se alude con frecuencia

al hecho de que los niños muestran reciprocidad en las situaciones clásicas de interacción cara a cara, cuando vocalizan como respuesta a las palabras del adulto, lo que significa que hay control fonatorio. Pues bien, los niños sordos también responden, lo que implica que esta conducta se produce tanto por la vista de los movimientos bucales, como por la audición de los sonidos (Bresson y Lebovici, 1989) y seguramente que también interviene un estado generalizado de excitación emocional.

4.3. *Los adultos frente a niños que les miran y les sonríen*

La posición de Colwyn Trevarthen cuando considera que la intersubjetividad, o los compromisos mentales interpersonales, como también lo denomina, está «naturalmente dada», es muy conocida. La intersubjetividad humana “primaria” es innata, y consiste en «la reconocimiento mutua y el compromiso comunicativo» (1990, p. 707). Trevarthen se alinea así con los defensores de una concepción representacional del conocimiento que no ve la *comunicación efectiva y real* entre los sujetos como un factor de desarrollo.

Para Trevarthen, entre las 6 y las 12 semanas, la orientación mutua en las protoconversaciones son intensa y directamente interpersonales (1990, p. 701). Califica de «protoconversaciones» las interacciones de toma y daca entre el adulto y el niño; insiste en que se trata de una «actuación por turnos», probablemente muy influido por el modo en que se producen las interacciones lingüísticas: cuando uno habla, el otro se calla y cuando uno calla se inicia el turno del otro.

Dos puntualizaciones nos gustaría hacer en relación con la intersubjetividad primaria, y con las protoconversaciones. Con la intersubjetividad primaria, quizás Trevarthen exagera un compromiso comunicativo por parte de un sujeto como el bebé que carece de conciencia de esa comunicación, olvidándose por otra parte, de la asimetría radical que existe entre dos sujetos tan distintos como el niño y el adulto, y cuya relación se tiene que construir, como afirman con rotundidad, por ejemplo, Ajuriaguerra, o Bruner. Este último insiste mucho en cómo el adulto sobreinterpreta lo que el niño aún no hace «como si lo hiciera», «como si ya fuera capaz». En lo relativo a las «protoconversaciones», acaso se estén acentuando en exceso los componentes «lingüísticamente orientados» de una interacción donde los que están muy presentes son otros

sistemas semióticos no lingüísticos, vía contacto directo entre el adulto y el niño, ritmos, miradas sostenidas (continuas), sonrisas sostenidas (también continuas), etc. Además, la actuación por turnos secuenciada y ordenada del mundo anglosajón, probablemente no sea el único modelo de interacción lingüística posible: por ejemplo, Levinson señala que aunque el fenómeno de la alternancia de turnos entre adultos es obvio, no lo es el mecanismo que lo organiza,³⁹ y cita como ejemplo a los burundi, quienes preasignan la alternancia de turnos según el rango de los participantes, de manera que si A es de una posición social más elevada que B y B que C, entonces el orden en que hablarán los participantes, reflejando así la posición social, es A-B-C⁴⁰. Por su parte, para Levinson, apoyándose en los trabajos de Kendon, la actuación por turnos no está regulada por reglas estrictas, sino por señales anticipatorias, entre las que hay que mencionar la mirada: parece estar muy extendido que un hablante interrumpe la mirada mutua cuando habla, retornándola al destinatario al finalizar el turno (1983/1989, pp. 288-289) —en el último apartado de este capítulo en el que hablemos de cómo se introducen los objetos en las interacciones diádicas, veremos hasta dónde lleva Trevarthen el peso del sujeto individual—.

Y, sin embargo, esta discusión no es nueva. El lector recordará que en el capítulo 1 nos preguntábamos por el alcance de la preadaptación social ¿se trata de sincronías, o las interacciones entre el adulto y el bebé son el resultado de coordinaciones producto de la experiencia? Allí veíamos que los autores se reparten entre quienes acentúan las sincronías adulto-bebé a priori, y quienes cargan las tintas en la necesidad de que haya *construcción* de acuerdos intersubjetivos: por ejemplo, Brazelton y Cramer hacen hincapié en que muy pronto en las interacciones adulto-bebé, cada participante empieza a prever las respuestas del otro en secuencias prolongadas, cada uno aprende los requisitos del otro, y de ese modo

³⁹ Cuando cuestiona la motivación para la alternancia de turnos, se apoya en Miller, quien sostiene que esta alternancia «no es una consecuencia necesaria de una incapacidad auditiva o fisiológica para hablar y escuchar simultáneamente; una voz no logra enmascarar a otra». Además, la posibilidad de la traducción simultánea atestigua esta opinión (Goldman-Einsler, 1980, citado por Levinson, 1983/1989).

⁴⁰ Aunque no hace falta irse hasta África para comprobar el fenómeno, basta con observar cómo se gestionan los turnos de la gente al hablar en una gran empresa occidental, para deducir quién es el jefe.

establecen un ritmo sujeto a una serie de reglas. El ritmo pronto crea expectativas, tanto para seguir con él, como para interrumpirlo. Apoyándose en Condon y Sander hablan de «arrastre»: «tan fuerte es esta expectativa que parece arrastrar a cada miembro de la diada», como ocurre con un primer violinista, que puede arrastrar la conducta de otro instituyendo el ritmo de atención y desatención que ya ha sido establecido como base de su sincronía. Es así como el bebé no se limita a ajustarse al indicio del adulto, sino que los ritmos del adulto también tienden a seguir los movimientos del niño (1990/1993, p. 191).

En relación con las miradas entre el bebé y la madre, Adamson compara las posturas más cautelosas de Stern con las de Brazelton, quien directamente habla de reciprocidad y de sincronía. En las dos últimas décadas, este asunto ha provocado mucha investigación con técnicas microanalíticas y paradigmas experimentales que tratan de comprender las razones por las que las interacciones niño-adulto cara a cara, están intrínsecamente estructuradas. Como indicábamos en el capítulo 1, los trabajos de Kaye y de Fogel (1980) con niños entre 1 1/2, 3 y 6 meses, muestran, en desacuerdo con Brazelton, que ni las actividades de la madre ni las del niño aparecen de manera periódica de ningún modo. En lugar de eso hallaron que la regulación mutua se realiza como *respuesta bidireccional a corto plazo*.

Cohn y Tronick indican que las madres y los niños de 3, y de 9 meses son igualmente influyentes a la hora de dirigir el curso de la interacción, mientras que a los 6 meses los niños tienden más a tomar la iniciativa. Sin embargo, para Kaye y Fogel el intercambio se va haciendo más equilibrado a medida que el niño cambia desde ser «simplemente alguien que reacciona, a ser espontáneo hasta alcanzar la comunicación recíproca». También nuestros resultados en situaciones de interacción con objetos y con el adulto apuntan en esta última dirección: la iniciativa de las niñas y de los niños en el uso convencional de los objetos aumenta desde los 7 meses (cuando nunca la toman) hasta los 13 meses donde lo hacen con frecuencia, mientras que a los 10 es un período intermedio en que la toman a veces (Rodríguez y Moro, 1998). Quizás los resultados, hasta cierto punto inesperados, de Cohn y Tronick se deban a unos planteamientos demasiado moleculares de la investigación. En cualquier caso, autores de la tradición anglo-americana como Adamson, defienden la necesidad de que los datos microanalíticos

ayuden a comprender cómo los cuidadores y los niños construyen conjuntamente las interacciones sincronizadas. Por su parte, para Bremner habría que volver a las investigaciones observacionales y cualitativas que proporcionen nuevas preguntas que guíen la investigación psicológica (1988/1999).

Si dirigimos ahora nuestra mirada hacia los adultos, en la línea de las relaciones de contingencia propias de los formatos, hay abundantes investigaciones donde se muestra que los adultos no sólo no son insensibles a los cambios de los niños de este periodo, sino que ellos mismos cambian el repertorio de actos comunicativos cuando se comunican con ellos. Los adultos suelen insistir en las expresiones, de ahí que cuando expresan alegría, sorpresa o preocupación, lo hagan de modo exagerado y redundante. Además, las repeticiones del adulto de un limitado número de expresiones específicas en momentos específicos, pueden ayudar a introducir al niño en las intenciones comunicativas. También Stern, Spieker y MacKain, se refieren a la diferencia entre la manera en la que habla una madre cuando trata de atraerse la atención del niño (con un tono ascendente en el contorno de la voz), y cuando ya la tiene (las frases que produce tienen un contorno de campana sinuosa). Si comparamos por qué los adultos exageran la prosodia más cuando los niños tienen 3 meses que cuando son recién nacidos, o cuando tienen más de un año, probablemente es porque en esos momentos responden más a tales muestras de afecto. De este modo, las madres pueden estar ayudando a que el niño se dé cuenta de que diferentes actos pueden expresar diferentes intenciones comunicativas (citado por Adamson, 1995, pp. 102-104).

Cuando los adultos nos dirigimos a los bebés, también modificamos muchos elementos del discurso habitual. Estos cambios parecen universales y no vinculados con los medios sociales. Las modificaciones van siempre en el sentido de la simplificación y de la lentitud, de manera que los padres buscan hacerse comprender por los niños considerando sus posibilidades. Las modificaciones se encuentran tanto en la fonética, en la sintaxis, como en la semántica. En la *fonética* hay que incluir un timbre de voz más elevado que de costumbre, una subida de la voz frecuente al final de la frase incluso cuando no se trata de preguntas, variaciones melódicas en abundancia, utilización frecuente de la voz en murmullo. En el plano de la *sintaxis*, los enunciados son más cortos y con frecuencia no hay más de 4 o de 5 palabras, los tiempos de pausa entre los grupos de

palabras y entre las frases son más largos, las construcciones imperativas e interrogativas son más frecuentes, hay pocas dudas y enunciados sin terminar, tampoco los lapsus abundan. En el plano *semántico*, el contenido del discurso se vincula mucho con la situación presente inmediata; concierne la mayoría de las veces lo que hace el niño o el padre, o lo que hacen juntos, el estado, las actitudes, las mímicas, los gestos del niño, los objetos y los fenómenos inmediatamente perceptibles del medio. Se parece mucho a lo que ocurre con los jueces, que lo que no existe en autos no existe. Las repeticiones y variaciones sobre un mismo tema son más frecuentes que de ordinario (Van der Straten, 1990, pp. 16-17). Seguramente que a la lista propuesta por Straten habría que añadir también el plano pragmático.

Estos trabajos, centrados en el lenguaje del adulto, se han de completar con la evolución de las conductas ostensivas cuando los adultos le presentan objetos a las niñas y a los niños, lo que además proporciona una vía real de acceso a las conductas intencionales de los niños desde las interacciones comunicativas triádicas adulto-niño-objeto, cuando la iniciativa y la responsabilidad todavía recaen en el adulto.

Trevarthen insiste en las variaciones en las expresiones de la cara de los adultos y Bornstein insiste en las diferencias entre culturas. Por nuestra parte, hemos observado, aunque no de manera sistemática, que cuando los adultos (en este caso madres) se hallaban en situación de interacción con sus hijos españoles de 7 meses y con un objeto, se expresaban (algunas madres pero no todas) con lo que hemos denominado “cara de teatro”, que consiste en una exageración de la expresión de la cara (apertura exagerada de los ojos, levantamiento de las cejas, sonrisa amplia, etc.) sobre todo cuando se referían al objeto que momentáneamente habían hecho desaparecer —un camión que desaparecía— y pretendían que el niño lo buscara; sin embargo, con el objeto presente “la cara de teatro” no se producía de ese modo (Rodríguez, 1996). Idéntica situación de interacción realizada con niños suizos no parecía producir en sus madres estas reacciones (Moro, 1999), por lo que quizás habría que explorar la hipótesis de las diferencias culturales entre españoles y suizos que explicaran el contraste hacia el que apuntan estos datos.

Como conclusión, en torno al tercer mes, la organización de los episodios de atención interpersonal compartida está activamente negociada por dos protagonistas, y no simplemente asegurada

por los ritmos endógenos del niño o por los ajustes continuos del adulto a ellos, todo lo cual desempeña su papel para la regulación mutua de afecto. Tampoco hay que olvidar, que la postura también influye en la interacción entre sujetos –los continuadores de la tradición Gibsoniana y Walloniana lo indican con insistencia–. Así, por ejemplo, los niños miran más a sus madres cuando están tumbados que sentados (Fogel, 1993). También hay una enorme diferencia entre niños que ya pueden alcanzar objetos, frente a los que aún no pueden.

Pero la comunicación no siempre funciona de un modo impecable, también se observan momentos de descoordinación, en los que los protagonistas tienen que arreglar los “errores” de la comunicación. De hecho, en esos desajustes y reajustes, el niño va aprendiendo que los otros están en oposición a uno mismo, lo que puede provocar el nacimiento del Tú como diferente del Yo, el origen del Self (Bruner, 2001a). En el apartado que sigue, veremos qué ocurre cuando lo que se produce no son errores de comunicación, sino desconexión entre sujetos, y el adulto se comporta de una manera “extraña” que no encaja con las expectativas del niño.

4.4. La cara inexpresiva. Qué pasa cuando la “buena interacción” se rompe

En los *paradigmas experimentales*, un procedimiento muy utilizado, iniciado por Tronick a finales de los años 70 –donde participan también Als, Adamson, Wise y Brazelton– es el de la *cara inexpresiva*. Son interacciones madre-bebé en las que, a diferencia de la interacción tal y como se da naturalmente, se introduce una variación bien definida, lo que sirve para poner de manifiesto qué ocurre si las interacciones sincrónicas cara a cara se interrumpen cuando se presenta algún tipo de interferencia: por ejemplo, en medio de una interacción muy divertida, se le pide a la madre que cese de interactuar, que permanezca quieta, mirando al niño con una cara completamente inexpresiva. Parece asombroso que desde los 2 meses, los niños ya sean capaces de reaccionar de inmediato a las caras inexpresivas de sus madres. Así describe Tronick la reacción de los niños: Cuando notan que la situación no es la misma en relación con lo esperado en la interacción, reaccionan regulando su afectividad rápidamente como respuesta a la situación y, además, siempre se muestran perturbados, incluyendo una aversión dramática de la

mirada, o le dirigen al adulto miradas breves, de manera periférica y con reducción de la sonrisa. Lo que parece ocurrir es que la condición del rostro inexpresivo viola las reglas que gobiernan el sistema de interacción social orientado hacia objetivos, donde ambos socios participan activamente. De manera que los niños que captan la contradicción se ven atrapados en ella (Brazelton y Cramer, 1990/1993). Durante los años ochenta, Brazelton sigue estudiando el fenómeno con padres, con niños ciegos y progenitores videntes, con progenitores ciegos y bebés videntes, con bebés con lesión cerebral, con anomalías faciales congénitas y con prematuros.

Murray y Trevarthen encuentran que niños de 6 semanas dan muestras de angustia si sus madres interrumpen la interacción cara a cara y se vuelven pasivas y sin responder, pero no si las madres interrumpen la interacción para dirigir su atención a otra cosa o persona. Además, si se le presenta al niño un vídeo de la madre en la que su sonrisa no presenta correspondencia alguna, excepto por casualidad, con lo que el niño efectivamente está haciendo, provoca en él una pérdida de control del contacto, se manifiesta angustiado y con miedo por la imagen de la madre (1990, p. 703).

Fogel realiza con Sueko un experimento donde observan niños a los 3 y a los 6 meses en interacción cara a cara con sus madres durante 3 minutos. Entonces se les pide a las madres que cesen de hablarles y de moverse y que permanezcan quietas mirando al niño. En estudios previos se veía que a los 3 meses, cuando las madres cesaban toda actividad y permanecían con la *cara inmóvil*, los niños reducían las sonrisas y retiraban la mirada de la madre durante el juego espontáneo. Con niños de 6 meses encontraron que, además de retirar la mirada, tendían más a mirar lo que estaban haciendo con las manos como tocarse la ropa, la silla o sus propias manos (Fogel, 1993).

La explicación que da Rochat de la situación es que las niñas y los niños no esperan que sus madres se comporten de esa forma, lo que implica que poseen cierto grado de anticipación. Con Blatt y Querido, en otra investigación desde los 2 meses, se sitúan los niños en interacción frente a una experimentadora durante 3 minutos de juego libre en que trata de atraer al niño con un timbre de voz elevado, con caras divertidas para hacerle sonreír sin tocarle. Entre trozos de animada interacción, el experimentador adopta una cara inmóvil durante 30 segundos o hasta que el niño comienza a mostrar una angustia obvia. Durante cada episodio de cara inmóvil,

el experimentador presenta una de las tres expresiones faciales que comúnmente se considera que los niños de esta edad pueden discriminar, a saber: a) una cara sin emoción que se corresponde con la cara inexpresiva de estos estudios; b) una cara feliz con una expresión sonriente, y c) una cara triste con la boca en forma de U, y con cejas partidas. Encuentran que los niños reaccionan diferencialmente en función de la expresión del experimentador. En la situación neutra, los niños reaccionan como se indica en la literatura: con una marcada evitación de la mirada y con reducción de la sonrisa. Como contraste, los niños siguen mirando al experimentador cuando adopta una cara triste o alegre, con acaso más miradas a la expresión feliz. Rochat concluye que las caras feliz o triste tienen significado para el niño en el contexto social en el que se hallan, por lo que son potencialmente menos perturbadoras. Sin embargo, la expresión neutra sin emoción, carece de significado para el niño por lo que no encaja en ninguna expectativa acerca de la gente y de cómo usualmente reaccionan mientras interactúan con ellos (1999, pp. 18-19). Los niños no soportan la ausencia de expresión emocional, lo que encaja con el papel clave de la emoción en la configuración de los primeros significados compartidos —con el otro— fuertemente impregnados de contenidos emocionales. Zazzo decía que «nuestro primer espejo es la cara del otro» (1957, p. 140) y es muy perturbador que ese primer espejo nos devuelva la frialdad de una imagen sin expresión. Por su parte, las madres dicen que les resulta muy difícil mantener esta situación de ausencia de interacción con sus hijos. Afirmaban tener un incontrolable deseo de interactuar y de intervenir cuando las niñas y los niños comenzaban a estar angustiados.

Rochat realiza la experiencia, fuertemente inspirada en los formatos de Bruner (1976/1983, p. 239) del *cucú-tras*, seguido de 30 segundos de una interacción de juego libre. La rutina a la que los niños son muy sensibles en la interacción con los otros incluye tres fases siguiendo un patrón de tensión (*crescendo*) y de relajación (*decrecendo*):

1. Comienza con la fase de saludo (“Hi baby, look at me”) con el experimentador dirigiéndose hacia el niño.
2. Una fase de esconderse en la que el experimentador se coloca las manos en la cara diciendo “Cucú”.
3. Por fin el experimentador retira las manos de la cara alejándose del niño y diciendo “Aaaah”.

En la experiencia, después de 30 segundos de juego libre, el experimentador inicia una serie de 7 rutinas de *cucú-tras* durante un período de 1 minuto. Esta secuencia se repite dos veces en dos condiciones distintas: La "condición normal" en la que se sigue el orden habitual del juego que acabamos de describir, y la "situación revuelta" organizada al azar. En la condición normal el experimentador está en sintonía con la atención del niño antes de comenzar cada rutina de *cucú-tras*. Mientras que en la situación revuelta el experimentador no lo está, y rompe las regularidades del modelo crescendo-decrescendo, retirándole de este modo al niño la oportunidad de desarrollar expectativas basadas en alguna representación del escenario. Los primeros resultados de esta investigación muestran, por lo tanto, que los niños no reaccionan por igual en ambas situaciones. En la revuelta sonríen menos y están menos comprometidos en la situación, lo cual indicaría, dice Rochat, que no sólo perciben las *affordances* directas de la gente en interacción social, sino que comienzan a leer estos acontecimientos llenos de significados, elaboran expectativas específicas acerca de la conducta de los otros en contextos sociales (juego, de interacción), y rápidamente captan regularidades complejas en el curso de la interacción con los cuidadores (1999, p. 21).

El denominador común de estas situaciones es que se rompen las expectativas de los niños sobre cómo se comportan los adultos cuando se hallan frente a ellos, lo que indica que ya poseen reglas incipientes de cómo interactúan las personas y, por lo tanto, van naciendo, como hubiera dicho Peirce, inferencias *ad hoc* del tipo «si [un adulto se sitúa frente a mí y me mira] ... entonces [me dirá cosas, hará gestos, sonreirá, alzará las cejas, etc]». Se van elaborando *temas* en la interacción, lo que está vinculado con el asunto básico del desarrollo de la triadicidad, mucho antes de que los niños comienzen a usar efectivamente los objetos. Y además nos alerta contra la tendencia fuertemente extendida de tratar los procesos interpersonales como si se fueran asuntos exclusivamente intrapersonales.

Todos estos trabajos se relacionan igualmente con un asunto muy delicado y generalizado, y es que a menudo las madres deprimidas cometen estas violaciones, ya que de vez en cuando si están en condiciones de interactuar normalmente, les crean la expectativa a sus hijos. Pero, en otros momentos, debido a sus propias necesidades, se retrotraen, dejando al bebé en un estado de depresión y desesperanza (Brazelton y Cramer, 1990/1993).

5. Los objetos comienzan a hacer su aparición en la vida del niño

Según una opinión muy consolidada, hay que esperar hasta el 4 o 5 mes para que los niños manifiesten interés por los objetos, lo que coincidiría más o menos con las nuevas habilidades de manipulación que comenzaría en esa época. Esta nueva atracción que sienten los niños por los objetos generalmente se analiza como resultado del encuentro solitario del niño con el medio. Antes se sienten atraídos casi exclusivamente por los humanos. La siguiente cita de Trevarthen lo resume muy bien: «la orientación mutua en la protoconversación con un niño de 6 a 12 semanas, es intensa y directamente interpersonal y no cuenta con otros tipos de interés» (1990, p. 701).

Ya que mencionamos a Trevarthen, nos detendremos en la manera paradójica en la que considera la entrada de los objetos en el mundo del niño. Afirma que la *tendencia hacia el objeto* proviene de un *impulso interno* del niño, ignorando cualquier rastro de influencia educativa, o la teoría de la mediación semiótica de Vygotski, cuando dice que el camino que va del niño al mundo pasa a través del otro, de modo que es el adulto quien «le acerca» el mundo al niño. Para Trevarthen, sin embargo, en este período de la vida, «aunque las protoconversaciones muestran un ajuste mínimo hacia un tercero u objeto de interés compartido, hay momentos en la conducta del niño que indica una *motivación latente* a romper el contacto abierto de manera que pueda volverse referencial» (Trevarthen, 1990, p. 702, la cursiva es nuestra), y a continuación describe una situación en la que ¡incluso habla de *gesto de señalar* entre las seis y las 12 semanas! Dice así: «el niño normalmente después de cesar de sonreír, vocaliza un “arrullo” o prelenguaje, hace un gesto (con frecuencia un gesto de señalar) y al mismo tiempo *mira fuera*. En este momento, el niño puede fijar la atención e interés de algo de alrededor» (*ibid.*, destacado en el original). Desde nuestro punto de vista, aquí se produce un claro exceso de atribución de significado que ve un gesto de señalar donde nosotros únicamente vemos un dedo estirado, desde la total ausencia, por lo tanto, de sensibilidad pragmática, puesto que no considera la función que cumplen las conductas. Posiciones de este tipo banalizan las propiedades y los usos públicos de los objetos y los significados de los gestos, en este caso el de señalar; como no se consideran

los gestos por la(s) función(es) que cumple(n), se confunden las propiedades morfológicas de los dedos estirados con la función (compleja) de los gestos de señalar. Se produce una amalgama entre el punto de vista del adulto y el punto de vista del niño. El lector enseguida comprenderá lo que queremos decir con el siguiente ejemplo. No es raro que los niños prematuros, que con frecuencia son hipotónicos, cuando están en la incubadora estiren el dedo índice oponiéndolo al resto de los dedos. Pero no se nos ocurre considerar *ese dedo estirado* como un *gesto de señalar*, porque nadie se pondría a mirar en la dirección indicada por el dedo, por la razón de que parece improbable que el niño señale algo en el mundo. Luego decir “está señalando” sólo sería una manera de hablar.

Desde nuestro punto de vista, considerar que algo es un gesto implica que tanto el niño como el adulto le atribuyen un significado convencional semejante, y ese significado convencional es público dentro de las culturas que los practican,⁴¹ del mismo modo que es público el significado de la palabra “caballo”. Más bien diríamos que el interés de las niñas y de los niños de dos meses por los objetos externos, en una proporción considerable de casos, es una consecuencia de las ostensiones de los adultos cuando se los muestran, se los aproximan, se los colocan para que el niño pueda tener acceso a ellos, etc. De modo que quien toma la iniciativa es el adulto y el niño reacciona. Más adelante, las niñas y los niños comprenderán los gestos de señalar de los adultos (Moro y Rodríguez, 1994) y sólo más tarde serán los propios niños quienes realicen los gestos de señalar.

Hablar como hace Trevarthen de impulso interno del niño cuando se trata de seleccionar un objeto del medio para señalarlo,

⁴¹ Hemos encontrado muy sugerente el trabajo de David Wilkins acerca de las diferencias en los gestos de señalar en distintas culturas. Por ejemplo, menciona aquellas culturas en las que señalar con los labios es dominante (por ejemplo, los papúes en Nueva Guinea, o los Kuna en Panamá) y se pregunta si los niños en esas culturas se sirven del gesto de señalar con el índice para indicar la referencia. También menciona culturas (en Ghana) donde señalar con el índice izquierdo es tabú. O aquéllas (los Arrernte del Norte de Australia) donde para diferenciar el singular del plural señalan con un dedo que acompaña la frase si lo señalado es una cosa, o con toda la mano si se señalan varias. Wilkins recurre a Peirce para defender que el gesto de señalar es un signo mixto que no sólo presenta propiedades indexicales, sino también icónicas y simbólicas (2003).

es ambiguo y paradójico y además no considera el hecho de que para señalar algo es preciso seleccionarlo “cognitivamente” como figura que se desprende del fondo, y nos parece muy improbable que los niños sean capaces de hacerlo antes de los 3 meses. Si se habla de gesto de señalar hay que tener toda la cautela y decir que el dedo estirado del niño, puede ser interpretado por el adulto “como si estuviera” señalando algo, pero lo que el investigador no puede hacer es sobreinterpretar como los padres.

Recientemente, Rochat se refiere a la relación del niño con los objetos ya desde esta época. Los niños ahora aumentan considerablemente su tendencia a involucrarse con objetos que se hallan fuera de su propia esfera corporal: por ejemplo, comienzan a usar las manos no sólo para tocarse ellos mismos, y llevarlas a la boca, sino que también transportan objetos alcanzados para explorarlos con la boca. A los 2 meses, la zona oral sigue siendo un punto focal de la conducta del niño. Sin embargo, ahora, además de la función nutritiva se orienta cada vez más hacia una función exploratoria, como se ve claramente en la conducta que mostraremos más adelante cuando Inés chupa el perrito. Los niños muerden más, exploran con la lengua y presentan movimientos con los labios mientras mantienen un objeto en la boca. Cuando se introduce la comida sólida, (al principio del segundo mes) se desarrolla un sistema exploratorio en el contexto de la alimentación. Los niños transforman así la boca en un lugar de control para aceptar o rechazar la comida. Además, en relación con el resto del cuerpo, la boca concentra la más alta densidad de receptores táctilo-hápticos (Rochat, 1999, p. 13).

En el segundo mes comienzan a interesarse por el efecto de sus propias acciones en el mundo más allá de los objetivos orales: por ejemplo, Lewis, Sullivan y Brooks-Gunn ataron a la muñeca del niño una cuerda conectada con una caja de música que sonaba y se encendía cuando se tiraba de ella. La frecuencia con la que los niños tiraban de la cuerda aumentaba significativamente, además sonreían y mostraban afectos positivos si se le compara con un período de línea base (sin resultados interesantes). En el período de extinción, los niños seguían tirando de la cuerda incluso con una tasa mayor intentando obtener el resultado interesante. Se produjo una disminución de las sonrisas y un aumento significativo de las expresiones de rabia. Todo esto sugiere que en este momento los niños comienzan sistemáticamente a explorarse ellos mismos como agentes

de acción y de transformación del medio. Es así como aprenden nuevos caminos para incidir en los objetos y desarrollar expectativas acerca de lo que debería ocurrir después, particularmente situaciones del medio que siguen a las acciones precisas auto-generadas. Todo ello indica que los niños anticipan las acciones de manera similar a lo que ocurre con la situación de la cara inexpressiva (*ibid.*).

Por nuestra parte, lo que hemos encontrado es que los objetos que primero se van introduciendo en la esfera de interés de los niños, provienen de las acciones ostensivas intencionales de los otros, y eso que es importante en el desarrollo normal es crucial en el desarrollo de los niños que presentan riesgos, precisamente porque hay que insistir más: por ejemplo, los niños manifiestan el *efecto imán* cuando miran con intensidad y *dirigen sus manos hacia la acción del otro*. En estudios actualmente en curso, los niños desde el segundo mes ya lanzan sus brazos hacia el “lugar actuado por otro” aunque se trate de la boca del adulto que habla. Ése es el caso por ejemplo de Natalia, quien, a los 2 meses y 11 días, cuando su padre le habla mientras la mece en sus brazos para que se duerma, la niña le toca la boca. En otra escena del mismo día, Natalia está con su madre que le presenta un objeto de una manera muy atractiva, realizando una ostensión:

Natalia [0; 2, 11] está con su madre tendida boca arriba sobre un sofá. Su madre manipula frente a ella un pato (especie de marioneta de colores llamativos por donde se introduce la mano, y cuando se aprieta la parte interior a la altura de la boca, el pato “chilla” a la vez que sale “disparada” la lengua) que muestra a la niña diciendo, “Holaaa, Nataliaaaaa” (el pato se convierte así en un “personaje que habla”), lo mueve de un lado a otro. Natalia sigue con la mirada los desplazamientos del pato, sacude los brazos y por fin con la mano izquierda lo alcanza. Su madre le dice, “¿lo has cogido tú?”, “ajoooooooo” prolongando así una serie de vocalizaciones de la niña (Rodríguez y Moro, 1999).

En la secuencia que describimos a continuación, Inés con 3 meses y 13 días, se encuentra sobre la mesa en posición dorsal mientras su madre le cambia los pañales. Tiene una duración de 80 segundos:

Inés [0; 3, 13] está muy alerta, mira a su madre que le muestra de frente un perrito de trapo, a una distancia de unos cuantos

centímetros de la cara de la niña. Al perrito se le enciende el hocico cuando se le aprieta la barriga. Así es que la madre aprieta la barriga un total de 17 veces y en otras tantas ocasiones se le enciende el hocico. A veces acompaña su acción diciendo "la luuz" [seguida de una pausa cuando se apaga] "la luuuz" [pausa cuando se apaga] "la luuz" [pausa cuando se apaga] (aunque la acción de apretar la barriga, es más frecuente que la verbalización que le sirve de acompañamiento). Inés sigue toda la serie con mucho interés, mira fijamente al perrito, con los brazos extendidos hacia él. Trata de cogerlo insistentemente. La madre se lo facilita después de habérselo mostrado varias veces (realizando demostraciones distantes, i.e., demostraciones de cómo "funciona" el objeto), lo suelta diciendo "cógelo tú, cógelo tú", "asíí", "a ver a qué sabe", la niña lo coge como puede y trata de llevárselo a la boca. Por fin lo consigue (Rodríguez, en prensa).

Los niños siguen con mucho interés lo que ocurre, lo manifiestan de múltiples maneras y con emociones positivas hacia el objeto (mirada intensa, sonrisas, efecto imán, sacudidas de brazos y piernas, etc.). En los capítulos que siguen volveremos a ocuparnos de las ricas interacciones triádicas.

Capítulo 3

LAS PRIMERAS INTENCIONES SON PRESTADAS. EL OBJETO COMO PROTAGONISTA

Así es la vida, un puro azar, pero como el sentido nos vuelve locos, lo buscamos por todas partes.

(Juan José Millás, *El País*, octubre, 2000)

Dice Fabbri que después de escribir *Historia de la locura y Las palabras y las cosas*, Foucault afirmó que se había equivocado al pensar que existe una historia del referente independiente del discurso: por ejemplo, no es verdad que la historia de la locura sea una historia de discursos y representaciones conceptuales más allá de los cuales habría una historia del referente, i.e., de la locura real. La única realidad, decía Foucault, no está en las palabras ni en las cosas, sino en los objetos. Los objetos son el resultado de ese encuentro entre palabras y cosas, que hace que la *materia* del mundo, gracias a la *forma* organizativa conceptual en la que es colocada, sea una *sustancia* que se encuentra con cierta forma (1998, p. 40). Para nosotros, que estudiamos a la niña y al niño en desarrollo, el encuentro, sobre todo al principio, no se produciría entre palabras y cosas, sino entre signos y cosas. Con esto en mente, veamos qué novedades importantes se producen con los niños y las niñas entre los cuatro y los ocho meses aproximadamente.

1. Las convenciones y los objetos

Hacia los 4 meses se consolidan las interacciones sujeto-sujeto, y, con ellas, las complejas *convenciones de díada*. Como veíamos en el capítulo anterior, desde que en torno al segundo mes se produce lo que muchos autores denominan cambio biocomportamental, los niños se transforman en activos sujetos «pendientes de la interacción con los otros», con las emociones como «tejido conjuntivo» que facilita «el enganche» con ellos. Contemplar los “escenarios” en los que los adultos y los niños se ven involucrados, confirma que la interacción no está sometida a los caprichos del azar, sino que se halla enmarcada por la conducta intencional del adulto que organiza esos complejos escenarios cargados de significados. Son como sutiles historias, narraciones que “muerden” la acción en curso de la díada, donde las niñas y los niños suelen ser un protagonista muy activo.

Desde que los bebés aprenden a dirigir sus sonrisas a las personas que les rodean, las utilizan como verdaderas armas de interacción. Y si no fuera porque aún es pronto, podríamos decir que la hipóbole hunde sus raíces en este período. Eso debió pensar el hijo de Darwin mirando a su padre, si leemos con detenimiento la observación que sigue:

Cuando el niño tuvo unos cuatro meses hice en su presencia muchos ruidos raros y extrañas muecas e intenté adoptar un aire fiero, pero si los ruidos no eran demasiado fuertes, y lo mismo en el caso de las muecas, se lo tomaba todo como gracias entretenidas. En aquellos momentos lo atribuí a que había venido precedido o acompañado de sonrisas (Darwin, 1872/1998, p. 358).

Aunque para ciertos autores la relación tiene una naturaleza expresiva pero aún no es intencional (Rivière y Coll, 1987); también es el momento en que se preparan las primeras *conductas intencionales* desde el nicho seguro de la interacción con el otro. Las niñas y los niños se van introduciendo en las redes semióticas que los adultos desplegamos constantemente frente a ellos. Esas redes poseen dirección, son plurales porque intervienen distintos sistemas de signos, están cargadas de sentido, y no es raro encontrarse también con los objetos usados ostensiblemente por el adulto de múltiples modos: mostrados, en movimiento, transformados en personajes que hablan, se aproximan, tocan al niño, convertidos en magníficos “temas” en

torno a los cuales gira la interacción intersubjetiva. Desde esta óptica, resulta forzado compartir con Piaget la tesis que considera las conductas intencionales de los niños un resultado de su acción individual, de los significados de un sujeto que se desenvuelve en solitario con el medio, y que se preparan desde las reacciones circulares secundarias también solitarias, de las que nos ocuparemos en este capítulo. Incluso resulta difícil comprender qué hace que el niño confiera sentido a las repeticiones solitarias sobre los objetos, sin que se conviertan en simples estereotipias con significados puramente locales. Cuando desde que nace está en contacto con el despliegue intencional del otro, de hecho, su supervivencia depende de la voluntad y de la acción del otro, y las primeras situaciones intencionales en las que se introducen son prestadas. Son intenciones desplegadas con significados que actúan como pasarelas por donde las niñas y los niños avanzan, a su modo, adueñándose así de escenarios que primero pertenecen a otros.

Desde la posición en la que nos situamos, también resulta difícil delegar la aparición de las primeras conductas intencionales de los niños, en mecanismos innatos que se despliegan un día. Para explicar la aparición de la teoría de la mente,⁴² hay autores que, por ejemplo, recurren a un mecanismo precursor con fuertes compo-

⁴² Desde mediados de los años 80 se ha derramado mucha tinta tratando de explicar qué es lo que les falta a los autistas. Una de las hipótesis, que ha contado con muchos partidarios, sostiene que de lo que carecen es de una teoría de la mente. Pero como la posibilidad de atribuir creencias, intenciones y deseos a los otros sólo se produce en torno a los 3, 4 años, era preciso retroceder, y un lugar donde parecía adecuado pararse era en los inicios del “juego simbólico”. Por ejemplo, Alan Leslie, un autor muy comprometido con los análisis de corte chomskiano y fodoriano de la mente, afirma que la ficción y el juego simbólico de los 18 meses constituye una manifestación temprana de lo que Premack y Woodruff denominaron *teoría de la mente*. Por lo tanto, la metarrepresentación, tal y como se produce en los primeros símbolos, es una copia desacoplada de las representaciones primarias (1988, pp. 16-17). Estas representaciones primarias a su vez, «tienen que representar aspectos del mundo de una manera precisa, exacta y literal. Tal capacidad *básica* para la representación puede ser llamada una capacidad para la *representación primaria*. Las representaciones primarias son entonces definidas en términos de su relación semántica directa con el mundo» (1987, p. 414), y además son *transparentes*, esto es, representan directamente objetos, asuntos y situaciones en el mundo.

nentes biológicos llamado SAM (*Shared Attention Mechanism/ Mecanismo de Atención Compartida*) e implica la triadicidad, ya que dos sujetos comparten la atención en torno a lo mismo (Baron-Cohen y Swettenham, 1996). La atención compartida dependería así de este mecanismo innato, y sería, por lo tanto, asunto de *un* sujeto (del niño), lo que plantea una enorme paradoja, ya que el otro y el objeto de la atención misma han de ser “absorbidos” por ese mecanismo. Para Fodor, uno de los grandes inspiradores de las posiciones modularistas de este tipo, existen módulos intencionales «informativamente encapsulados» (Fodor, 1983; Segal 1996). Soluciones de este tipo que confían en mecanismos cuya realidad neurológica, por lo demás, no está clara, lo que eluden, de hecho, es la construcción psicológica, y con ella, los delicados y complejos *procesos* a través de los cuales el sujeto se adentra, normalmente en compañía. De forma colateral, tampoco se comprendería cuál es la función del enorme despliegue de recursos semióticos del adulto cuando se comunica con la niña y el niño. Así, los autores que delegan el nacimiento de las conductas intencionales en mecanismos biológicos como SAM, dispuestos para ser utilizados directamente, no parece que consideren la lenta tarea de construcción de acuerdos, de convenciones y de significados cada vez más poderosos.

Mucho más precavidos nos parecen los trabajos que, desde la primatología, se interesan por los precursores de la teoría de la mente de chimpancés, gorilas y orangutanes: por ejemplo, para Juan Carlos Gómez hay «posibilidades intermedias» que consisten en los conocimientos prácticos de los *estados mentales públicos* tal y como se expresan en «las acciones inteligentes sociales» (1996, p. 19, el destacado es nuestro). A partir de los resultados obtenidos en sus trabajos, encuentra que los gorilas se las ingenian para obtener la atención visual del otro y reorientan ciertos procedimientos en sus conductas cuando tratan de solicitar acciones u objetos de ellos. De modo que una de sus maneras preferidas de hacer una petición, consistía en coger a la gente por la mano y dirigirlos hacia los objetos que habían de ser manipulados. Y antes de hacer esto, típicamente se aproxima a la persona, le toca en la rodilla, espera hasta que le mire, y entonces, después de establecer contacto visual, iniciaría el procedimiento de petición conduciendo a la persona hacia el objetivo, normalmente volviendo a establecer el contacto visual durante el desplazamiento (Gómez, 1992; 1996).

En este bello ejemplo, aunque la conducta intencional del gorila ya está organizada, se ve claramente que considera los estados atencionales de las otras personas, y eso no nos parece que difiera tanto de lo que ocurre con las crías humanas. Más adelante tendremos ocasión de volver sobre este apasionante asunto. Sólo concluir que para comprender los actos intencionales de los niños que se despliegan con vigor en el siguiente estadio, es preciso detenerse en los actos intencionales que los adultos efectúan desde mucho antes con ellos, y que son situaciones donde se ponen de manifiesto los estados mentales públicos a los que se refiere Juan Carlos Gómez.

La tercera novedad consiste en que los *objetos* se convierten en lugares privilegiados de interés, las niñas y los niños cada vez se vuelcan más en ellos. El otro deja de ejercer la «atracción enamorada» característica de las interacciones del estadio previo, debido en parte a las nuevas capacidades manipulativas que van creciendo en este momento (Schaffer, 1984/1989), de manera que las interacciones con las personas se filtran cada vez más a través de los objetos.

Aunque si nos situamos en el *proceso de construcción*, en la historia de las conductas, entonces hay que partir de situaciones en las que el niño aún no es capaz de prensión independiente, pero sí de interesarse por los objetos presentados ostensivamente por los adultos, de un modo “atractivo” y en condiciones óptimas. De hecho, los primeros objetos manipulados por el niño y la niña son el resultado de las ostensiones de otros. Casi siempre son *objetos ofrecidos*. Los niños se adentran sin dificultad en esos modos de interacción desde mucho antes de ser capaces de prensión independiente, por una razón que cualquiera puede comprender: como aún no son capaces de desplazarse para alcanzarlos, es preciso que el otro les traiga el mundo antes de ser ellos mismos quienes lo hagan por su cuenta. Y eso, como hemos visto en el capítulo previo en las observaciones de Natalia con el pato-marioneta y de Inés con el perrito, comienza a ocurrir antes; desde los dos meses, las niñas se van introduciendo en esos ofrecimientos de sus madres, en las interacciones triádicas, con los medios de que disponen sin dificultad alguna. Como decíamos, la investigación sobre las conductas intencionales suele interesarse por las conductas ya construidas, por el producto, o como en el caso de Piaget, centradas en el niño solitario. Sin embargo, si el centro de interés es la historia, el *proceso que conduce a* (y en Psicología del Desarrollo ése es prioritario) entonces, en las primeras fases de construcción, el adulto no puede

permanecer al margen del interés del investigador, ya que con mucha frecuencia es él quien se las ingenia para que el niño se introduzca en un contexto y en unas redes intencionales propias, produciéndose así un “trasvase intencional” de un sujeto a otro, lo que, por otra parte, es esencial para que dos sujetos tan diferentes converjan cuando atribuyen significados a la realidad que les rodea.

La novedad radica en que las niñas y los niños comienzan a manipular de manera independiente los objetos, y eso es lo que recoge la literatura sobre todo cuando sitúa la entrada del objeto en la vida del niño en este período. Más tarde, alrededor del sexto, séptimo mes, cuando sean capaces de mantener la posición sentada sin apoyo, podrán relacionarse con su entorno de otro modo.

2. Primeros índices anticipatorios

Además, ahora niñas y niños no sólo responden, sino que comienzan a anticipar, como si “adivinaran” lo que todavía no ha ocurrido, pero que está a punto de ocurrir. Se apoyan en el presente convertido en una buena señal o índice, como se prefiera, que les proyecta en el futuro. Desde el punto de vista cognitivo, leer la realidad a partir de índices anticipatorios, supone una gran economía. Se hallan así en un camino firme hacia la constitución de reglas que les permiten darle un significado público al mundo de los objetos que les rodean. Baldwin, que se dio cuenta de todo esto, describe del siguiente modo la reacción de su hija H. cuando veía el biberón:

Daba signos indiscutibles de respuesta a la vista del biberón, al menos desde el cuarto mes. Las reacciones consistían en una clase de movimiento general hacia el biberón, especialmente con las manos, con la cara animada, y finalizando con sonidos. Es curioso que la goma de la botella parecía ser el punto de identificación, y no había reacción si se le quitaba la goma a la botella. La vista de la botella también era sugerente mucho antes que el hecho de tocarla con las manos (1894, pp. 111-112, la redonda es nuestra).

Aunque en las reglas que se constituyen se da un ligero desfase a favor de la anticipación de “lo que ocurre con las personas”, que proviene de acuerdos compartidos, de convenciones sujeto-sujeto tal y como veíamos antes. Gracias a esa nueva habilidad que le

permite leer la realidad como índices, el niño da muestras de reconocer visualmente a su madre⁴³ (Olson, citado por Rivière y Coll, 1987) y, como consecuencia, de ser capaz de apego específico⁴⁴ (Ainsworth, Bell y Stayton, citado por Rivière y Coll, 1987). Para Rivière y Coll, el desarrollo de los esquemas secundarios de persona son propiamente afectivos y no solamente emocionales, lo que estaría muy relacionado con la anticipación y la previsión características de este período (*ibid.*).

Los trabajos de Andy Lock de finales de los años 70 son excelentes ejemplos de trasvase intencional y de cómo el bebé es capaz de leer la realidad apoyándose en índices anticipatorios. Se trata de la evolución de cómo los niños son alzados en brazos. Ninguno de nosotros, dice Lock, ha nacido con la habilidad de alzar los brazos para ayudar a otra persona a levantarnos (1978a, p. 5), de modo que cuando los adultos alzamos a los niños hemos de realizar el acto completo, dado que al principio no disponen de medios para interpretar «el adulto que se aproxima con los brazos extendidos hacia mí», como «me va a coger». Sin embargo, las niñas y los niños de este período, a partir aproximadamente del quinto mes, ya sí son capaces de interpretar ese conjunto de signos como índices anticipatorios, es decir, como algo que está a punto de ocurrir considerando los elementos (signos) del presente. Y como consecuencia, alzan los brazos para ayudar a que les cojan, *antes* de ser efectivamente alzados.⁴⁵ Es decir, ya puede anticipar contingencias. Y eso, si no es un gesto, se le asemeja mucho. El niño comprende los

⁴³ Aunque Walton, Bower y Bower sostienen que los niños 4 horas después del nacimiento ya prefieren visualmente a la madre (1992, citado por Blass, 1999, p. 42). Lo que no explican es cómo es posible si los niños no disponen de una gran agudeza visual, tal y como señalábamos en el capítulo 1 a partir de los trabajos de Louise Hainline (1998). Tampoco se menciona nunca en estos estudios al padre. Después de todo, admitir que los niños tengan una preferencia auditiva por la madre no parece raro, dado que la han estado escuchando desde antes del nacimiento, pero de lo que no hay duda es de que carecen de experiencia con la imagen visual de la madre.

⁴⁴ Hay que volver a recordar el papel pionero de Wallon en los estudios sobre apego y emociones.

⁴⁵ Sin embargo, el gesto de “cógeme” en el niño ciego no se presenta hasta finales del primer año, momento en el que la voz de la madre puede dar lugar a un intento de coger con la mano (Gil, 1993).

brazos extendidos del otro como gesto que ha de ser completado con el suyo (cuando como respuesta alza sus propios brazos también), y si todavía no es intencional sí se va acercando. De hecho, antes de ser capaz de realizar gestos intencionales, ya comprende como intencionales los gestos del otro, y para que el acto del adulto funcione como gesto, el niño ha de entrar en el espacio intencional del otro. No sólo espacial, sino mentalmente.

Hacia los 9 meses, continúa Lock, el niño termina por alzar él mismo los brazos, realizando un gesto en toda regla *antes* de que el adulto haya realizado ningún esbozo, despertando así intenciones en el adulto que no tenía. De ese modo se completa la evolución desde la ausencia de comprensión del gesto por parte del niño, hacia la comprensión, hasta ser él mismo quien por fin despierta intenciones en los otros. Lock recurre a Vygotski para explicar el paso del nivel interpsicológico al intrapsicológico.

En el siguiente capítulo nos ocuparemos de cómo las convenciones de tipo sujeto-sujeto se convertirán hacia el final del primer año, en el nicho natural desde donde se anclan las convenciones referidas esta vez a los objetos como entidades independientes, con significados públicos y usos convencionales, de manera análoga a como un gesto o una palabra para que pueda ser funcional, también posee significados públicos. De lo contrario, no nos entenderíamos.

Aunque cuando los niños se introducen en los espectáculos interesantes mostrados por los adultos desde el segundo mes aproximadamente, si nos fijamos bien, lo que estamos afirmando es que la triangulación empieza mucho antes bajo la responsabilidad del adulto. En realidad, la triangulación comienza desde el nacimiento, por ejemplo, con la alimentación es preciso el niño, el adulto y el alimento. Sin embargo, a partir de los influyentes trabajos de Bates, Camaioni y Volterra de los años 70, inspirados claramente en el IV estadio del sensoriomotor de Piaget, está muy extendido en la literatura la idea de vincular la triangulación con la habilidad del niño para diferenciar los medios de los fines exclusivamente, lo que se produce con conductas que ya son intencionales.

El hecho de que en este período, entre el 4 y el 8 mes, se consoliden los acuerdos convencionales intersubjetivos que se han ido organizando en las interacciones del tipo de las descritas en el capítulo 2, tiene muchas repercusiones para los niños de riesgo. Es preciso escuchar a los profesionales de la Atención Temprana cuando afirman que hay casos en los que las posibilidades de que

no haya secuelas después en niños tratados antes del tercer trimestre, es mayor que cuando el tratamiento tiene lugar a partir de ese momento (Miguel y al. 1993; Miguel, 2001). Si hay que considerar con interés estos resultados es porque pueden dar importantes claves acerca de cómo y desde qué actuaciones se fraguan las primeras intenciones en el niño, muy vinculadas con los sistemas de signos previas al lenguaje, articulados a su vez con los usos de los objetos en interacción con las otras personas. Así, las niñas y los niños de este período merecen una atención particular, porque, como diría Vygotski, muchas funciones psicológicas son como capullos que se están formando, aún no son flores y no se ven tanto, pero sí indican a su modo el camino que van a recorrer. Si Miguel y al. (*op. cit.*) están en lo cierto, es preciso prestarle mucha atención al primer semestre de la vida de los bebés que por alguna razón tengan un desarrollo de riesgo, pues son edades centrales para su futuro, ya que, como estamos viendo, durante este período se configuran importantes acuerdos intersubjetivos con sutiles reglas que le permiten al niño anticipar acontecimientos acerca de cómo se comportan los objetos en los contextos cotidianos, para desembocar por fin en las conductas intencionales.

Antes de continuar con los progresos de los niños en el plano de la comunicación, procederemos, como de costumbre, a recorrer la teoría de Piaget para maravillarnos una vez más del rigor, de la relativa simplicidad, de la coherencia de su sistema, y de cómo derrocha el tiempo cuando observa.

3. Las reacciones circulares secundarias, los objetos y el azar en la teoría de Piaget

El tercer estadio está muy vinculado para Piaget con la aparición de los objetos en la vida de los niños, más exactamente con la prensión de los objetos visuales. Es un período de transición que anuncia la intencionalidad y la inteligencia empírica con la inversión de perspectivas que ella implica en la conciencia del sujeto. Por lo tanto, aún no estamos en presencia de auténticos actos inteligentes, ya que no hay diferenciación previa entre medios y fines (1936, p. 135).

No es un secreto para nadie que una de las “obsesiones” de Piaget es comprender cómo se produce el “despegue cognitivo” desde la inmediatez del presente, hacia la flexibilidad y la organización

móvil de lo representado que va dejando de estar sometido a la tiranía del aquí y del ahora con la que el presente se impone. Continuamente se pregunta cómo se opera esa inversión, y su respuesta es congruente con el enorme poder de los mecanismos funcionales, o para ser más precisos, con el poder de la asimilación. Gracias a ella, como veíamos en el estadio previo, el niño descubre las reacciones circulares primarias que repite sobre su propio cuerpo una y otra vez. Ahora tienen lugar las “reacciones circulares secundarias” que, como las primarias, son repeticiones de una acción hallada por azar. La diferencia es que en las primarias sólo intervenía el propio cuerpo —el movimiento es, si se quiere, centrípeto—, mientras que ahora se introduce en la actividad del niño una tendencia centrífuga, algo exterior a su cuerpo, de manera que el interés se centra en el *resultado externo* y no sólo en la actividad propia. Lo que supone un cambio muy importante porque el resultado se aplica a objetos independientes. Para Piaget esta apertura hacia objetos externos a la propia actividad supone el inicio de la disociación entre medios y fines, lo que aún no se produce en este estadio, pero sí se prepara. El objetivo no está planteado de antemano, solamente cuando se repite el acto.

Ahora el niño ya es capaz de coger los objetos que ve, de acercarse a su visión lo que toca. Esta coordinación entre la visión y la prensión significa que el mundo exterior se va solidificando, haciéndose permanente.⁴⁶ También la causalidad y el espacio se benefician de las nuevas adquisiciones, porque las acciones sobre las cosas, dice Piaget, provocan una percepción de “grupos”, de sistemas de desplazamientos que pueden volver al punto de partida. Se produce coordinación de espacios distintos como el visual, el táctil, el bucal, etc., aunque siempre en relación con la acción inmediata; por lo tanto, el niño aún no considera las relaciones espaciales de los objetos entre sí. La causalidad también progresa aunque todavía depende de la acción inmediata (1936, p. 140). Los límites de estas nuevas posibilidades, dice Piaget, es que cuando el objeto sale del campo de la acción directa, como no es permanente, el niño deja de reaccionar, mientras que en el estadio siguiente lo buscará activamente. Ya hemos apuntado que los trabajos de Sepelke cuestionan

⁴⁶ Lo que para Piaget no significa que el objeto ya sea permanente, aunque, como veremos, otros investigadores, básicamente desde los trabajos de Elizabeth Spelke, cuestionen la ausencia de permanencia del objeto de Piaget, y sí hablen de permanencia en este período.

esta cronología. Más adelante realizaremos otra crítica, esta vez más profunda, dirigida al propio concepto de permanencia ¿Qué se entiende por permanencia y cómo se evalúa? ¿Haciendo desaparecer del campo de la visión al objeto *físico* con independencia de qué objeto se trate, o bien hay que añadir otras permanencias también básicas cuando se trata de objetos, como la permanencia que proporcionan sus usos públicos, según la cual, una silla y una mesa presentan una permanencia diferenciada porque se usan de distinto modo? lo que seguramente constituye un buen punto de partida para la construcción de los conceptos, en otras palabras, ¿puede haber permanencia al margen del uso? (Rodríguez y Moro, 1998a). Habría que explorar cuál es la relación entre ambos tipos de permanencia. Acaso, como veremos en el próximo capítulo, haya que hablar de grados, y la permanencia de la que Piaget se ocupa sirva de base a otras, como las que se refieren a los usos convencionales de los objetos, pero eso se sale por completo del perímetro de interés de Piaget.

Por el momento nos detenemos aquí para continuar con las reacciones circulares secundarias, donde, como no considera al otro (con sus intenciones), y como el niño aún no dispone de intencionalidad propia, a Piaget no le queda más remedio que recurrir al azar para explicar su origen. La novedad de las reacciones circulares secundarias es que el niño termina por comprender que hay una relación causal entre su acción y la modificación ejercida sobre el medio. Ahora, afirma Piaget, «los movimientos están centrados en un resultado producido en el medio externo y el único objetivo de la acción es el de mantener el resultado» (1936, p. 141). Cuando compara a Jacqueline con Lucienne dice que como la primera nació en invierno, se ha ejercitado menos físicamente, por lo que en relación con su hermana va menos adelantada.

Piaget comienza con conductas intermedias que interpreta con una enorme cautela, cuando «las cosas aún no están claras». Todavía no puede hablarse de reacción circular secundaria, porque no está claro que el niño comprenda que es *él quien provoca ciertos resultados con su acción*; por ejemplo, en la observación 97, ocurre lo siguiente:

[Laurent desde] *la mitad del tercer mes presenta reacciones globales de placer al mirar los sonajeros suspendidos del techo de la cuna [...] balbucea, se cimbréa, golpea el aire con los brazos, remueve las piernas, etc. De ese modo agita la cuna y vuelve a comenzar de nuevo.* Pero no puede hablarse aún de re-

acción circular: no hay relación entre los movimientos de sus miembros y el espectáculo visto, solamente hay actitud de alegría y de ejercicio físico [...] *noto que cuando sus movimientos afectan a los sonajeros cesa para contemplarlos*, lejos de comprender que es él quien los provoca; *cuando los sonajeros están inmóviles vuelve a comenzar y así sucesivamente* (1936, p. 143, la redonda es nuestra).

Para que haya reacción circular, el niño ha de comprender que existe una relación entre su propia acción (la sacudida) y el cambio del objeto (el movimiento de los sonajeros). Si no tiene conciencia de esa relación, no hay reacción circular. Sin embargo, de Lucienne a los 3 meses y medio, Piaget dice lo siguiente: «desde que cuelgo las muñecas, la niña las sacude rápidamente sin sonreír, con sacudidas claras y rítmicas, con un buen intervalo entre cada sacudida, como si estudiara el fenómeno. El éxito conduce poco a poco a la sonrisa. La reacción circular es esta vez incontestable» (*ibid.*, p. 142). En este ejemplo, Piaget utiliza claramente el *ritmo* como uno de los criterios para concluir que se trata de una reacción circular. Acaso sea porque el ritmo implica repetición organizada y, por lo tanto, regla. Y como con las reacciones primarias, Piaget también insiste aquí en el papel del azar ¡incluso cuando es él quien actúa como facilitador! Esto es lo que ocurre con Laurent en la observación que sigue a los 3 meses y 10 días (que ya ha aprendido a coger lo que ve):

...le meto el cordón fijado al sonajero directamente en la mano derecha liándolo *simplemente un poco para que lo coja mejor*. *Durante un rato no pasa nada, pero en la primera sacudida debida al azar de los movimientos de su mano, la reacción es inmediata: Laurent se sobresalta mirando el sonajero y después da golpes violentos con la mano derecha sola, como si hubiera sentido la resistencia y el efecto. La operación dura un cuarto de hora, durante el cual Laurent ríe a carcajadas. El fenómeno es tanto más claro con el cordón flojo, pues el niño debe extender suficientemente el brazo y dosificar el esfuerzo* (1936, pp. 144-145, la redonda es nuestra).

Una vez que Laurent ha descubierto el uso de la cadena suspendida de los sonajeros, generaliza esta conducta y la aplica a todo lo que cuelga del techo de la cuna (*ibid.*, p. 146). Las reacciones circulares también se aplican a objetos no colgados que el niño coge para ponerlos en movimiento, balancearlos, sacudirlos, frotarlos

unos contra otros, hacerles resonar, etc. El ejemplo más sencillo es el de los objetos que agita tan pronto como los coge. De este esquema elemental, casi "primario", deriva otro: basta con que los objetos hagan ruido para que el niño trate de reproducirlo (*ibid.*, p. 148). Laurent también aprende el esquema de golpear a los 4 meses y 7 días. Mira un corta papeles atado a la cuerda de una muñeca colgada, trata de coger la muñeca o el corta papeles, pero en cada intento la torpeza de sus movimientos hace que golpee los objetos. Los mira entonces con interés y vuelve a comenzar (*ibid.*, p. 149).

Todas estas conductas son las primeras que implican una acción ejercida sobre las cosas y no sólo una utilización en alguna medida *orgánica de la realidad*. Es así como, dice Piaget, «las necesidades sobre todo orgánicas del principio pueden subordinarse poco a poco a las necesidades funcionales y como éstas pueden dar lugar a operaciones que conciernen las relaciones de las cosas entre sí y no solamente las relaciones de las cosas con los órganos del propio cuerpo» (*ibid.*, p. 152). De modo que, para que haya reacción circular secundaria, es preciso que el niño comprenda la relación entre su propia actividad y los efectos que produce sobre el medio, en una tendencia centrífuga: «la reacción circular secundaria únicamente comienza cuando un efecto *fortuito* de la *acción propia* es comprendido como *resultado de esta actividad*» (*ibid.*, p. 153, la cursiva es nuestra).

Siguiendo con el razonamiento que habíamos iniciado antes, hay que decir que si Piaget recurre al azar con tanta insistencia es porque no le queda otra solución. Si descarta la intencionalidad de la que todavía carece el niño, y la comunicación y la intencionalidad del otro, de las que no se ocupa, el recurso que le queda de que el niño se encuentre con el medio es el azar, de que lo repita a continuación, y de que termine por comprender la relación entre su propia acción y *ese* cambio en el medio. La distancia que separa el encuentro fortuito de la comprensión del efecto de su acción sobre el medio, es asunto exclusivo de la acción del niño sobre el objeto; ningún mediador cultural interviene en ese encuentro, ni en el significado que pueda derivarse. Más adelante veremos que si se recurre a la acción intencional del otro, se comprende mejor que al final del recorrido el niño y el adulto converjan en el significado de las cosas, de lo contrario, como Wittgenstein al finalizar el *Tractatus*, tendríamos que concluir que sólo podrán comprender quienes ya hayan pensado previamente lo mismo.

Como Piaget no recurre a los significados generados en la interacción con el otro que facilite las cosas, o las evite, recurre a la asimilación recíproca de esquemas: los esquemas presentes se asimilan entre sí de manera recíproca, porque los esquemas visuales y los manuales se hallan simultáneamente en actividad. La acomodación, i.e., las exigencias del objeto, se resuelve cuando el niño trata de volver a encontrar los movimientos que le conducen al resultado observado. Lo cual significa que no es preciso apoyarse en ninguna convención para que haya acomodación a las exigencias del objeto. Basta, afirma Piaget, con considerar que «la acomodación es una fijación buscada y sistemática de las diferenciaciones impuestas por las realidades nuevas que surgen por azar» (1936, p. 156).

Los esquemas secundarios, que implican una puesta en relación consciente de las cosas entre sí, constituyen el primer esbozo de lo que más tarde serán las “clases” o los conceptos en la inteligencia reflexiva. Percibir un objeto como objeto “para sacudir”, “para frotar”, etc., es el equivalente funcional de la operación de clasificación propia al pensamiento conceptual. De ese modo resuelve Piaget el paso a los conceptos, sin recurrir a las convenciones públicas de los significados de los objetos. Basta con el encuentro solitario del sujeto con el mundo. Cuando mencionemos en el siguiente capítulo los estudios longitudinales que hemos realizado sobre cómo adquieren los niños los usos convencionales de los objetos desde los 7 meses, veremos que dejar en manos de la repetición solitaria de esquemas la adquisición de los usos cotidianos públicos de los objetos como otros lo hacen, aplicándoles el uso para el que dicho objeto ha sido diseñado y creado, no sólo es insuficiente. Es imposible.

El problema del significado es *el* problema de la construcción psicológica. Pues bien, para Piaget, en todo hecho mental hay que distinguir dos aspectos indisolublemente unidos cuya relación constituye la significación: el significante y el significado, y resuelve, como de costumbre, el asunto del significado recurriendo a la asimilación individual: «Asimilar un marco sensorial o un objeto, por asimilación simple, por reconocimiento o por extensión generalizadora, es insertarlo en un sistema de esquemas, dicho de otro modo, atribuirle una ‘significación’» (*ibid.*, p. 168). En el siguiente apartado, analizaremos el objeto del que se ocupa Piaget, y de cómo se las ingenia el sujeto para construir los significados, lo que también puede arrojar alguna luz sobre la manera en la que habi-

tualmente se entiende el objeto en Psicología de la Primera Infancia. Las cosas han cambiado muy poco desde que Piaget escribió estas líneas.

4. Significados colectivos *versus* significados elementales en la teoría de Piaget

Piaget distingue claramente entre los significados colectivos, que vincula con el lenguaje, y los significados elementales que se producen antes del lenguaje.⁴⁷ En las significaciones de orden superior, que son al mismo tiempo colectivas, «el significante es el signo verbal, es decir, cierto sonido articulado al que *se ha convenido en atribuirle un sentido determinado*, y el significado es el concepto en que consiste el sentido del signo verbal» (1936, p. 168, la cursiva es nuestra). De las significaciones de “nivel elemental”, que son las que nos interesan ahora, afirma:

...en lo que respecta a las significaciones elementales, como la de un objeto percibido, o en el caso de los niños más pequeños con los marcos sensoriales simplemente “presentados”, ocurre lo mismo. El ‘significado’ de las percepciones objetivas, como el de la montaña que percibo desde mi ventana, o el tintero sobre la mesa, son objetos que se pueden definir no sólo por un sistema de esquemas sensoriomotores y prácticos (subir, mojar la pluma en la tinta) o por un sistema de conceptos generales (un tintero es un recipiente...) sino también por sus características individuales: posición en el espacio, dimensión, solidez, resistencia, color en las distintas luminosidades, etc. Estos últimos caracteres aunque se perciben en el objeto mismo, suponen

⁴⁷ Vygotski también realiza un corte en ese lugar, aunque su criterio es mucho más radical, cuando diferencia entre las funciones psicológicas inferiores, vinculadas con el desarrollo natural y biológico, y las funciones psicológicas superiores, vinculadas con el desarrollo de instrumentos culturales y con el lenguaje (1931a). Por supuesto no estamos diciendo que apliquen el mismo criterio, sólo que ambos recurren desde teorías claramente opuestas en aspectos fundamentales, a marcar con fuerza la aparición del lenguaje. De ahí que pueda hablarse de cierto paralelismo entre los significados “elementales” de los que habla Piaget, y las funciones psicológicas inferiores de Vygotski, por un lado, y de los significados colectivos del primero, y de las funciones superiores de Vygotski, por otro.

una elaboración intelectual extremadamente compleja: para atribuir, por ejemplo, dimensiones reales a las manchitas que percibo como siendo una montaña, o un tintero, tengo que situarlas en un universo sustancial y causal, en un espacio organizado, etc., y por consiguiente construirlas intelectualmente. El significado de una percepción, es decir, el objeto mismo, es pues un ser esencialmente intelectual: nadie ha "visto" nunca una montaña, ni siquiera un tintero de todos los lados a la vez, en una visión simultánea de diversos aspectos desde encima, desde abajo, del este y del oeste, de dentro y de fuera, etc.; para percibir esas realidades individuales en tanto que objetos reales, hay que completar lo que se ve con lo que se sabe. En cuanto al 'significante', no es más que las pocas cualidades sensibles grabadas actualmente y de una vez por mis órganos sensoriales, cualidades en nombre de las cuales reconozco una montaña y un tintero (1936, pp. 168-169).

En este magnífico texto donde Piaget muestra su posición al desnudo, afirma que el sentido común, que prolonga en cada uno de nosotros los hábitos del realismo infantil, considera este significativo como siendo el objeto mismo más "real" que cualquier construcción intelectual. Pero esto es en parte engañoso pues,

...cuando se ha comprendido hasta qué punto todo objeto concreto es el producto de elaboraciones geométricas, cinemáticas, causales, etc., en definitiva, el producto de una serie de actos de inteligencia, no hay duda de que el verdadero significado de la percepción es el objeto en tanto que realidad intelectual y que los datos sensibles considerados en un momento preciso de la percepción sólo son índices, y por lo tanto "significantes" (ibid., p. 169, la redonda es nuestra).

Hay que recordar hoy estas palabras porque subrayan que el objeto es el resultado de una construcción, no se trata de una copia directa, ni de un espejo de la realidad. Aunque desde nuestro punto de vista, hay que añadir que el objeto es «el producto de la acción del signo» (Moro y Rodríguez, 2000; 2005), y eso significa que los primeros encuentros del niño con los objetos no se realizan como Piaget sugiere –por más que su insistencia en que el objeto siempre resulta de una serie de actos de inteligencia, sea luminosa– sino que son el producto de ostensiones (acto semiótico de pleno derecho, como diría Umberto Eco) más o menos directas del adulto. De alguna

manera, siempre hay una mano detrás, por la simple razón de que los bebés humanos no pueden desplazarse por su cuenta durante muchos meses, e incluso cuando comienzan a hacerlo, la realidad está llena de peligros de los que hay que alejarles (Tursz, 1989)⁴⁸.

Con los marcos sensoriales más simples que el bebé es capaz de asimilar (anteriores al objeto permanente) se pueden hacer, dice Piaget, las mismas distinciones en términos de significante y significado (la influencia de Saussure vuelve a ser obvia). De modo que,

...cuando el bebé se dispone a coger el sonajero que ve, la apariencia visual de ese juguete no es nada más que un 'significante' en relación con el 'significado' que constituyen las otras cualidades del mismo objeto, no dadas simultáneamente sino reunidas por el espíritu en un manojó único (en particular su cualidad de objeto para coger). Aquí de nuevo el significante se refiere a un sistema de esquemas (de visión, de prensión, del oído, de la succión, etc.) y no tiene significación, incluso en lo que concierne el marco preciso dado en la percepción, que en relación al conjunto del sistema" (ibid., p. 169).

El paso siguiente que da Piaget, siempre con la teoría de Saussure como telón de fondo, concierne a los tres conocidos tipos de significantes: el índice, el símbolo y el signo (lingüístico). A diferencia del índice, tanto el símbolo como el signo, poseen «significados abstractos» e implican «la representación» (*ibid.*). Mientras que el índice «es el significante concreto vinculado con la percepción directa y no con la representación». De hecho, según Piaget «se puede extender a toda la asimilación sensoriomotora la noción de índice: lo que veo de un tintero o de una montaña es *índice* de la existencia de esos objetos; el sonajero que mira el bebé es *índice* de prensión virtual; el pezón que tocan los labios del bebé es *índice* de succión posible, etc.» (*ibid.*, p. 170, la cursiva es nuestra). Lo descrito en el tercer estadio también formaría parte de una lectura en términos de índices.

⁴⁸ De hecho, Anne Tursz señala que los accidentes representan la primera causa de muerte en la infancia. En los países donde los problemas de infección y de nutrición están bien controlados, la causa de accidente más corriente antes del primer año es por ahogo, mientras que después del primer año es por accidente de circulación. Estos datos se refieren a Francia. En EEUU se observa que el período entre el año y los dos años es, en toda la infancia, cuando se producen mayor número de accidentes, y en relación con el período 0-1 se explica por la aparición de la marcha (1989, p. 783).

No nos detendremos aquí en si es o no pertinente no atribuirle a los índices una vertiente representacional. De hecho, la tendencia actual, que compartimos, se inclina en esa dirección. Tampoco nos detendremos en el corte radical que introduce Piaget entre símbolo y signo cuando afirma que «símbolo y signo no son nada más que dos polos, *individual y social* de una misma elaboración de las significaciones» (*ibid.*, p. 170, la cursiva es añadida). Esta forma de ver las cosas es la prolongación natural de la ausencia de convenciones como base para el desarrollo del pensamiento y que, sin embargo, de un modo u otro, son el punto de partida de las teorías de Wallon y de Vygotski⁴⁹. En el Capítulo 5 desarrollaremos este aspecto.

Con las reacciones circulares secundarias, el índice aparece en un sentido estricto: el cordón funciona como índice de una serie de movimientos posibles; además, «este carácter de transición entre la “señal” característica de los estadios previos y el “índice” propio al IV estadio, y que liberará la previsión del contexto de la acción en curso, se encuentra en una serie de signos que se manifiestan entre los 4 y los 8 meses independientemente de las reacciones circulares» (*ibid.*, p. 173). He aquí algunos ejemplos (observación 108) de la lectura semiótica que introduce Piaget cuando le atribuye a Laurent interpretaciones de los *acontecimientos presentes* como precursores de *acontecimientos futuros*, y reconoce en estas situaciones los índices que parecen estar lo suficientemente desconectados de la acción para provocar previsiones propiamente objetivas como ocurrirá en el próximo estadio:

Laurent desde los 4 meses y 12 días y hasta los 4 meses y 30 días llora de rabia cuando, después de la comida, se le colocaba bajo la barbilla un pañuelo o una servilleta que anunciaban unas cucharadas de un brebaje por el que no sentía ningún gusto.

[A] *los 7 meses y 10 días por las mañanas desde que escucha crujir la cama de su madre. Hasta ese momento, aunque despierto, no manifiesta su apetito. Pero con el menor crujido refunfuña y reclama así su biberón. Ocurre lo mismo con los ruidos de la puerta pero permanece insensible a los ruidos exteriores (en el corredor o en las habitaciones vecinas).*

⁴⁹ A excepción precisamente de la etapa prelingüística. En algún lugar decíamos que con los niños de estas edades, Vygotski no siempre fue vygotskiano.

[Y] a los 7 meses y 15 días, siempre por la mañana, cuando juego con él y aparece su madre, llora rápidamente de hambre.

A estas observaciones de Piaget se puede añadir otra clásica donde los niños lloran en los hospitales cuando ven una *bata blanca* porque la interpretan como índice del *daño que se avecina*.

Antes de concluir, mencionaremos brevemente los procedimientos que utilizan los niños «para hacer durar los espectáculos interesantes», cuando en presencia de objetos nuevos no se comportan como si lo fueran. Lo que hacen, dice Piaget, es incorporarlos como «alimentos de sus conductas habituales», generalizando sin más. También puede ocurrir que la novedad sea un acontecimiento —un espectáculo propiamente dicho— sobre el que el sujeto no tiene control directo. Entonces, el niño, deseoso de ver prolongar el espectáculo, utiliza igualmente sus esquemas habituales, los generaliza sin más a esta situación (*ibid.*, p. 177). Veamos algunas observaciones de Laurent:

[Cuando Laurent tiene 3 meses y 29 días] *sacude su brazo desde que ceso de balancear un cortapapeles a un metro de distancia. A los 4 meses y 18 días, sacude el brazo para hacer que continúe cuando le sacudo los pies: ríe y agita los brazos cada vez más fuerte hasta que vuelvo a comenzar. A los 5 meses y 26 días, hace lo mismo desde que ceso de rechinar sin que él me vea: gradúa claramente su gesto en función del tiempo de espera (ibid., p. 178).*

Piaget incluso describe en la observación 112bis una variante del cucú-tras, del que hablábamos en el capítulo 2:

A los 7 meses y 2 días, Laurent está golpeando un cojín cuando hago sonar mi dedo corazón contra la raíz del pulgar. Laurent sonríe y se pone a golpear el cojín, pero fijando su mirada en mi mano: como yo no me muevo, él golpea cada vez más fuerte con una mímica no equívoca de deseo y de espera, y en el momento en que me pongo a sonar los dedos de nuevo, él se para como si hubiera concluido. Un instante después, me escondo en una gran cortina y reaparezco cada unos cuantos minutos: entretanto Laurent golpea cada vez más fuerte sobre las mantas mirando la cortina. Misma reacción mirando una lámpara (ibid.).

Considera reacciones mágico-fenomenistas cuando el niño se cimbrea en ocasiones muy diversas *para hacer durar* los espectáculos

interesantes, como lo que ocurre en la observación 115, cuando Laurent a los 4 meses y 7 días, «utiliza este esquema [sacudir la cuna cimbreadose] como “procedimiento”: cuando me paro de canturrear, espera un breve instante y después se cimbrea, primero muy suavemente, y después cada vez más fuerte, mirándome. La intención es clara. Entre los 4 y los 6 meses utiliza el mismo procedimiento para hacer durar los balanceos, etc. A los 6 meses y 6 días y a los 7 meses y dos días, se sirve de ello para hacerme continuar sonando los dedos» (*ibid* p. 180).

Piaget interpreta estas conductas de un modo que puede dejar perplejo al lector no familiarizado con su obra. Consigue despojar de su dimensión comunicativa aquellas conductas que el niño le dirige, como si sólo se tratara de situaciones de interacción sujeto-objeto, pero paradójicamente Piaget acaba interpretando, como haría cualquiera, que el niño desea afectarle a él. Eso significa que a menudo las observaciones descritas por Piaget se apoyan en interacciones de tipo triádico, con importantes componentes comunicativos, aunque luego elimine de la interpretación al otro, y con ello la comunicación misma. El error que comete es el de considerar “mágicas” (con la ausencia de inferencias basadas en reglas adaptadas) conductas que, en nuestra opinión, no solamente no lo son, sino que son las adecuadas para comunicarle a Piaget lo que éste correctamente interpreta con los medios de que dispone el niño.

La conclusión a la que llega Piaget es que en situaciones en las que el niño trata de hacer durar un espectáculo interesante, su deseo no está coordinado con ningún mecanismo adaptado, ya que «en estos casos el sujeto es impotente, se irradia, como es natural, en gestos ligados a las reacciones circulares, es decir, a las situaciones en las que el niño puede prolongar a voluntad el resultado deseado» (*ibid.*, p. 182). Piaget no considera una de las máximas del pragmatismo de Peirce, imprescindible cuando consideramos el comportamiento de los bebés en contextos tan polisémicos, según la cual un gesto, o un comportamiento, *no tienen un significado en sí*, sino que *depende de la función* que cumplan. O si preferimos hablar de circunstancias como Ajuriaguerra, Piaget no considera ni las circunstancias en las que se halla el niño, ni los medios de que dispone para expresarse. Eso también ocurre con el lenguaje de los adultos, y si no, pensemos en la conocida frase de la esposa del famoso director de cine alemán que trabajó en Hollywood cuando le daba tres significados distintos al nombre de su marido, al decir

a propósito de él que «Billy Wilder ya era Billy Wilder mucho antes de ser Billy Wilder».

Piaget ve la solución cuando «afortunadamente» hay «un segundo método de generalización de los esquemas secundarios» (*ibid*, p. 182) que dará lugar a la coordinación de esquemas entre sí cuando el niño se tenga que adaptar realmente a las situaciones nuevas. De ese modo también consigue eliminar la incómoda presencia interpretativa del otro. Hay que señalar, para concluir este apartado, que Piaget en ningún momento recurre, como hace Bruner, a ese arma fundamental que es la sobreinterpretación, que los adultos empleamos continuamente frente a los niños y que, visto el desarrollo posterior, es muy eficaz.

5. Los adultos también cambian. Diferencias culturales

Darwin decía que «la fuerza del lenguaje recibe un gran apoyo de los movimientos expresivos de la cara y el cuerpo» (1872/1998, p. 355), Barthes habla de “hojaldre” para referirse a algo semejante a Darwin, y nosotros hablamos de *estelas* cuando tanto el adulto como el niño se expresan recurriendo a signos que pertenecen a registros semióticos distintos producidos sincrónicamente como si fuera un paquete estimular, como mostrar un objeto, vocalizar a la vez y mirar al otro (Moro y Rodríguez, 1994; Rodríguez, 1996). En esa misma dirección, los trabajos de Bornstein realizados con colegas argentinos y japoneses muestran que cuando los niños tienen 5 meses, aunque todas las madres intentaron compartir sus sentimientos y contribuir a los intercambios de emociones a través de los componentes marcadamente afectivos del lenguaje que emplean, sin embargo, no se comportan igual en esas culturas diferentes. Así, las japonesas usan más las frases incompletas, no gramaticales, con fuerte carga afectiva, canciones y frases onomatopéyicas y carentes de sentido. Mientras que las argentinas fueron quienes realizaron el mayor número de frases directas, y las americanas las que más preguntaron (citado por Adamson, 1995, pp. 102-103). Por otra parte, al comparar a madres Gusii (de Kenya rural) con las americanas de Boston, encuentra que cuando los niños tienen 4 meses, las madres de Kenya tratan sobre todo de calmar a sus hijos y minimizar el estado de alerta, un objetivo que difiere mucho de la estimulación visual, vocal y de alerta emocional positiva de las madres de Boston. Las madres Gusii tendían

a apartar su mirada cuando los niños se excitaban (Dixon, Tronick, Keefer, y Brazelton, 1981, citado por Adamson, 1995, p. 103).

Considerando estos resultados, Adamson sugiere algo muy interesante: La investigación intercultural nos irá diciendo si la interacción a través de la mirada mutua, y a la que le damos tanta importancia, es tan universal como creemos, cuando, de hecho, puede estar ausente en otras culturas. De ahí que las decisiones metodológicas de tomar la mirada mutua como parámetro y los intervalos temporales como criterio de codificación, pueden no ser siempre los más adecuados aunque han sido los más usados. Además, a veces en los contextos clínicos, o en contextos culturales distintos no son los más idóneos. En cualquier caso, hay que considerar el conjunto de la interacción y no fijarse sólo en una modalidad interactiva, puesto que en aquellas culturas en las que se potencia mucho el contacto directo y la proximidad de los sujetos, la mirada mutua puede incluso ser engorrosa.

También el contexto del laboratorio suele imponer situaciones de mirada cara a cara que no es tan usual en la vida cotidiana, de modo que cuando en la investigación realizada en los domicilios de los niños no se exige esa postura, podemos encontrar resultados sorprendentes (Valsiner, 1998), y cuando la interacción se produce en torno a objetos comunes, i.e., manipulados por el adulto y el niño, la acción común puede ser la manera de "estar en lo mismo". Hemos encontrado que al menos a partir del 7 mes, los niños, ya en posición sentada, se incluyen sin dificultad alguna en la esfera de acción de los adultos sobre los objetos, y producen lo que hemos denominado en el capítulo 2, el *efecto imán*, que consiste en dirigir sus manos hacia *el lugar donde* el adulto *actúa* sobre el objeto, e incluirse en él en la medida de sus posibilidades. En estos contextos, la mirada hacia el adulto se produce sólo puntualmente, pero nadie diría que no hay interacción, porque la interacción también circula a través de los usos que ambos realizan del objeto (Rodríguez, 1996).

Situaciones excepcionales de observación son las que proporcionan las consultas clínicas de los inmigrantes con sus hijos bebés, o más tarde en la escuela (Vita y Rodríguez, 1982), cuando debido a la situación de emigración, los sujetos se encuentran entre dos culturas con valores que llegan a ser incluso contrapuestos. En estos casos no se puede olvidar que es el adulto quien le «trae el mundo al niño», y que el adulto ve el mundo desde «categorías determinadas por su cultura», de manera que la tentación empirista continua de

considerar «los objetos en sí» aquí carece de sentido, ya que las distintas culturas escogen mundos posibles propios que no siempre coinciden (Moro, Nathan, Rabain, Stork y Ahmed, 1989). Estos asuntos son de una gran importancia debido a que en los últimos diez años, nuestro país ha pasado de ser un país de emigración a uno de inmigración, y comprender este hecho es muy importante desde las primeras fases del desarrollo, porque los bebés forman parte de las familias con sus raíces culturales y sus circunstancias.

6. El objeto, un protagonista nuevo

En repetidas ocasiones nos hemos preguntado por el objeto del que se ocupa la Psicología de la Primera Infancia ¿Qué dice de él, desde qué posición? (Moro y Rodríguez, 2005; Rodríguez 1996, Rodríguez y Moro, 1998). De la(s) respuesta(s) que se le de(n) a estas preguntas, resultarán favorecidos o ignorados aspectos clave de los objetos y, como consecuencia, se desprenderá un tipo de sujeto u otro, un tipo de desarrollo u otro.

Pensamos que la herencia piagetiana ha marcado, y sigue marcando profundamente, el perímetro de interés y de investigación de los objetos en este momento de la ontogénesis. Puede resumirse en tres ejes principales: por un lado, predomina el interés por los objetos desde sus componentes “físicos”, sin considerar que no sólo están dotados de forma o de sustancia, sino que también *sirven para hacer cosas* en el mundo –como el lenguaje para Austin cuando reivindicaba lo mismo: que sirve para hacer cosas– y poseen funciones, usos convencionales cotidianos y públicos. Algunos investigadores afirman que esas propiedades físicas se perciben directamente, como una copia, e incluso que el niño de manera innata ya está predispuesto a percibirlas. Pero si lo que destacamos es su función, no hay duda de que ni se percibe directamente, ni en solitario, por una razón que todo el mundo comprende: los objetos no se muestran a sí mismos usándose. En el siguiente capítulo exploraremos esta idea. Probablemente una de las muchas consecuencias del interés por los objetos “físicos”, es que lo que predomine de ellos, sea su estatuto como *alimento de la representación*, cuya contrapartida es la permanencia mental (Moro y Rodríguez, 1997; Rodríguez y Moro, 1998). Otra consecuencia es que con frecuencia la manera de estudiarlo sea escondiéndolo, para así

comprobar si el niño le atribuye permanencia, es decir, estabilidad. De ahí que en muchos diseños experimentales haya una complicada mezcla de objetos que aparecen y desaparecen.

Por último, se suele dejar al niño en solitario mirando –que es la modalidad sensorial más utilizada desde que Bower comienza en los años sesenta– los objetos, o mejor dicho, sus imágenes (que no es lo mismo) proyectadas en pantallas. Pero la acción sobre el objeto que Piaget trata con tanto mimo y detalle, casi ha desaparecido en los últimos treinta años. Sólo muy excepcionalmente se abordan las interacciones triádicas donde un adulto y un niño *actúan* conjuntamente sobre los objetos considerando que también poseen características “culturales”.

6.1. Objeto, acción y postura

Hacia los 4-5 meses se produce una importante reorganización en los dominios perceptivo y motor gracias a los progresos de la maduración de las vías visuales y piramidales y a las coordinaciones entre la visión y la prensión que se constituyen en ese momento. Si las informaciones visuales controlan la postura desde el nacimiento, inversamente, la aparición de cambios posturales importantes, como la posición sentada –lo que ocurre en este estadio hacia el 6 mes–, en pie y la bipedestación modifican las percepciones y los sistemas espaciales de referencia (Hatwell y Berger, 1999).

De acuerdo con las observaciones de Piaget, en paralelo al desarrollo de la percepción y de la acción, hacia los 3 o 4 meses las niñas y los niños aumentan su propio control en relación con la manipulación sistemática de los objetos, llegan a alcanzarlos y gradualmente a manipularlos de manera sistemática, cuando funcionan los sistemas de acción para alcanzar y de manipulación, con un aumento del control postural (Rochat, 1999); unos pocos meses después comienza la locomoción (Gibson y Pick, 2000, p. 40). Eleanor Gibson y Anne Pick, desde la tradición ecológica, vinculan percepción y acción, y critican con energía, como venimos indicando, aquellas investigaciones donde se «bombardea al niño con estímulos».⁵⁰ Analizan con detenimiento características tales

⁵⁰ Sin embargo, hay que señalar que Gibson y Pick nunca parecen considerar ni el papel del adulto en el encuentro entre el niño y el objeto, ni las propiedades culturales de los objetos.

como que los objetos estén sueltos y separados entre sí, que se puedan mover, que sean sólidos y se muevan como una unidad, que tengan tamaño (hacia los 5 meses la información del tamaño puede obtenerse activamente de manera manual), sustancia, forma y peso (2000, p. 76).

Con 3 o 4 meses, niñas y niños comienzan a contactar los objetos que ven, desarrollan actividades de manipulación finas en conjunción con la visión, incluyendo arañazos, golpes y manoseos de los objetos alcanzados. En esta nueva tendencia a traer objetos y a inspeccionarlos de manera manual, oral, visual y auditiva, descubren nuevas *affordances* y nuevas posibilidades de su propio cuerpo. Todo ello constituye una fuente de aprendizaje acerca del yo ecológico (el *ecological self* de Neisser): un tipo de yo como agente situado en el medio⁵¹ (Rochat, 1999, p. 21), y que desde la tradición de Wallon, Bullinger apunta cuando diferencia entre *organismo* y *cuerpo*; el primero, dice, posee una definición, una entidad biológica, pero el segundo es el resultado de una construcción (2000).

Basándose en Piaget, para Rochat la intencionalidad encuentra sus puntos de arranque en la coordinación mano-ojo, y en particular en la emergencia del alcance sistemático.⁵² De manera que cuando los niños comienzan a alcanzar (*reach*), no sólo expresan coordinación entre el ojo y la mano, y la detección de que un objeto se puede alcanzar, sino que también manifiestan la *intención* de hacer cosas particulares con ellos, como golpearlos, empujarlos, o llevárselos a la boca. De nuevo, junto a la percepción directa y a la acción, la planificación, la anticipación y la representación se hallan detrás de estas conductas de alcance. Es así como los niños co-

⁵¹ Lo que Rochat suele olvidar, y en general los teóricos de las tradiciones ecológicas, es que los objetos no vienen solos, es preciso que alguien se lo alcance al niño al menos hasta cierto punto. En muchos casos, además, la interacción entre el adulto y el niño es conjunta, lo que facilita la calidad de la interacción con los objetos.

⁵² Piaget aún no consideraría intencionales ese tipo de conductas, porque no se produce una clara diferenciación entre medios y fines, lo que ocurre en el siguiente estadio del sensoriomotor. Tampoco Rochat aquí considera, como insinuábamos al principio del capítulo, que los primeros actos intencionales de los niños son prestados. De modo que no sale del perímetro del sujeto individual. Por otra parte, recordemos que Butterworth y Hopkins (1988) vinculan el origen de la intencionalidad con las primeras coordinaciones entre la mano y la boca abierta dispuesta a recibirla.

mienzan a manifestar obvias habilidades representacionales⁵³ (Rochat, 1999).

En esta época, a la vez que las niñas y los niños se hallan más dispuestos a detectar contingencias perfectas, también están más atentos a claros pero moderados niveles de contingencia *imperfecta* que cuando la situación es absolutamente predecible. Para Watson esto debe tener un valor de adaptación, porque le ayuda a comprender si la estimulación proviene de él o del exterior, ya que las contingencias perfectas, como cuando el niño roza su propia mano contra su pierna, provienen más de los actos de uno mismo y tiene además la garantía de ir seguido por una sensación táctil. Mientras que las contingencias moderadamente imperfectas, tienden a ocurrir más cuando una fuente externa proporciona estimulación. Es así como los niños diferencian entre las fuentes externas de estimulación y la autoestimulación (citado por Adamson, 1995, p. 100).

Rochat realiza una ingeniosa investigación con niños de 3 a 4 meses, que sirve para comprender las contingencias. La novedad es que hay una situación de percepción de sí mismo con objeto, *versus* otra sin objeto, donde el niño no puede ver sus piernas directamente, sólo proyectadas en un vídeo. En diferentes condiciones experimentales, los niños podían ver en la pantalla o sus piernas (condición sin objeto) o sus piernas más un objeto (condición con objeto). En la condición sin objeto, se situaba debajo de los pies del niño un micrófono, de manera que *cada vez* que movía las piernas, podía oír un sonido de arañazos proveniente de un amplificador situado sobre la TV. En la condición con el objeto, el micrófono se hallaba dentro del objeto produciendo el mismo sonido *sólo* cuando el niño lo tocaba. En la condición sin objeto, los niños tenían dos vistas presentadas por diferentes cámaras distintas de sus piernas: una vista en Ego (corresponde a lo que los niños estarían viendo directamente de sus piernas) o una vista invertida (con

⁵³ En el libro homenaje a Neisser titulado *The Ecological approach to cognition* (1999), hay una búsqueda de articulación entre las posiciones derivadas de la Inteligencia Artificial, típicamente interesadas en las representaciones, y las posturas ecológicas de la tradición gibsoniana más volcadas en la acción. Recientemente, autores como Rochat comprometidos con esta articulación entre perspectiva ecológica y representacional, también agradecen la influencia de autores como Tomasello que insisten en la importancia de la cultura para comprender el desarrollo cognitivo (*ibid.*, p. ix).

inversión de las piernas de la derecha por la izquierda). En esta última condición, cuando los niños movían su pierna derecha, lo sentían propioceptivamente pero lo veían al revés por la pantalla de TV. El Ego invertido proporcionaba, por lo tanto, un conflicto entre la dirección del movimiento de las piernas visto y sentido. Los resultados indican que los niños no atendían lo mismo en presencia o en ausencia del objeto. En ausencia del objeto estaban más comprometidos tanto propioceptiva como visualmente con la presentación conflictiva de sus propias piernas en la pantalla; esta vista atípica que altera la calibración familiar visuo-propioceptiva de las piernas, era más interesante que la vista familiar y congruente de uno mismo. Sin embargo, en la situación con el objeto los niños prefieren mirar hacia la vista correcta de sus piernas que les ayuda como guía para dirigirse hacia él y obtener el sonido. Así, en un caso tenemos acción espacialmente orientada, mientras que en el otro una situación de auto-exploración (Rochat, 1999).

6.2. Continuidad del objeto permanente mirado (en pantallas)

Pocos se atreverían a dudar de las palabras de Esther Thelen y de Linda Smith, cuando afirman que «...en la mayoría de lo que es importante para el desarrollo, los fenómenos de interés fueron identificados por Piaget». Fue él quien constató, por ejemplo, que el seguimiento visual de un objeto por parte de un niño pequeño, o la búsqueda de un objeto de un niño algo mayor, podía paralizarse al situar el objeto sobre, o detrás de otro. Para Piaget, un objeto se hace funcionalmente invisible —cesa de existir como objeto separable (independiente)— cuando, por ejemplo, se le sitúa sobre otro objeto, de manera que comprender que los objetos tienen fronteras y que existen de manera independiente de nuestra experiencia es una construcción cognitiva consecuencia de la percepción y de la acción (1994, p. 171).

Numerosos investigadores se han volcado en el estudio de la permanencia del objeto, aunque, los ejes centrales de la problemática definida por Piaget permanecen intactos. O casi. De modo que desde que el objeto aparece (desaparece y vuelve a aparecer) habitualmente el otro sujeto desaparece de las situaciones experimentales, y la permanencia del objeto se analiza al margen de la comunicación y de cualquier acuerdo intersubjetivo, por mucho que en la vida real los objetos no pueden moverse solos, ni desaparecer por su cuenta. Y no

pueden desaparecer por su cuenta porque es preciso que alguien (normalmente un sujeto) les haga desaparecer. Otra característica que permanece desde Piaget es que el objeto siempre está despojado de cualquier dimensión cultural, y de uso funcional. El foco de atención son sus propiedades físicas: aparición / desaparición, cuando, por otra parte, no todas las desapariciones son equivalentes.

En realidad, para ser más precisos, habría que decir que la problemática definida por Piaget se ha estrechado, ya que en las investigaciones clásicas de laboratorio se sustituye el objeto real y tridimensional (el de Piaget) por su imagen proyectada en una pantalla. Imagen de un objeto dotado de una extraña capacidad de movimiento propio que le permite aparecer y desaparecer sucesivamente. La *búsqueda activa* del niño descrita por Piaget, cede así el paso a la percepción *más o menos pasiva del estímulo visual*, estímulo que, sin embargo, sí es muy activo desplazándose por su cuenta de un lado para otro. De modo que el sujeto ya no actúa, porque el que lo hace es el objeto. El *objeto* se transforma así en *estímulo visual*.

Abundan los trabajos donde predomina la percepción visual. El niño que mira, sin necesidad de acción, ni de interacciones triádicas con el adulto como coprotagonista. En los años sesenta, cuando Bower se refiere a cómo estudia Piaget la conservación, donde, como todo el mundo sabe, el niño tiene que retirar la pantalla que oculta al objeto, se plantea que quizás «el niño no levanta el pañuelo simplemente porque no posee la destreza motora necesaria para levantar pañuelos», por lo tanto, prosigue, «lo que necesitamos es alguna medida —distinta a la conducta de búsqueda— que indique si el niño piensa que un objeto que está fuera de su vista todavía existe». Como medida, Bower propone la sorpresa, la «turbación cognitiva» como también la llama, para lo que utiliza el latido cardíaco. Así es como lo explica:

Supongamos que presentamos a un niño pequeño un objeto y luego ponemos una pantalla sobre el objeto de forma que éste desaparezca. Luego quitamos la pantalla, dejando ver el objeto de nuevo o el lugar vacío en el que había estado [...] Si los niños realmente piensan que un objeto ya no existe cuando está fuera de su vista, no tendrían por qué esperar verlo otra vez cuando se quita la pantalla. Siguiendo este razonamiento, se deberían sorprender más con la secuencia de reaparición que con la no-reaparición. Por el contrario, si los niños creen que el objeto

todavía existe, escondido por la pantalla, entonces deberían sorprenderse más con la no-reaparición que con la reaparición (1974/1979, p. 216).

Los resultados indican con claridad que los niños de ocho semanas anticiparán la reaparición de un objeto que se ha situado detrás de una pantalla. No se trata, dice Bower, de que se mire al objeto después de salir, sino que los ojos de los niños se dirigen hacia el punto de salida al mismo tiempo o un poco antes de que el objeto reaparezca (*ibid.*).

También Rochat defiende que a los 4 meses las niñas y los niños son capaces de representarse cosas que no pueden percibir directamente, sino sólo inferir desde percepciones previas, de manera que se representan mentalmente transformaciones espaciales invisibles. Un objeto desaparece detrás de una pantalla, y luego se le muestra al niño la dirección en la que el objeto se encuentra (en un caso es la dirección esperada, en el otro en la dirección improbable) y se espera que el niño mire durante más tiempo hacia lo improbable. Eso es precisamente lo que ocurre a partir de los 4 meses, miran sistemáticamente más en dirección a lo improbable comparado con lo probable, por lo que, dice Rochat, hay que concluir que los niños a esa edad generan imágenes mentales dinámicas. Esta imagen dinámica, o representación, prolonga la información dada por la percepción y le permite al niño predecir las transformaciones espaciales visibles e invisibles. Los niños demuestran un conocimiento implícito de que los objetos siguen existiendo aunque estén fuera de la vista y de que se comportan espacialmente de manera continua cuando se mueven detrás de una pantalla (Rochat, 1999).

Las posiciones de Elisabeth Spelke o de Baillargeon sobre la permanencia de los objetos son muy influyentes en la actualidad. Spelke por su parte, está muy comprometida con concepciones que ven la inteligencia como un producto de múltiples dominios-específicos, tareas específicas y sistemas modulares. La modularidad, dice, «no es un artefacto de crecimiento de hábitos y habilidades, más bien los dominios y los sistemas cognitivos específicos de tarea están presentes y son funcionales muy pronto en el desarrollo» (1999, p. 141). Para justificar sus fuertes tendencias innatistas, Spelke llega a situar el debate en el estudio del bebé entre las tesis innatistas *versus* las tesis empiristas (2000), pasando por alto las

conocidísimas posiciones que los padres de la Psicología del Desarrollo, Piaget, Wallon y Vygotski defienden, cada uno a su manera, según las cuales el pensamiento se construye a partir de la acción. Ignorando, en consecuencia, las tesis constructivistas e interaccionistas para comprender y explicar el desarrollo del niño, lo que, como Piaget defendió a lo largo de toda su obra, representa un *tertium* que no puede reducirse ni a los *a prioris*, ni al empirismo radical, porque es otra cosa.

Muy en sintonía con Bower, para Baillargeon hay que revisar las edades de Piaget. Consigue demostrar que desde los 3 o 4 meses los niños son capaces de realizar anticipaciones en relación con objetos parcialmente ocluidos, y no precisan manipular objetos para considerarlos como entidades independientes, sólo precisan ver escenas.⁵⁴ Interpreta las expectativas de los niños en términos de conocimiento físico o de una colección primitiva de principios formales (representados), como continuidad espacial, fronteras entre objetos o la acción a distancia (2000).

Usando idéntica metodología, Spelke, que, como ella misma afirma, fue alumna de Neisser y de Eleanor Gibson, comienza trabajando preguntándose si los niños perciben la unidad de los objetos: su conexión interna, sus fronteras externas y la continuidad a través del espacio y del tiempo (1999, p. 142). Encuentra que antes de haberlos manipulado ellos mismos, los niños comprenden ciertos principios relativos a los objetos, como que no pueden estar en dos lugares a la vez y que no pueden pasar a través de otro objeto.⁵⁵

⁵⁴ Este dato obviamente tiene un gran interés para niños con importantes limitaciones en la motricidad desde el periodo perinatal, como son los casos de daño motor cerebral, y que sin embargo, sí son capaces de tener un desarrollo cognitivo en algunos casos intacto. Hay que tener en cuenta que estos niños son una fuente considerable de crítica a la posición de Piaget, desde el momento en que pese a que sus posibilidades de acción directa están seriamente limitadas, lo que sí hacen es percibir a través de la vista, del oído, o de manera multimodal, la acción de otros sobre los objetos y la interacción de los sujetos entre sí (Rosa, Montero y García, 1993).

⁵⁵ Entre las situaciones experimentales cabe destacar, afirma Spelke, ciertas variantes, como oclusiones mucho mayores –a partir de los trabajos de Baillargeon y Graber, 1988–, objetos ocluidos que mueven o cambian –Rochat y Hespos, 1996–, objetos con superficies que nunca son visibles –Kellman y Spelke, 1983 (citados por Spelke, 2000, p. 40)–.

En nuestra opinión, habría que matizar mucho esta afirmación, porque aunque los niños no los han manipulado directamente, sí han visto cómo *otros lo hacen*. Además, los objetos tridimensionales con los que estamos en contacto en la vida cotidiana, siempre están parcialmente ocluidos, nunca se tiene, como decía Piaget, un punto de vista considerando *todos* los puntos de vista. Eso es resultado de una construcción cognitiva.

Para Spelke (2000) los niños tienen una comprensión innata de los objetos, y la experiencia de habituación no provoca conocimiento, sino que se conecta con ideas abstractas preexistentes sobre qué hace un objeto un objeto. El conocimiento de la continuidad, dice, es una creencia innata.

6.3. *Algunas voces críticas: los objetos no sólo se ven*

Varias voces críticas se alzan para cuestionar la visión innatista de los objetos que defiende Spelke. Hemos escogido varias autoras de la tradición ecológica, Esther Thelen y Linda Smith, por su firme defensa de la experiencia y del carácter multimodal de los objetos. Y desde esta misma tradición, también nos referiremos a los conocidos trabajos de Eleanor Gibson por sus sutiles apreciaciones en relación con el propio cuerpo, y a autores como Tomasello para quienes los objetos también poseen características culturales. Por último, algunas consideraciones que pueden ser útiles si pensamos que no todos los objetos son intercambiables y desaparecen por igual, puesto que poseen características propias, por lo que hay que ubicar la permanencia, con el juego de apariciones y desapariciones que la caracteriza, en el contexto en el que se produce. No todas las desapariciones de los objetos de la vida cotidiana son equivalentes.

Thelen y Smith cuestionan de varias formas las ideas de Spelke, comenzando por su defensa radical de la comprensión innata que los niños poseen de los objetos: «Yo creo que los niños comienzan la vida con una concepción de los objetos materiales. Esta concepción también conduce a los niños a percibir ciertos objetos como unitariamente deslindados»⁵⁶ (Spelke, 1985, p. 89, citado por Thelen y Smith

⁵⁶ Alan Slater considera que la característica más importante de la percepción visual es que está organizada. Percibimos objetos, gente y acontecimientos que se mueven y cambian de una manera coherente; no percibimos un mundo de imágenes desconectadas. Slater considera

1994, p. 223). En contraposición a esta opinión, Thelen y Smith, como hubiera hecho Piaget, subrayan el importantísimo papel de la experiencia y de la acción: «el significado emerge al percibir y al actuar en contextos específicos y en una historia de percibir y de actuar en contextos» (*ibid.*, p. 182), por esa razón proponen que

...los niños descubren las propiedades de los objetos y los acontecimientos como categorías relevantes –indicios de la invariancia de la forma, del color y de la textura a través de los cambios de luz, perspectiva y distancia– a través de las experiencias con los objetos multimodales. Asimismo, los niños descubren patrones de coordinación proporcionados por las acciones funcionales a través del movimiento y de sus consecuencias perceptivas. Estas ideas le dan la vuelta a las historias usuales del desarrollo: las correspondencias multimodales son la causa del desarrollo más que su producto (1994, p. 187).

Como venimos indicado desde el principio, todo esto tiene importantes consecuencias para la situación de las niñas y de los niños prematuros en incubadora. Además, afirman Thelen y Smith, en el experimento de Spelke los niños tienen 4 meses, y en ese momento ya tienen expectativas y experiencias previas acerca del funcionamiento de los objetos en el mundo, y se han generado patrones de actividad de los procesos neuronales que dependen de la historia de la vida del organismo. También critican que la información estática no desempeñe papel alguno. Como alternativa proponen una interpretación de los resultados de Spelke y afirman que la separación de los objetos se desarrolla en la interacción de dos sistemas perceptivos disyuntivos –el sistema “qué” y el sistema “dónde”–. El sistema “qué” está involucrado en la categorización e identificación de objetos y se apoya en sus propiedades estáticas –bordes, colores y formas–. El mecanismo “dónde” sitúa la percepción y se apoya en el movimiento generado y en la información visual. Según Thelen y Smith ambos mecanismos interactúan para crear la percepción de objetos distintos. También se apoyan en la actividad neuronal: cada sistema involucra poblaciones de neuronas donde la actividad del grupo como un todo es continua, nunca se detiene. Lo preciso para que comience el proceso es mínimo. El

que muchos tipos de organización visual están presentes en el nacimiento o poco después (1998, p. 107).

niño necesita sólo mirar, tener una preferencia (un valor motivacional) para mirar las cosas más que no hacerlo, o para mirar cosas complejas en movimiento más que mirar muros blancos (1994, pp. 173-175).

A eso añadimos que el valor motivacional, al que se refieren las autoras, en muchos casos emerge de la interacción con el otro, y cómo se produce ese nacimiento y evolución es algo que hay que estudiar.

Thelen y Smith mencionan los trabajos de Telzrow, Campos, Kermoian, y Bertenthal 1992, realizados con niños con dificultades motóricas, donde encuentran que la tarea del objeto escondido se vinculaba con el inicio de la locomoción. En este caso, los niños comenzaron a gatear entre los 8 ½ y los 13 ½ meses. También aumenta la tasa de seguimiento de la mirada del experimentador con la locomoción. Según Thelen y Smith todo esto indica que invocar sólo la hipótesis de la maduración para la búsqueda del objeto desaparecido no es adecuado, pues también hay que considerar las habilidades desarrolladas. Y vuelven a insistir en que la percepción y la acción forman un conjunto inseparable, donde las mejoras en las capacidades perceptivas revierten en el movimiento, y recíprocamente, las habilidades motrices se facilitan también con la mejora en la percepción (1994). Bigelow, en trabajos que publica en 1992 sobre permanencia de objetos con niños ciegos, donde se observa si eran capaces de buscar objetos que sonaban o no y que se movían cada vez en localizaciones más complejas, encuentra que la emergencia de las habilidades locomotoras estaba relacionada con los resultados en las tareas de permanencia del objeto: por ejemplo, los niños alcanzaron el nivel más alto en seguir un juguete sonoro, o en localizarlo correctamente después de haber sido desplazado, antes o en la época de la marcha independiente, lo cual oscilaba entre 17 y 36 meses. Además, como afirma Fraiberg, a diferencia de los niños videntes, las ciegas y los ciegos deben establecer la existencia de objetos distantes de ellos mismos y sus localizaciones a través de una búsqueda manual y auditiva. También a diferencia de los videntes, la motivación para moverse hacia los objetos emerge sólo después de que esas relaciones cognitivas y espaciales se hayan desarrollado (*ibid.*). De todo esto hay que concluir una vez más que cuando el sistema tiene una modalidad bloqueada, es capaz de sustituirla con otras modalidades. Como en otras ocasiones, Vygotski se anticipa a su tiempo cuando reacciona en contra de la falsa idea de la "opinión pública" y de la literatura científica que creen que «existe cierta compensación biológica del

defecto», y que la naturaleza, al privarnos de uno de los sentidos, nos recompensa con un desarrollo inusual de los restantes, de modo que los «ciegos poseerían un tacto extraordinariamente agudo». Vygotski se muestra contrario a esta opinión. Para él, «la psique del ciego no surge *inicialmente* del propio defecto físico, sino *secundariamente* de las consecuencias sociales provocadas por ese defecto físico» (1924/1997, p. 61).

Thelen y Smith describen la experiencia del conejo (con dos tamaños) que pasa detrás de dos pantallas (con dos tipos de aperturas). En algunos casos, el conejo no tiene que verse desplazándose detrás de la pantalla, de modo que primero está visible, después desaparece y, por último, vuelve a reaparecer. Pero en un caso el conejo sí debería ser visto al desplazarse, y sin embargo no se ve, violando así las expectativas que pudieran tenerse acerca del comportamiento de los objetos cuando desaparecen detrás de pantallas que no los cubren por completo. Baillargeon y Graber encuentran que los niños de 5 ½ meses se asombran cuando debido a la altura del conejo debería verse detrás de la pantalla. Explican la sorpresa del niño por su habilidad para realizar inferencias y por sus posibilidades de razonamiento sobre el mundo físico. A lo que Thelen y Smith responden que no es preciso recurrir a las inferencias y al razonamiento físico, ya que la explicación de la habilidad de los niños radica en los patrones de mirar y de percibir la trayectoria del *qué* y del *dónde* extraída de los acontecimientos con los que se han familiarizado.

En nuestra opinión, es preciso dirigirle una objeción seria a Thelen y a Smith cuando rechazan que haya representaciones, o inferencias. Dicen textualmente: «predecimos los acontecimientos nuevos sin representación —sin poner entidades simbólicas estáticas en la cabeza que están en lugar (stand for) de algo en el mundo», «en esta concepción, el conocimiento no es una representación simbólica de la realidad externa» (*ibid.*, p. 181). Sin embargo, a poco que se tenga en cuenta la semiótica continuista de Peirce, lo que es de gran utilidad en Psicología del Desarrollo, se pueden distinguir niveles de significación diversos sin recurrir a la equivalencia directa entre representación y símbolo. Es decir, hay niveles de representación muy variados, con sus respectivos niveles de significación, *antes* de que aparezcan los símbolos, con sus dosis respectivas de convención y de categorización abstracta, y cuyo análisis es una de las tareas prioritarias de la Psicología de la Primera Infancia.

Gibson y Pick también se preguntan cuándo conocen las niñas y los niños que los objetos siguen existiendo aunque estén tapados por breves intervalos. Concluyen que Piaget estaba equivocado porque desde los 3 a los 5 meses y probablemente mucho antes, esperan que los objetos sigan existiendo pese a oclusiones temporales. Y también ellas, en contra de la opinión de Spelke según la cual el conocimiento de la continuidad es innato, defienden que «son los invariantes a través del tiempo, los que hacen posible la percepción de las relaciones». Los niños están muy atraídos, dicen, por los acontecimientos —movimiento, cambio, algo ocurriendo—. La información de la continuidad de los objetos y de los lugares es asequible cientos de veces en el día a día de las acciones de los niños, como cuando alzan las manos o sacuden las piernas. Cuando el niño alza la mano o una pierna, tapa momentáneamente cualquier cosa que se halle en su propio campo visual, como la cara de la madre cuando está mamando, un trozo de mueble, o algo del medio inmediato. Se produce supresión de la estructura óptica cuando un miembro tapa la escena, seguido por una reaparición de la misma estructura cuando la mano se mueve y reaparece de nuevo. Este acontecimiento está lleno de información para la existencia continua de objetos (y también para su unidad). Mientras que esta oportunidad está garantizada por la propia actividad del niño, también está presente a menudo por los movimientos de otras personas y cosas. Incluso antes del nacimiento, los sonidos de la lengua están disponibles para el feto. Los modelos invariantes y los ritmos son oídos y percibidos. *La redundancia de la percepción multimodal provee información para la continuidad. Un objeto puede a menudo ser oído e incluso olido aunque brevemente esté fuera de la vista. Hay muchas ocasiones para que los niños aprendan rápidamente a esperar continuidad de las cosas y de los acontecimientos en el mundo* (2000, pp. 101-102, la cursiva es nuestra). A los impecables argumentos de Gibson y Pick debemos añadir que una fuente fundamental de la experiencia multimodal proviene de la comunicación con el otro a través de las *estelas* que, como indicábamos más arriba, son paquetes simultáneos de signos que pertenecen a registros semióticos múltiples donde los objetos también están incluidos. Un modo muy habitual en estas edades son las ostensiones de los objetos que los adultos les dirigen a los niños con múltiples funciones (Moro y Rodríguez, 1994; Rodríguez y Moro, 1998).

Tomasello les reprocha a Chomsky y a Fodor que no estudien directamente los procesos genéticos involucrados, sino que traten de inferirlos desde consideraciones lógicas solamente. En el debate entre Piaget, cuando afirma que es crucial para la comprensión de los objetos su manipulación, y Spelke y Baillargeon, para quienes no es preciso la manipulación sino que los niños comprenden los objetos en el espacio antes de haberlos manipulado –después nos detendremos en qué entienden por «comprender los objetos»–, Tomasello afirma que el paso siguiente es seguirse preguntando por el papel de la experiencia visual por ella misma, en ausencia de las manipulaciones manuales en el desarrollo del concepto de objeto. Éste es, dice, el procedimiento seguido por los biólogos del desarrollo. Hace hincapié en la importancia del *proceso* (Tomasello, 1999, pp. 50-51), y al hacerlo está volviendo a reivindicar algo ya clásico para la Psicología Evolutiva. A saber, lo importante no son las conductas, sino la historia de los procesos que posibilitan su construcción.

En la respuesta de Tomasello, considerando los resultados desde la primatología, puede que se encuentre una de las claves para interpretar estos hallazgos, cuando afirma que lo importante es que los primates no humanos también poseen todas estas habilidades cognitivas (permanencia del objeto, mapa cognitivo, categorización perceptiva, estimación de pequeñas cantidades y rotación mental de objetos). Y dice que probablemente es porque «tienen una comprensión representacional de los objetos en el espacio del mismo tipo general que la de los humanos», lo que significa, por otro lado, que los niños humanos están mostrando su herencia de primate (1999, p. 58). También para Juan Carlos Gómez los gorilas poseen la permanencia del objeto según la situación clásica piagetiana cuando «un objeto se esconde debajo de una tapa mientras que el sujeto mira toda la operación». Describe una situación de la que fue testigo con un bebé gorila sentado en las rodillas de una persona: «se le muestra un dulce hasta que muestra interés, entonces se coloca el dulce debajo de un paño mientras que el gorila está mirando. El gorila entonces aparta el paño y coge el dulce» (1996, p. 331). También con niños que tienen severos problemas de desconexión se puede observar esta conducta (coger un objeto deseado debajo de un paño), durante el principio del segundo año y, sin embargo, utilizan los objetos de manera que poco o nada tienen que ver con sus usos convencionales tal y como han de ser usados en la vida cotidiana para realizar actos intencionales con ellos (observación

personal a partir del trabajo de estimulación realizado por Fátima Hergueta, 2001), indicando así con su conducta que la permanencia a lo Piaget, es anterior a la permanencia que se deriva de las convenciones de uso, de las propiedades públicas y culturales de los objetos (Rodríguez y Moro, 1998 a).

Por nuestra parte, creemos que habría que precisar qué se entiende por “reconocer objetos”, y si ciertos autores lo que en realidad hacen es “reconocer cosas”, que no es lo mismo. Un objeto puede reconocerse considerando sus características físicas, pero también sus características sociales de uso, o su nombre, etc. Por otra parte, en el laboratorio suele situarse al niño frente a objetos que se mueven *por su cuenta*, cuando en la realidad sólo se mueven los objetos con motor, (o los que se hallan bajo efectos mágicos). En los contextos cotidianos fuera del laboratorio, quienes realizamos los desplazamientos por lo general somos los seres vivos, y cuando los objetos se desplazan (con sus apariciones y desapariciones respectivas) suele ser como consecuencia de nuestra acción sobre ellos, o bien como consecuencia de fuerzas mecánicas. Así, parece legítimo preguntarse ¿cómo cambian de posición los objetos en la vida cotidiana de manera independiente si no hay alguien que los mueva? Obviamente esta pregunta no se aplica a los que poseen movimiento propio, como es el caso de las nubes, del sol o de la luna. Y si alguien los mueve es porque está *haciendo algo con ellos*, los está *usando*, normalmente *para algo*, es decir, se trata de una acción *intencional*, por lo que el movimiento de un objeto suele ir unido a la acción y a las intenciones de alguien, que suele atribuirle *sentido* y finalidad a su propio movimiento. Mover objetos por moverlos pertenece al terreno de la estereotipia y eso es algo que los adultos no solemos hacer (los niños tampoco). Otra posibilidad es ver el mundo desde un automóvil, pero en ese caso quien se mueve es el propio sujeto. Exploremos en las páginas que siguen estas ideas acerca de los objetos considerando los “nichos ecológicos” en los que siempre se encuentran, es decir, colocando al objeto dentro de una sensibilidad pragmática y de uso en la vida cotidiana.

6.4. La banalización del objeto: El obstáculo de la evidencia

En este apartado tomaremos ciertas distancias de la manera en la que suele analizarse la permanencia del objeto, para considerarla

bajo un prisma pragmático, con “la lógica del objeto visto desde su uso en la vida cotidiana”. Hay que leer las páginas que siguen desde el paisaje que esta mirada despierta. Después de referirnos a la banalización con la que se considera al objeto, defenderemos que como los objetos tienen significados y funciones muy diversos, no todas las apariciones y desapariciones tienen un estatuto idéntico, sino que depende del objeto, de su función y del lugar en el que se produce la desaparición. A continuación, en la línea de lo que venimos apuntando, recordaremos que quienes desaparecemos y aparecemos al desplazarnos somos los humanos y los animales, los objetos raramente desaparecen por sí mismos, eso ocurre en contextos de uso, es decir, en contextos en los que los humanos y/o los animales los hacemos desaparecer y aparecer; otra fuente de cambio perceptivo proviene del propio movimiento del niño, pero en estas edades aún es muy dependiente del adulto para sus propios desplazamientos (a menos que incluyamos también los movimientos del propio cuerpo y los cambios posturales de los que hablan Gibson y Pick, *op. cit.*). Por último, no nos parece que la identificación de objetos como entidades independientes sea algo dado, sino algo construido, para ello nos referiremos a la reacción de los aztecas cuando llegaron los conquistadores montados a caballo, un espectáculo insólito en México, donde, como todo el mundo sabe, en esa época no había caballos.

Lo que inspirándonos en Barthes denominamos “obstáculo de la evidencia” con la banalización del objeto que conlleva (Rodríguez y Moro, 1999; *en prensa*), se manifiesta claramente en las posturas de Spelke o Baillargeon, cuando afirman que muchas propiedades del objeto son innatas, dándole así al objeto una rápida “solución biológica”, e ignorando, por lo tanto, la lenta construcción psicogenética. Desde esta posición ya no es preciso construirlo en los plurales contextos culturales y educativos. Puede decirse que se llega a la sorprendente y paradójica situación de que el objeto es “absorbido” por la biología. En cierto modo, se realiza de él una lectura semejante a la de Piaget, siempre alineado con el “desarrollo cognitivo”, privilegiando claramente las “propiedades sintácticas”, donde la permanencia sólo se vincula con la aparición y desaparición de objetos y no con conceptualizaciones / categorizaciones de más alto nivel, como las que se producen en nuestro comercio cotidiano con el mundo. Por otra parte, como venimos indicando, ahora el objeto (sobre el que el sujeto actúa en la teoría de Piaget)

se reduce a un “estímulo contemplado”, y su aparición ya no depende del sujeto, puesto que el sujeto ya no actúa, sólo mira.

En nuestra opinión, es preciso inyectar en el objeto una perspectiva pragmática, que lo considere desde sus múltiples usos y funciones en la vida cotidiana. Como apuntábamos en el capítulo 2, la situación en relación con el objeto es muy semejante a la protesta que en los años setenta Bruner le dirige a los análisis formales de los precursores del lenguaje cuando reivindica que el lenguaje no sólo consiste en un conjunto de reglas sintácticas, sino que también sirve para comunicarse. Desde entonces, las perspectivas pragmáticas en relación con lo lingüístico, donde se analiza el lenguaje desde el punto de vista de la comprensión y del uso, no han dejado de crecer (Budwig, 1995; Sinha y Jensen de López, 2000; Sinha, 1999; Tomasello, 1998; Vila, 1996). Pero ese crecimiento no ha encontrado el eco necesario cuando en vez de lenguaje lo que se halla en juego son los objetos, como si ellos no se usaran, como si a través de ellos no nos comunicáramos, como si no sirvieran para hacer cosas en el mundo, como si únicamente estuvieran anclados en un mundo ideal de reglas formales, pero no formarían parte de nuestros intercambios con el mundo en la vida cotidiana (Moro y Rodríguez, 1987; 1991; 1994; Rodríguez y Moro, 1998, 1998a; Rodríguez, *en prensa*).

Desde una perspectiva pragmática no pueden considerarse idénticas todas las desapariciones de los objetos. Depende del objeto de que se trate: por ejemplo, si el pan que de vez en cuando los vecinos de la casa de enfrente colocan entre la rejilla y el cristal de la ventana al sol, probablemente para descongelarlo, desaparece (lo que ocurre con la misma frecuencia con la que aparece), no es un acontecimiento tan espectacular como si lo que desaparece es un vecino cuando al asomarse por el balcón, cae en el piso de abajo.⁵⁷ O para no desviarnos del mundo de los objetos llamados “físicos”, sería sorprendente y una terrible fuente de inquietud e incertidumbre, si lo que desaparece de la casa de enfrente no es el pan sino el tejado. Recurrir a ejemplos extremos permite ver con más nitidez acontecimientos que de lo contrario pasarían desapercibidos por su aparente banalidad. Queremos llamar la atención sobre el hecho de que hay cosas que desaparecen porque es así como se comportan (un trozo de pan introducido en la boca de alguien “desaparece”, lo

⁵⁷ De ambas cosas fuimos testigos.

raro sería verlo aparecer de nuevo con idéntica forma, lo mismo que un terrón de azúcar en una taza de té) mientras que hay otras que dependen de las circunstancias: por ejemplo, la desaparición de una pelota de golf en la boca de alguien sería señal de peligro, aunque la misma pelota “desaparecida” por el agujero de un campo de golf, es indicio de una buena jugada. En otras palabras, no basta con considerar las propiedades más básicas de los objetos para pronunciarse acerca de sus desapariciones, sino que es preciso ir algo más lejos. Pero eso no ocurre en experimentos como los de Spelke, Baillargeon y colaboradores. Además, las edades con las que se manejan son tan tempranas que, como decíamos, los niños dependen mucho de los adultos que les rodean. Se trata de niños que con frecuencia ni siquiera tienen la independencia de movimiento que les permita sentarse solos, de modo que son los adultos quienes suelen poseer la mayoría de las “llaves” de las apariciones y desapariciones de los objetos, y también de las de ellos mismos —los primeros que básicamente aparecen y desaparecen son los seres vivos—.

Visto de este modo, la aparición y desaparición de objetos es un asunto bastante más complejo de lo que estos autores sugieren. En realidad, se trata de una vieja historia: por ejemplo, los antiguos pensaban que el sol que salía por oriente y se ponía por occidente cada día, no era el mismo, sino uno nuevo cada vez. De manera que el sol así considerado carecía de permanencia.

Una buena ilustración inverosímil, por lo exagerada, pero muy clara y que además cuenta con la ventaja de que ocurrió realmente, es la anécdota que sucedió con un cubo de basura en una céntrica calle. Nadie suele esperar que de ciertos lugares de la calle salga una voz, pero sí de otros, como de un portal, de un coche, de una ventana, de una tienda, de una esquina, incluso de una alcantarilla si deducimos que se trata de un empleado, pero nadie espera que de un contenedor de basura, de los que pueblan las calles de las grandes ciudades, salga una voz. Pues bien, así contaba un testigo lo que ocurrió un domingo por la mañana con uno de ellos en una calle del centro de Madrid: «Poco después de levantarme, escuché un estruendo que provenía de la calle, lo que no era habitual, ya que suele ser muy tranquila a esa hora de la mañana del domingo. Así es que me asomé al balcón para ver qué ocurría, y literalmente vi cómo un joven moreno de mediana estatura y de unos 20 años, se metía en un contenedor grande de basura de los que forman parte de su mobiliario urbano. Para mi perplejidad, una vez dentro

lo cerró con la tapadera. Al principio pensé que se trataba de un participante de algún concurso especializado en hacer cosas raras para asustar a la gente. Un transeúnte que paseaba por allí, fue testigo, como yo, de la desaparición del chico, pero cambió de acera y no le quitó ojo al cubo (supongo que pensando en el contenido) durante todo el tiempo que duró su recorrido por la calle. Como ya he dicho, no cabía duda, pensaba, el chico esperaba a que pasase alguien para "darle el susto". Pasaron varias personas pero no ocurrió nada. Al cabo de unos 7 u 8 minutos, un señor de cierta edad se paró en la acera muy cerca del contenedor, sacó un periódico deportivo y comenzó a leer mientras que aparentemente esperaba a alguien. La escena dura unos minutos, es decir, el chico dentro del contenedor sin indicar de ningún modo que se encontraba allí escondido, el señor leyendo tranquilamente su periódico a unos pocos centímetros, cada uno ignorando la cercana presencia del otro, y la calle dueña de su silencio. Al cabo de unos 4 o 5 minutos, por la acera de enfrente, un transeúnte con auriculares, pasea al perro.

Hasta que por fin el chico del contenedor, levanta ligeramente la tapa, y le dirige unas palabras al dueño del perro, pero como llevaba auriculares, aparentemente no comprendió bien lo que decía, yo desde el balcón demasiado lejos para escuchar y el señor del periódico demasiado asustado para hacerse una idea de lo que estaba ocurriendo. De modo que nadie le comprendió. Finalmente, después de haber dirigido estas palabras al transeúnte del perro, salió del contenedor con el mismo estruendo con el que había entrado. Cualquiera puede imaginarse el asombro tanto del transeúnte con el perro, como del señor del periódico, cuando escucharon salir la voz de aquel contenedor, y después a su dueño. Una vez que hubo desaparecido de la calle, ambos se contaban una y otra vez lo sucedido, supongo que para tratar de explicar tan insólita situación. El señor del periódico sólo acertaba a decir a todo aquél que quisiera escucharle (fueron varios y durante bastante tiempo): "¿A que no sabes qué había dentro de ese cubo? ¡¡Un chico, había un chico!!, ¡Qué susto me he dado!"».

Lo insólito de esta escena permite comprender que las apariciones y desapariciones forman parte de las reglas con las que convivimos. Nadie dudaría que en este caso, la desaparición primero (de ahí que el testigo se instalara en el balcón para ver qué pasaba) y la aparición después fueran sorprendentes. Para el transeúnte

del perro, para el señor del periódico y para el testigo de toda la escena. De hecho, si hubo testigo es porque estaba seguro de que la “reaparición” del chico de un lugar como *aquél*, no podría dejar indiferente a otros testigos potenciales, necesariamente tendría que asombrar a quien lo viera. Porque las personas no se meten en los contenedores de basura, y el hecho de que el chico violara esta regla básica indica que hay un estrecho vínculo entre representación, atribución de intenciones y realidad.

Las investigaciones sobre permanencia suelen tratar con objetos que se mueven “por sí solos”⁵⁸, como si estuvieran dotados de vida propia, lo que no deja de ser curioso tratándose de un objeto, aunque, por otra parte, separan radicalmente el mundo “físico” del “social”. Normalmente, cuando los objetos se desplazan en la vida cotidiana es porque alguien los está usando, mientras que en los experimentos esos objetos se desplazan artificialmente como si se tratara de una película de animación, se mueven, aparecen y desaparecen *solos*. Este hecho en sí es lo que puede resultarle muy sorprendente a los niños.

Para concluir este apartado, nos referiremos a un ejemplo en donde se comprende que identificar los objetos como *entidades independientes* cuando no se tiene conocimiento previo de ellos, ni es automático ni es obvio. Con ese fin, nos serviremos de la descripción que Umberto Eco hace en su libro *Kant y el ornitorrinco* (1997) de la sorpresa de los primeros aztecas que acudieron a la costa, de cómo asistieron al desembarco de los conquistadores y vieron todas las novedades que traían: los barcos, las barbas terribles, las armaduras de hierro, una piel de blancura innatural, las escopetas, los cañones, y de la dificultad que debían tener para explicarle a Moctezuma⁵⁹ la naturaleza de la novedad. Dice Eco que aunque quedan pocas huellas de sus primeras reacciones, y lo que conocemos en

⁵⁸ Recordemos que cuando Piaget aborda la permanencia, es *él mismo* quien desplaza el objeto *delante* del niño.

⁵⁹ Los aztecas envían mensajeros a Moctezuma quien pide a sus informadores todas las expresiones posibles para una sola y misma cosa. Aluden así con el cuerpo al movimiento del *maçatl*, imitando el relincho, intentando mostrar que tiene una larga cabellera en el cuello, añadiendo que es feroz y capaz de arrollar en un choque armado a quien intente resistir el asalto (Eco, 1997, p. 151).

general proviene de lo que contaron los españoles⁶⁰ o de las crónicas indígenas escritas con posterioridad, todo parece indicar que, entre otras cosas, los indígenas se asombraron de la terrible simbiosis entre los caballos y los caballeros. Los caballos, dice Eco, debieron ser perceptivamente no menos embarazosos que un ornitorrinco. Al principio, como no distinguían a los animales de los plumeros y armaduras que los recubrían, los aztecas consideraban que los invasores montaban ciervos. Los nombran como *maçatl* –palabra empleada no sólo para los ciervos, sino para todos los animales cuadrúpedos en general, y sólo más tarde, como los indígenas adoptaban y adaptaban el nombre extranjero a los objetos traídos por los invasores, su lengua náhuatl transformó el español caballo en *cauayo* (1997/1999, pp. 150-151), y continúa Eco afirmando que un observador español «habría podido preguntarse si, cuando un azteca indicaba un punto genérico del espacio-tiempo diciendo *maçatl*, entendía con ese nombre el animal que cualquier español reconocía, o la unidad todavía inseparable de caballo-caballero, los jaeces rutilantes del animal, el hecho de que una cosa desconocida estaba avanzando hacia él, o una proposición “¡aquí llegan del mar los seres divinos prometidos por nuestros profetas...!”» (*ibid.*, p. 155).

6.5. *El objeto también es cultural*

Antes de finalizar este capítulo, adelantaremos algunas posturas que también le atribuyen al objeto una dimensión cultural: por

⁶⁰ Así describe Fray Bernardino de Sahagún “la relación que dieron a Motecuzomatzin los mensajeros que volvieron de los navíos”: «...Maravillóse de la comida de los españoles, y de oír el negocio del artillería, especialmente de los truenos que quiebran las orejas, y del hedor de la pólvora, que parece cosa infernal, y del huego que echan por la boca, y del golpe de la pelota que desmenuza un árbol de golpe; y de la relación que le dieron de las armas muy fuertes que usaban, así ofensivas como defensivas, como son cosoletes, cotas, celadas [...] También de la relación de los caballos, y de la grandeza dellos, y cómo subían en ellos los españoles armados, que no se les parecían más de la cara, y de cómo tenían las caras blancas, y los ojos garzos, y los cabellos rojos y las barbas largas, y de cómo venían algunos negros entre ellos que tenían los cabellos crespos y prietos. También le dieron relación de lo que comían los españoles, y de los perros que traían [...] Oída esta relación, Motecuzoma espantóse y comenzó a temer, y a desmayarse, y a sentir gran angustia» (1577/2002, p. 1174).

ejemplo, Tomasello les dirige una crítica a los gibsonianos con la que coincidimos (Rodríguez y Sorgan, 1998), por no considerar la dimensión cultural de los objetos y de los artefactos. A nuestro conocimiento, sólo unos cuantos autores desde esta tradición, como Dent Read y Patricia Zukow (1997) sí se han interesado por la dimensión cultural que también posee el objeto. Para Tomasello la opción Gibsoniana debería ser completada con la perspectiva vygotskiana: «los encuentros entre los niños humanos y los objetos y especialmente los artefactos, son mucho más profundamente sociales de lo que generalmente se reconoce», y no sólo porque este encuentro suele tener lugar en situaciones sociales, sino porque la mayoría de los objetos con los que los niños interactúan son artefactos que otras personas han diseñado para objetivos específicos, de ahí que los artefactos posean *affordances* intencionales, en adición a las *affordances* naturales para la acción sensoriomotora que ha interesado tanto a los Gibsonianos (Tomasello, 1999a, p. 154).

Tomasello distingue 4 tipos de objetos y de artefactos con los que los niños interactúan regularmente: Los objetos naturales como las rocas. Los artefactos materiales como los instrumentos. Los artefactos simbólicos como las lenguas. Y los artefactos materiales usados como símbolos, como los mapas (1999a, p. 154). No vamos a preguntarnos aquí por qué coloca en categorías distintas los llamados *artefactos materiales* y los *simbólicos*, e incluso los *objetos naturales*, sin considerar el hecho de que uno sea una cosa u otra depende no sólo de una división a priori por la que un mapa es un mapa, sino del uso que se le dé (un mapa puede ser usado de muchos modos en función del nivel del niño antes de ser usado como un mapa). Este asunto es todavía más importante porque nos ocupamos de niños en desarrollo, por lo que los usos que son capaces de darles a los objetos depende no sólo del objeto y de su función social, sino de los conocimientos de los niños y de las funciones variables que a lo largo de la ontogénesis les van dando a los objetos.

Desde los 3 o 4 meses los niños humanos manipulan objetos activamente, mucho más que otras especies animales incluyendo a los primates no humanos: por ejemplo, McGrew (1977, citado por Tomasello 1999a, p. 154) encontró que los chimpancés manipulan objetos sueltos que no son comida sólo durante el 8% de su tiempo de vigilia (la mayoría para construir nidos y como uso de instrumentos). Las razones de este interés en los niños, dice Vauclair, proviene del contexto social en el que se encuentran. Aunque hay variaciones

culturales en cómo los adultos median los encuentros de los niños con los objetos, en todas las culturas intervienen los adultos.

Los objetos que los primates no humanos manipulan en estado salvaje son casi exclusivamente objetos que no han sido creados por otras manos. Sin embargo, las niñas y los niños interactúan casi exclusivamente con artefactos prefabricados de algún modo por adultos. Tomasello habla de “objetos físicos”. Además, dice, los niños están selectivamente expuestos a los artefactos en función de la decisión de los adultos. Y usan a los adultos como referencia social para adoptar una actitud emocional hacia estos artefactos. Y aquí Tomasello habla de las *affordances intencionales* que no son aparentes para un individuo ingenuo, «para comprender el uso convencional para el que muchos artefactos han sido diseñados, es necesario a menudo verlos ser usados por otras personas» (Tomasello, 1999a, p. 156). En el próximo capítulo ahondaremos en la postura de Tomasello y consideraremos los distintos tipos de aprendizaje de que habla (por imitación y por emulación). También mencionaremos nuestros trabajos de investigación realizados con niñas y niños españoles y suizos en edades comprendidas entre 7 y 13 meses, es decir, entre el inicio de las conductas intencionales independientes y el despegue progresivo de los símbolos.

Capítulo 4

LOS OBJETOS SIRVEN PARA HACER COSAS. SUS SIGNIFICADOS SON PÚBLICOS

¡Papá! por qué los peces no se duchan si tienen sal.

(Luis Albendea, 6; 11)

El descubrimiento que me impactó fue el de la electricidad, poder enroscar una bombilla y romper la noche.

(Joan Riudavets, a los 111 años, *El País*, 28 enero 2001)

1. El objeto permanente vinculado a la acción: Piaget

Seguramente, cuando Piaget, pensando en Poincaré, decía que «es preciso que algo se conserve, de lo contrario no se puede razonar», temía sentir la desazón que sintió Borges cuando en *Tigres azules*, uno de sus cuentos, explica que al emprender el viaje a una aldea –de cuyo nombre no quería acordarse– encontró que las piedritas azules se engendraban, razón por la que se sintió «...el mágico poseedor de esas maravillas. Ante el asombro unánime, recogía los discos, los elevaba, los dejaba caer, los desparramaba, los veía crecer y multiplicarse o disminuir extrañamente. La gente se agolpaba, presa de estupor y de horror... Ninguno se animó a tocar los discos, salvo un niño feliz que jugó con ellos» (1978/1986, p. 55).

Si proseguimos con el importante asunto de la permanencia, pocos dudarían que sin grados considerables de conservación no se podría razonar. Para Piaget hay permanencia cuando el objeto sigue existiendo aunque desaparezca del campo perceptivo (en Bringuier, 1977, pp. 40-41), e insistía una y otra vez en dos cosas. Primero, que la permanencia del objeto es el fundamento de nuestra representación del mundo material, y segundo, que el niño no la descubre a través del medio cultural. Es así como una vez más el significado en Piaget vuelve a circular por unas vías que quedan al margen de toda convención (con sus reglas correspondientes) y de toda mediación semiótica.

La manera en la que Piaget se plantea la permanencia no es independiente de la manera en que concibe el objeto; a saber, como límite en el sentido matemático: uno se acerca continuamente a la objetividad, pero no se alcanza nunca el objeto mismo. El objeto que uno cree alcanzar es siempre el objeto representado e interpretado por la inteligencia del sujeto (*ibid.*, p. 98). En *La construction du réel chez l'enfant*, comienza refiriéndose al desarrollo de la noción de objeto en estos términos,

La primera cuestión que hay que plantearse para comprender cómo la inteligencia naciente construye el mundo exterior, es la de saber si durante los primeros meses el niño concibe y percibe las cosas como nosotros lo hacemos, en forma de objetos sustanciales, permanentes y de dimensiones constantes (1937, p. 9).

Para comprender cómo se constituye la noción de objeto, dice, hay que vincularlo con otras nociones de espacio, substancia, causalidad y tiempo. Con la de *espacio*, porque un mundo sin objetos no podría presentar el carácter de homogeneidad espacial y de coherencia en los desplazamientos que define nuestro universo, e inversamente, la ausencia de “grupos” en los cambios de posición equivaldría a transformaciones sin retorno, es decir, a continuos cambios de estado, a la ausencia de todo objeto permanente. Por esta razón, Piaget dice que hay que comenzar a tratar simultáneamente *substancia* y espacio, y es por abstracción que «nos limitaremos a la noción de objeto» (*ibid.*). Varias son las consecuencias de todo esto, ya que «un mundo compuesto de objetos permanentes constituye no sólo un universo espacial, sino también un mundo que obedece a la *causalidad*, en forma de relaciones entre las cosas como tales, y ordenado en el *tiempo*, sin aniquilamientos ni resurrecciones

constantes» (*ibid.*). En el libro homenaje a Wallon publicado en 1962, el mismo año de su muerte, Piaget afirma que el objeto permanente constituye una primera manifestación de los invariantes (o esquemas de conservación) que se desarrollarán más tarde a lo largo de la vida (Piaget, 1962/1975, p. 179).

Veamos ahora cómo analiza Piaget las conductas que acercan a la niña y al niño a la permanencia del objeto. Una manera típica es vinculando permanencia y esquemas, como «apartar el obstáculo», cuando el niño busca debajo de una pantalla los objetos invisibles. El lector recordará que en el capítulo 3 le dedicamos mucha atención a cómo se analiza la permanencia del objeto en los paradigmas experimentales basados en percepción visual, ahora mencionaremos algunos ejemplos para ilustrar cómo vincula Piaget la permanencia del objeto con la búsqueda activa por parte del niño. En la observación que sigue describe una conducta en la que Laurent se acerca mucho a la permanencia del objeto, aunque, como él mismo afirma, «aún no está seguro de que el niño la haya alcanzado»:

[A los 8 meses y 29 días, Laurent] *se divierte con una caja que le quito de las manos para colocarla debajo de una almohada. Cuatro días antes no reaccionaba para nada en una situación análoga, mientras que esta vez coge la almohada. Sin poder afirmar que esperaba encontrarse con la caja debajo de la almohada (el comportamiento es demasiado dubitativo para admitirlo) es sin embargo, evidente que Laurent no se interesa por la almohada como tal y que la levanta para intentar alguna cosa. El acto de alzar la almohada no es todavía para el niño un medio seguro, sino que constituye ya un "medio" para probar, es decir un gesto distinto del de coger la caja* (1936, p. 196, la redonda es nuestra).

Otro ejemplo donde ya sí hay franca conservación del objeto se produce algo más de dos semanas después, cuando Laurent tiene 9 meses y 17 días. Esto es lo que ocurre:

Laurent levanta un cojín para buscar un estuche de puros. Cuando el objeto está completamente escondido, el niño alza la pantalla con duda, pero cuando una extremidad del estuche aparece, Laurent aparta con una mano el cojín y busca con la otra alcanzar el objetivo: el acto de levantar la pantalla es pues completamente independiente del de coger el objeto deseado, y constituye un "medio" autónomo derivado sin duda de actos

previos análogos (apartar el obstáculo, desplazar y empujar los cuerpitos que se interponen, etc.) (ibid., la redonda es nuestra).

El denominador común de los dos ejemplos es que la acción de “apartar el obstáculo” constituye un esquema transitivo diferenciado y subordinado al esquema final de “tomar el objeto”. Se trata, por lo tanto, siempre de esquemas independientes que momentáneamente se coordinan.

Es natural que la permanencia se vincule con otras muchas construcciones psicológicas. De hecho, como veíamos en el capítulo anterior, y como veremos en éste, la problemática de la permanencia se ha multiplicado de manera espectacular: por ejemplo, Jean Paul Bronckart se refiere al papel que dentro de la Escuela de Ginebra, Sinclair y al. le confieren a la permanencia del objeto para explicar la adquisición del lenguaje. En su defensa del modelo de Piaget sobre los orígenes de la función simbólica, recurren a la permanencia del objeto y a la imitación diferida. Según Sinclair, lo que hace posible la aparición de los primeros signos lingüísticos es la permanencia del objeto; si los objetos no tuvieran consistencia en el pensamiento del sujeto, no podrían ser evocados en forma de palabra o de gesto. A esta condición estructural de aparición de los signos, se añade otra funcional: la imitación deja de ser sólo inmediata para empezar a ser diferida también, lo que permite que el modelo a imitar ya no tenga que estar necesariamente presente, y que se puedan evocar objetos ausentes. Esto permite el paso de las conductas sensorio-motrices a las representativas (1977, pp. 270-271). Bronckart se pregunta qué se entiende por “objeto permanente”: por ejemplo, para los psicoanalistas, y para los teóricos del apego, la permanencia de la imagen materna tiene lugar antes, hacia los 6 o 7 meses, y, de hecho, Piaget mismo afirma que no hay *una* permanencia del objeto, sino *grados* de permanencia, y *tipos*, añadimos nosotros (Rodríguez y Moro, 1998 b). Quizás habría que distinguir entre la permanencia de los objetos en general vinculada a la percepción visual (sin eliminar otras formas de percepción), tal y como la estudia, por ejemplo, Spelke, la permanencia vinculada con la acción (de la que se ocupa Piaget), y la permanencia de los *usos* de los objetos, de modo que cuando las niñas y los niños la han adquirido, saben, por ejemplo, que en el mundo en que vivimos se bebe con las tazas, y en las cunas se duerme. Parece obvio considerar que los objetos sirven para hacer cosas, y tienen,

por lo tanto, significados estables que los fijan, lo cual implica que poseen propiedades pragmáticas y culturales patrimonio de muchos, sirven para hacer cosas en el mundo, y se insertan en sistemas de usos convencionales. Mientras que las otras permanencias se consideran independientemente de la cultura y de la intervención del otro. Hecho más que discutible, si se considera detenidamente el papel de las ostensiones para la constitución de las primeras permanencias cuando los adultos les muestran el mundo a los niños. En definitiva, para que el niño construya la permanencia, es necesario que el otro contribuya muy activamente con los recursos semióticos adecuados para que los significados puedan fijarse y estabilizarse (Rodríguez y Moro, 1998 b), todo lo cual permite la transmisión tecnológica. Después de todo es *el adulto quien trata como permanente al objeto frente al niño, y eso tiene que afectarle* de algún modo.

Una lectura semiótica de los distintos grados y tipos de permanencia puede ser muy útil, no sólo para comprender el desarrollo psicológico en términos de “capas” y de sistemas de significados que poco a poco se van configurando (con sus respectivos niveles de construcción neurológica), también para detectar indicios pertinentes de detección de elementos de riesgo desde las primeras fases del desarrollo de los niños y de las niñas.

2. Primeras conductas inteligentes

Hacia los 8 o 9 meses, «en vez de atraer el universo hacia sí, el niño comienza a situarse en un universo independiente de él» (Piaget, 1936, p. 188), produciéndose una serie de cambios referidos a la vez al mecanismo de la inteligencia, y a la elaboración de los objetos, de los grupos espaciales, así como a las series causales y temporales. Todas estas transformaciones, afirma Piaget, son lo suficientemente importantes como para caracterizar la aparición de las primeras conductas inteligentes propiamente dichas. El criterio de aparición de estas conductas es la coordinación de los esquemas secundarios referidos a dos objetos o más dados juntos, de manera que la asimilación recíproca de estos esquemas va más allá de la simple fusión del estadio anterior. Dice así:

Para que dos esquemas hasta entonces aislados se coordinen entre sí en un acto único, es preciso que el sujeto se proponga

alcanzar un objetivo no directamente accesible y que ponga en funcionamiento, dentro de esta intención, esquemas hasta entonces relativos a otras situaciones. A partir de ese momento, la acción deja de funcionar por simple repetición [como ocurría con las reacciones circulares de los estadios previos] para hacerlo subordinando bajo el esquema principal, una serie más o menos larga de esquemas transitivos. Se produce así a la vez distinción entre el objetivo y los medios y la coordinación intencional de esquemas. El acto inteligente está así constituido y no se limita a reproducir sin más los resultados interesantes, sino a alcanzarlos gracias a combinaciones nuevas (Piaget, 1936, p. 187, la redonda es nuestra).

Aunque ya había asimilación recíproca antes, cuando dos esquemas primarios se aplican a un único objeto (la misma persona se puede mirar y escuchar simultáneamente),⁶¹ lo novedoso ahora es que se trata de asimilación recíproca de esquemas secundarios, es decir, de esquemas independientes, escogidos y referidos a los objetos. Lo que los niños consiguen al coordinar los esquemas móviles, que como consecuencia se disocian para agruparse de una forma nueva, es aprender *ipso facto* a relacionar las cosas entre sí, dando lugar a combinaciones nuevas y variadas. Es así como, las relaciones concretas que unen entre sí los objetos en el mundo exterior, se construyen a la vez que las relaciones formales de los esquemas entre sí. Y a medida que el mundo se hace objetivo, se despega del yo. Piaget incluso compara la movilidad (disociaciones y reagrupamientos) de los esquemas secundarios con los conceptos que aparecen más tarde,⁶² recordando en alguna medida el

⁶¹ La asimilación recíproca de esquemas primarios se produce, o debería, desde el paso del niño por la incubadora, lugar curiosamente prototípico por la ausencia de integración de los esquemas primarios, ya que los estímulos a los que habitualmente está sometido el niño, como indicábamos en el capítulo 1, suelen carecer de esa integración. Tener en cuenta esto sería muy útil para desarrollar en ese medio la “congruencia estimular”. No hay que olvidar además, que una parte considerable de esa congruencia proviene de la estimulación simultánea, de los paquetes de estímulos, que el adulto le proporciona al niño.

⁶² Otro paralelismo interesante para Piaget se produce entre el plano de la inteligencia práctica, con la subordinación de los medios a los fines, y su equivalente, en el plano de la inteligencia lógica, a la subordinación de las premisas a las conclusiones (1936, p. 209-210).

intento de Bruner y la generación de autores de finales de los años 70, por establecer, bajo el impulso de la psicología de Vygotski y los actos de habla de la filosofía analítica, paralelismos entre las reglas de acción de la comunicación prelingüística y la comunicación lingüística (Lock, 1978).

Si partiéramos de la lógica Vygotskiana según la cual cuando se ofrece guía y se colabora con los niños pueden sobrepasar los niveles de desarrollo actual en los que se encuentran, tendríamos que volver a considerar el paralelismo de Piaget entre las relaciones concretas (de acción sobre el mundo externo) y las relaciones formales (internas) e imaginar que las relaciones concretas pueden ir mucho más allá a condición de que haya una estrecha articulación entre educación, comunicación y desarrollo cognitivo. Pero como la situación en la que Piaget sitúa al niño es de soledad frente al mundo, sólo puede desarrollarse a través de su propia acción individual y en paralelo entre el progreso de las acciones y del pensamiento.

No es por casualidad si es en esta época cuando Piaget considera seriamente "la noción de objeto" y muy vinculada a ella la de espacio, causalidad y tiempo. Es ahora cuando las niñas y los niños son capaces de buscar los objetos desaparecidos, y de darles «un principio de consistencia independiente del yo» (1936, p. 187). Como venimos indicado, a diferencia de los requisitos necesarios para considerar al objeto permanente de Spelke, Baillargeon, etc., Piaget vincula esta consistencia con la *acción* del niño sobre el mundo, gracias a la coordinación de los esquemas secundarios. Buscar el objeto desaparecido significa para él, «poder separar las pantallas que le ocultan y concebirlo situado detrás de ellas», lo que implica «*pensarlo en sus relaciones con las cosas percibidas actualmente y no sólo en sus relaciones con la acción propia*» (1936, p. 187, la cursiva es nuestra), y conlleva así «el inicio de las relaciones espaciales de los cuerpos entre sí, es decir, la constitución de un espacio objetivo» (*ibid.*, p. 188). Las relaciones causales sobrepasan las relaciones simplemente globales entre la actividad propia y los movimientos exteriores para objetivarse y espacializarse. Las primeras relaciones diferenciadas de la inteligencia sensoriomotora, afirma Piaget, no son aún objetivas, sino centradas sobre el yo y dominadas completamente por la perspectiva propia (*ibid.*, p. 211), mientras que ahora el niño descubre que cualquier objeto puede ser fuente de actividad y no sólo el propio cuerpo. En este punto, el olvido del otro como origen de las acciones es espectacular,

ya que las primeras fuentes de actividad sobre el niño son precisamente los otros, de manera que como telón de fondo vuelve a quedarse al desnudo la orientación exclusivamente individual de la biología en Piaget (frente a la orientación social que tiene para Wallon o para Vygotski).

El niño del IV subestadio es capaz de perseguir un fin alejado aplicando esquemas conocidos a las situaciones nuevas, aunque, afirma Piaget, el objetivo que el niño se da no lo decide de antemano, sino bajo «la presión de los hechos percibidos». Allá donde el niño desea coger, sacudir, golpear, etc., las circunstancias le oponen barreras que tiene que sobrepasar, y para ello ha de mantener presente en el espíritu el “objetivo” que desea alcanzar e intentar los diferentes “medios” conocidos para eliminar la dificultad. Cuando el acto inteligente se desarrolla por fin, implica que se ha logrado la *inversión en la conciencia*, lo que constituye la intencionalidad. Hay pues intención cuando los esquemas de asimilación no se desencadenan de forma inmediata (1936, pp. 189-199, el destacado es nuestro). En el modelo de Piaget, la intención se le despierta al niño gracias a la presión del medio, de los «obstáculos externos», nunca es como estamos defendiendo, una consecuencia de las acciones dirigidas por otros intencionalmente hacia fines en los que el niño se iría “enganchando”. Como consecuencia, la intencionalidad para Piaget siempre es ajena a las convenciones de uso del objeto, y antes a las convenciones relativas a las interacciones intersubjetivas. La dirección que toda intencionalidad conlleva siempre es un resultado individual derivado de la sistematización de conductas que suelen provenir del azar. La búsqueda de los nuevos significados deriva de la presión de las circunstancias sobre el sujeto. Piaget en ningún momento recurre a las convenciones para generar nuevos significados, solidarios de los fines, que serían compartidos por el niño y por los otros. Y lo mismo ocurre con la Acomodación de este estadio, “más refinada” eso sí, que las anteriores, pues «el esquema móvil se aplica a las relaciones entre las cosas exteriores y no sólo a las cosas en su relación con la actividad propia» (Piaget, 1936, p. 213), pero al igual que la intencionalidad nunca se articula con la influencia que el otro ejerce para privilegiar en el niño ciertas acomodaciones e impedir otras, en definitiva para dirigir las acomodaciones. No viene de más recordar el concepto de «zona de movimientos libres» de los que hablaba Jaan Valsiner hace algunos años, y que constantemente aplicamos

a los niños en estas edades en las que como carecen de autonomía, hay que regular su acción desde fuera puesto que el mundo puede volverse muy peligroso.

Como los actos inteligentes no llegan de la noche a la mañana, sino que se van constituyendo gradualmente, Piaget se detiene en los casos intermedios –entre las reacciones circulares secundarias del estadio anterior, y las verdaderas aplicaciones de medios conocidos a las situaciones nuevas– que además suelen ser los más importantes para la observación, porque muestran mejor que nada las conductas que se están formando. También hay casos claros de diferenciación entre medios y fines cuando el niño retira los obstáculos materiales que se interponen entre la intención y el resultado. Un ejemplo es el caso en que el niño *retira la mano del otro*, con muchísima frecuencia es *la de Piaget* en el papel de obstáculo, que, para asegurarse de que el niño ha adquirido la habilidad, le impide conseguir fácilmente lo que desea. Es una mano-obstáculo convertida en “cosa”, que nunca desempeña el papel de guía para el niño. Otro ejemplo de obstáculo es el de un cuerpo cualquiera que se sitúa entre el niño y el objetivo (completamente visible) cuando esboza el acto de la prensión (Piaget, 1936, p. 191). Un signo de acto intencional típico es cuando es “preciso y rápido”, y ya no hay titubeos (*ibid.*, p. 198).

En la breve pero clara observación que reproducimos a continuación –la 122– Piaget muestra a través del comportamiento de Laurent a los 7 meses y 13 días, una conducta prototípica del inicio del IV estadio. Dice así:

Es esta coordinación entre una acción claramente diferenciada que sirve de medio (=apartar el obstáculo) y la acción final (=coger el objeto).

La necesidad de Piaget de poner de relieve el proceso de cambio cualitativo en el niño se manifiesta muy bien (lo que probablemente es una de las razones de que su pensamiento siga siendo joven) cuando analiza las derivaciones desde conductas elementales hacia otras más complejas: por ejemplo, hay derivación desde el esquema *golpear* (muy utilizado por Laurent desde los 4 meses) hacia el esquema *alejarse del obstáculo*, propio de este estadio. La diferencia es que ahora el esquema ya no se utiliza como un fin en sí mismo (esquema fin), sino como medio, esquema transitivo o móvil, que

se subordina a otro diferente (*ibid.*, pp. 192-193). En la observación 123 de Laurent (a partir de los 7 meses y 28 días) muestra un bellissimo ejemplo ilustrativo de la evolución desde que “golpea” hasta que “desplaza”. Así lo muestra Piaget:

...el esquema transitivo de “alejar el obstáculo” se diferencia algo en Laurent: en lugar de golpear simplemente sobre los cuerpos interpuestos entre su mano y el objetivo, él se ha puesto a rechazarlos o incluso a desplazarlos sin más (ibid., la redonda es nuestra).

Sin embargo, Piaget se lamenta en el caso de Jacqueline de que la evolución es muy distinta: «desgraciadamente no hemos podido determinar con precisión a partir de qué esquema circular se ha diferenciado en Jacqueline la acción de “apartar el obstáculo”. A diferencia de su hermano, la acción de “apartar el obstáculo” no se ha producido a partir del esquema “golpear”, pues este último sólo se ha manifestado un poco antes. Más bien debe ser el acto de mantener en la mano un objeto para sacudirlo, columpiarlo, o frotarlo, lo que le ha dado la idea de desplazar obstáculos» (*ibid.*, p. 194). Piaget concluye así que la filiación entre los esquemas transitivos o móviles del IV estadio y los esquemas circulares previos, puede ser distinta de un niño a otro. Pero insiste que los unos proceden de los otros.

Soltar los objetos tampoco es tan fácil: por ejemplo, a los 6 meses y 26 días Laurent conserva dos objetos uno en cada mano (el sonajero y la muñeca), cuando lo que desea es soltar el sonajero y quedarse sólo con la muñeca, pero no consigue soltarlo. Estas situaciones provocan a veces el choque involuntario de los dos objetos. De vez en cuando Piaget duda de la conducta del niño, no sabe si simplemente suelta o rechaza. Y a partir de los 8 meses y 1 día, Laurent sabe cómo rechazar un objeto para coger otro, o colocarlo, o dejarlo caer intencionalmente. Piaget distingue con precisión y le interesa mucho la diferencia entre soltar y dejar caer intencionalmente.

En el apartado que sigue nos detendremos en tres tipos de tratamientos que Piaget le da a su propia mano y que hemos denominado: la “mano obstáculo”, la “mano bastón” y la “mano extranjera” —y cuyo denominador común es que todos ellos son ajenos a la función de guía o de ayuda para el niño—.

2.1. La mano obstáculo, la mano extranjera, la mano bastón

Cuando Piaget utiliza su propia *mano* como *obstáculo*, provoca en el niño distintos tipos de reacciones dependiendo del nivel en el que se halle. Antes de diferenciar entre medios y fines, Laurent utilizaba los procedimientos mágico-fenoménicos, y cita varios ejemplos desde que tiene 6 meses. Dice así:

...le presento al niño una caja de cerillas oponiendo como obstáculo a su prensión, mi mano extendida lateralmente: Laurent intenta pasar por encima de mi mano, o por un lado, pero no intenta desplazarla. Como le impido el paso cada vez, termina por fijar con la mirada la caja agitando su mano, sacudiéndose, moviendo la cabeza lateralmente, etc., en definitiva, reemplazando por "procedimientos" mágico-fenomenistas la prensión que se ha vuelto imposible. Después de eso, le tiendo la caja reteniéndola simplemente por el extremo: Laurent tira, intenta arrancármela pero no rechaza mi mano [...] las mismas reacciones se producen a los 6 meses y 8 días, y 10 días y 21 días, etc. A los 6 meses y 17 días le presento un sonajero colocando sin más mi mano delante, de manera que no quede nada más que la mitad del objeto visible: Laurent trata de cogerlo directamente, pero no de retirar mi mano (ibid., la redonda es nuestra).

En definitiva, Piaget considera mágicas, es decir, insuficientemente adaptadas, aquéllas conductas que pudieran reflejar una intención comunicativa, en claro contraste con un estudio realizado desde una lógica comunicativa por Mosier y Rogoff (1994), donde muestran que niños de 6 meses usan a sus madres como agentes para alcanzar un juguete fuera de su alcance, o para demostrar cómo funciona, sugiriendo así que la intencionalidad nace desde los contextos de interacción social.

El desinterés de Piaget hacia la comunicación con los otros como factor de desarrollo cognitivo, se muestra al desnudo cuando pasa de considerar en las observaciones que mostramos a continuación, la *mano* como *extranjera*, a la *mano* como *bastón* a través de la manipulación directa por parte del niño, sin que medie ningún gesto dirigido al otro con el nivel de interpretación que corresponda, es decir, sin que medie comunicación alguna. En la conducta que describimos (observación 127), no resulta difícil descubrir el origen teórico de lo que a partir de mediados de los años 70 se llaman *protoimperativos*:

Si Jacqueline se ha mostrado capaz a los 8 meses y 8 días de apartar una mano extranjera que oponía obstáculo a sus deseos, no ha tardado en ser capaz de la conducta inversa: utilizar la mano de otro como intermediario para producir un resultado deseado [de modo que] a los 8 meses y 13 días Jacqueline mira a su madre que columpia el volante de una tela con su mano. Cuando este espectáculo finaliza, Jacqueline en vez de imitar ella misma ese gesto, lo que hará más tarde, comienza a buscar la mano de su madre, la sitúa delante del volante y la empuja para que vuelva a realizar la actividad (1936, pp. 196-197, la redonda es nuestra).

Es así como la niña «utiliza la mano de otro como bastón intermediario» para actuar sobre el objeto deseado, debido a que hay analogía, dice Piaget, entre el poder de la mano del otro y el de sus propias manos. El solipsismo de la teoría de Piaget vuelve a manifestarse con toda su fuerza cuando en lugar de considerar como hacen Mosier y Rogoff, que la niña manifiesta su intención comunicativa y le muestra a la madre su deseo de que vuelva a empezar, con los medios de que dispone, es decir, aproximando la mano al espectáculo que quiere que se repita, lo que hace Piaget es analizar el comportamiento de Jacqueline en términos puramente «de objeto intermediario» cuando dice que ve su mano como análoga a la del adulto.

En la observación que sigue Piaget considera una vez más el comportamiento de Jacqueline y de Laurent, en términos de «recurrir a la mano del otro como intermediario», pero sin rastro de intención comunicativa:

[Cuando Jacqueline tiene 10 meses y 30 días] me coge la mano, me la aplica contra una muñeca que canta que ella no conseguía hacer funcionar por sí misma, y ejerce una presión sobre mi índice para que yo haga lo necesario (idéntica reacción tres veces seguidas) [...] y Laurent desde los 8 meses y 7 días, se sirve de mi mano como de un intermediario para hacerme retomar las actividades que le interesan: por ejemplo, doy golpecitos sobre mi mejilla con el dedo corazón, y después tamborileo sobre mis gafas (se ríe). Después coloco la mano a una distancia media entre sus ojos y mi cara. Mira mis gafas, después mi mano, y termina por empujarla ligeramente en la dirección de mi cara (ibid., p. 197).

Ni siquiera Piaget recurre aquí a la triadicidad que articule al adulto, al niño, a la niña y al objeto, cuando tanto Laurent como Jacqueline le comunican al adulto algo acerca del objeto. En estos ejemplos, Jacqueline le otorga claramente intenciones a (la mano de) su padre en relación con el uso del muñeco cuando ella misma es incapaz de hacerlo. De manera análoga también Laurent le atribuye intenciones y habilidades a su padre para modificar el mundo. Más adelante veremos que los primates no humanos hacen algo semejante.

Tenemos que mencionar un ejemplo dado por Angel Rivière de R., una niña autista mucho mayor, porque hay un paralelismo espectacular con la observación que acabamos de mostrar de Jacqueline. Dice Rivière que después de un largo trabajo paciente, R. comenzó a relacionarse con los demás, y a pedir espontáneamente, aunque, «de un modo especial», no sólo con los signos aprendidos sino que: *llevaba de la mano a la persona hacia el objeto deseado y luego ponía la mano de la persona sobre él* (2001, p. 49).

2.2. *Los índices permiten prever lo que todavía no ha ocurrido*

Cuando García Márquez, en *El amor en los tiempos del cólera*, cuenta que el doctor Juvenal Urbino no podía evitar que el olor de las almendras amargas le recordara siempre el destino de los amores contrariados, y que aquel día lo percibió desde que entró en la casa todavía en penumbras donde había acudido de urgencia a «ocuparse de un caso que para él había dejado de ser urgente desde hacía muchos años», a los lectores nos quedan pocas dudas de que en esa casa alguien sufre de amores. A veces, los indicios dejan poco lugar para la duda, de hecho, pueden alcanzar importantes niveles de certeza. Más no, porque a los humanos el conocimiento absoluto nos está vedado.

Piaget no habla de almendras, ni de olores, pero sí de ruidos, y de la certeza que gracias a ellos su hijo obtiene del futuro que, como todos los futuros, aún no ha ocurrido.

Ahora, afirma, se constituye un cuarto tipo de *índice* (el “índice” propiamente dicho) que le permite al niño prever no sólo un acontecimiento vinculado con su acción, sino un acontecimiento cualquiera concebido como independiente y vinculado a la actividad del objeto mismo (1936, p. 218). Los índices que el niño interpreta suponen una *previsión independiente de la acción* en curso. Uno obvio tratándose de la permanencia del objeto es «la pantalla

como índice de la presencia actual del objeto» que acaba de ser escondido⁶³ (1937/ 1977, p. 75). Éstos son algunos de los magníficos ejemplos dados por Piaget. En la observación 132, a los 8 meses y 6 días, Laurent:

...reconoce cierto ruido causado por el vacío de aire, que se aproxima al fin de la mamada, y en lugar de insistir para beber hasta la última gota, rechaza su biberón. Un comportamiento de ese modo, participa todavía en la recognición de las "señales" dado que la percepción del sonido está inserta en los esquemas de la succión, pero el hecho de que, pese a su apetito, Laurent se resigne de golpe y rechace el biberón, nos parece mostrar que prevé los acontecimientos en función del objeto como tal tanto como en función de la acción propia: sabe que el biberón se vacía, aunque quede aún algunos gramos de leche (1936, pp. 218-219, la redonda es nuestra).

En la observación 133, a los 9 meses y 16 días Jacqueline descubre durante la comida signos más complejos:

...le gusta el zumo de uva que le ponemos en un vaso, pero no aprecia nada la sopa que se encuentra en un tazón. Así, vigila con la mirada la actividad de su madre: cuando la cuchara proviene del vaso, abre la boca muy grande, mientras que cuando proviene del tazón, su boca permanece cerrada. Su madre entonces trata de inducirla en error cogiendo una cucharada del tazón haciéndola pasar por el vaso antes de ofrecérsela a Jacqueline. Pero ella no es tonta [y continúa más tarde, a los 9 meses y 18 días] Jacqueline ya no tiene necesidad de mirar la cuchara: se orienta por el sonido si la cuchara proviene del vaso o del tazón y cierra obstinadamente la boca en este último caso, y a 1; 1 (10), le desinfectamos un ligero arañazo con alcohol. Ella llora, sobre todo de miedo. Después, cada vez que vuelve a ver la botella de alcohol, vuelve a llorar sabiendo lo que le espera. Dos días más tarde, la misma reacción se da desde que percibe el frasco e incluso antes de que lo abramos (1936, p. 219, la redonda es nuestra).

⁶³ Y que para Piaget es completamente distinto de representarse un objeto cuando ninguna percepción *actual* indica su existencia. El considera que la "verdadera representación" comienza cuando ningún índice percibido conduce a creer en la permanencia, lo que ocurre sólo a partir del VI subestadio del desarrollo sensoriomotor.

En la observación 133bis, Lucienne a 0;10 (19) «protesta desde que la persona con quien se divierte, hace ademán de partir: basta con girarse tres cuartos, sin alzarse, para inquietarla!» (*ibid.*). Y en la observación 134, desde 0; 11 (15), Jacqueline llora cuando su madre se pone el sombrero, lo que indica la partida (*ibid.*).

2.3. *El objeto y sus usos: varias posiciones*

Puede resultar sorprendente que Piaget afirme cosas como ésta: «el niño definirá el objeto por su uso», algo que luego será tan importante para la inteligencia verbal⁶⁴ (1936, p. 223). Los ejemplos de usos de los objetos que da son paradigmáticos de lo que dice, pero también de lo que calla. Veamos la observación 137 de Laurent a 0; 9 (6):

... examina una serie de objetos nuevos que le presento sucesivamente: un muñeco de madera con pies móviles, un tucán de madera de 7 cm de altura, un estuche de caja de cerillas, un elefante de madera y una bolsa de perlas. Noto cuatro reacciones bastante constantes: 1° En primer lugar una larga exploración visual: Laurent mira los objetos, primero inmóviles, después, muy rápidamente, girándolos con las dos manos (pasándolas de una mano a la otra). Parece estudiar las distintas facetas o las diversas perspectivas. En particular dobla la bolsa en dos, la despliega, la dobla de nuevo para estudiar las transformaciones; desde que ve la bisagra le da la vuelta al objeto para verla de frente, etc. 2° A partir de la exploración visual, o más bien rápidamente, comienza una exploración táctil: palpa el objeto, le toca en particular el pico al tucán, los pies del muñeco, pasa suavemente los dedos sobre las asperezas del objeto (...las perlas de la bolsa, etc.), rasca en ciertos lugares (el estuche de la caja, la madera lisa del elefante, etc.). 3° Mueve lentamente el objeto en el espacio: sobre todo con movimientos perpendiculares a su mirada, pero puede que ya sean desplazamientos deseados con detalle. 4° Finalmente intenta aplicar diversos esquemas conocidos, utilizándolos sucesivamente con una especie de prudencia, como para estudiar el efecto producido: los sacude, los golpea, los columpia, los frota contra la cuna, se cimbreo, meneo la cabeza, los succiona, etc. (1936, pp. 223-224, la redonda es nuestra).

⁶⁴ Las cosas de la naturaleza las definirá por su uso: el sol sirve para alumbrarnos, nos da calor, etc.

En este contexto de exploración de objetos, vuelve a recurrir al azar, gracias al cual, dice Piaget, el niño descubre en estas situaciones fenómenos desconocidos. Basta con que un resultado imprevisto se haya desencadenado fortuitamente para que se produzca repetición inmediata y simple, lo que dará lugar en el siguiente subestadio a las *reacciones circulares terciarias*.

Cuando a los 8 meses las niñas y los niños examinan un estuche de cigarrillos, o una corbata que cuelga, todo ocurre como si esos objetos le planteasen un problema a su pensamiento, como si buscaran “comprender”. No sólo los miran mucho más tiempo antes de actuar que los niños de 4-5 meses, sino que sobre todo, realizan una serie de exploraciones relativas al objeto y no a ellos mismos. En definitiva, es como si el niño se preguntara frente al objeto desconocido «¿qué es esto? lo veo, lo oigo, lo cojo, lo palpo, le doy la vuelta, sin reconocerlo: ¿Qué puedo hacer más?». Y continúa Piaget, «como la comprensión en esta edad, es puramente práctica o sensoriomotriz, y [...] los únicos conceptos que existen son los esquemas móviles, el niño intenta hacer entrar el objeto nuevo en cada uno de esos esquemas, para ver en qué les convienen [...] Tales conductas constituyen pues el equivalente funcional de las “definiciones por el uso” que son tan importantes en la inteligencia verbal» (1936, p. 227). Así, en la manera en que Piaget aborda el uso del objeto no hay rastro de convenciones públicas y culturales, ni de uso convencional práctico, como él mismo lo denominaría, cuando, por otro lado, sabemos que a los 10 meses los niños ya empiezan a ser capaces de usar algunos objetos de su vida cotidiana de un modo convencional (Rodríguez, 1996; Rodríguez y Moro, 1998; Moro y Rodríguez, 2005; Luna, 2002).

En un famoso artículo titulado *Los inicios de la función simbólica* (1972) característico de la Escuela de Ginebra, Inhelder, Lézine, Sinclair y Stamback, tratan de encontrar otros mecanismos cognitivos que expliquen la aparición de las primeras representaciones. Para ello escogen una muestra de niños de 9 a 21 meses en interacción con distintos tipos de objetos, y encuentran que primero hay una indiferenciación de relaciones entre los esquemas de acción y los objetos manipulados, los niños pueden hacer cualquier cosa con los objetos. Después se produce un inicio de diferenciación, y por fin los objetos son utilizados de manera adecuada para su uso habitual. Según Inhelder y al., estos actos significantes previos a la aparición de las conductas simbólicas propiamente dichas, constituyen una

prefiguración, son la condición de la aparición de los significantes diferidos. Aunque para Bronckart, las autoras han llegado en realidad a definir otra condición estructural; para que se elaboren los primeros signos lingüísticos, los objetos no solamente tienen que estar dotados de cierta estabilidad, sino que las acciones del bebé tienen que haber adquirido una pertinencia funcional, tienen que ser actos significantes (1977, pp. 272-273). Es así como Inhelder y al., consideran que “lo semiótico” aparece al final del periodo sensoriomotor –recordemos que este asunto siempre enfrentó a Wallon y a sus discípulos con la Escuela de Ginebra (Deleau, 1998)– y Bronckart sólo habla de signos como “punto de llegada”. Detrás de estas posturas no es difícil adivinar la influencia de Saussure.

La dificultad de la lectura que Piaget hace del signo es dar cuenta de su génesis, puesto que los significados de los que se ocupa no salen de las coordenadas del sujeto individual. La atribución de significados públicos en su teoría se produce desde otros significados previos estrictamente individuales. El problema de esta visión, como seguiremos viendo en el capítulo 5 es que deja en una situación muy precaria la propia explicación del desarrollo. Lo que defendemos como contrapartida es que sólo desde significados públicos (convencionales) relativos a los otros sujetos, y eso es algo que comienza a configurarse desde el nacimiento, se pueden ir alcanzando nuevos significados públicos de mayor complejidad relativos esta vez a los objetos.

Otros resultados del estudio de Inhelder y al. que nos interesan especialmente se refieren a las actividades interpretables con los objetos, entre las que mencionan “el uso convencional”. Lo llamativo de sus resultados es que, por ejemplo, a los 10, 11, 12, 13 e incluso 14 meses son excepcionales los usos convencionales, sin embargo, como apuntábamos, nosotros hemos hallado que cuando las niñas y los niños no están solos con los objetos (que es la situación experimental que Inhelder y al. diseñan), sino que un adulto (padre o madre) interactúa con ellos, a los 10 meses ya comienzan a realizar los primeros usos convencionales de los objetos (Rodríguez, 1996; Rodríguez y Moro, 1998; Moro, 1999; Luna, 2002). Por lo demás, las autoras caen en una gran paradoja cuando hablan de convención desde el sistema piagetiano que, como veíamos previamente, sólo considera convencional los signos lingüísticos, dejando fuera los simbólicos, que serían el producto de un desarrollo estrictamente individual. Además, desde esta lectura también

resulta paradójico que hablen de convenciones en un momento en que “lo semiótico” aún no ha hecho su aparición (hay que esperar a los 18 meses aproximadamente).

Es el propio sujeto quien, para estas autoras fuertemente influidas por Piaget, «introduce una organización en el mundo real» (*ibid.*, p. 241) aunque, como decimos, se refieran a los usos convencionales antes de que aparezca “lo semiótico”. La función semiótica se presenta, por lo tanto, como consecuencia de estas complejas adquisiciones, nunca como causa. Todo lo contrario de lo que ocurre con Wallon y con Vygotski, que sitúan el origen de lo semiótico en la interacción con el otro. Sin la intervención del otro no se pueden configurar los significados en la ontogénesis. Sin embargo, en la solución de la Escuela de Ginebra lo semiótico sólo se produce como consecuencia de un grado importante de desarrollo que roza lo lingüístico. Antes, no.

3. Triadicidad e inicios de la comunicación intencional: la revolución de los 9 meses

Muchos autores afirman explícitamente algo que con Piaget sólo permanece en el terreno de lo implícito: que hacia los nueve meses se produce un cambio fundamental en la manera en la que las niñas y los niños se comunican con los otros sobre las cosas, porque ahora tiene lugar lo que algunos denominan *triadicidad*, y que se manifiesta de varias formas. Así la explica Tomasello: antes, hacia «los 6 meses los niños interactúan de manera *diádica* con objetos, cogiéndolos y manipulándolos y también de manera *diádica* con los otros, expresando emociones...» (1999, p. 62, la cursiva es nuestra), mientras que las conductas triádicas que surgen a partir de los 9 meses, –que califica de Revolución en relación con el mundo social (*ibid.*, p. 61)– suponen coordinación de sus interacciones con objetos y con personas, dando lugar a un triángulo referencial compuesto por el niño, el adulto y el objeto, o acontecimiento, hacia el que comparten la atención. La intencionalidad inscrita en las situaciones comunicativas implica un salto muy importante en el desarrollo. De modo que básicamente se habla de triadicidad cuando aparecen las conductas intencionales en el niño y esa manera de ver las cosas proviene de una lectura del desarrollo

en términos individuales muy influenciados por los trabajos de Bates y al., de los años 70 de los que hablaremos más adelante.

Por primera vez los actos comunicativos de los niños consisten en acciones referidas a objetos u otros focos de interés, y ya se comunican con el adulto *acerca* de un objeto o acontecimiento interesante. Ejemplos que se encuentran habitualmente en la literatura son estirar el brazo hacia un objeto vocalizando y mirando a la persona, hasta que ésta se lo alcanza; entregar un objeto de cuerda cuando se gasta, señalar objetos con el dedo para enseñarlos o pedirlos (Gómez, Sarriá, Tamarit, Briosio y León, 1995; Delgado, Gómez, y Sarriá, 1999) coger un objeto interesante y mostrárselo al adulto con una función interrogativa (Moro y Rodríguez, 1991), también comienzan a introducirse en los usos culturales y convencionales de objetos, del mismo modo que los adultos lo hacen (Rodríguez y Moro, 1998). Niños de 6 a 9 meses miran hacia el dedo de la madre cuando ésta señala hacia un objeto y en la dirección del objeto mismo también; hacia los 10, 11 meses ya son capaces de comprender la naturaleza indicativa del gesto de señalar y siguen la dirección a la que apunta la madre para mirar el objeto, además ya comienzan a señalar ellos mismos (Butterworth, 2003). En resumen, es el momento en el que por primera vez las niñas y los niños comienzan a ajustarse (“tune in”) a la atención y conducta de los adultos hacia el mundo externo de un modo convencional.

3.1. Consolidación del campo indicial

Hacia el final del primer año se produce una explosión de lo que, apoyándonos en la semiótica de Peirce, consideramos significados *indiciales*. La novedad ahora es que el campo *indicial*, cuyos signos apuntan hacia referentes presentes (aquello acerca de lo que versa el significado está presente) se distancia considerablemente desde situaciones próximas (características de niños mucho más pequeños, incluso desde el nacimiento) hacia otras mucho más distales. Ello implica que la comunicación entre el adulto y el niño discurre ahora por caminos de mayor complejidad convencional. Progresivamente la inmediatez del aquí y del ahora, va dejando paso a la construcción de reglas que operan en la distancia, permitiendo la entrada en los significados simbólicos (Rodríguez y Moro, 2002).

Dependiendo del marco teórico en el que los autores se sitúan, varían y de hecho son muchas las explicaciones propuestas para

dar cuenta del origen de las conductas donde hay convergencia entre la atención del niño y del adulto. Así, por ejemplo, ahora la atención visual conjunta se produce cuando en las interacciones diádicas el niño y el adulto dirigen su mirada hacia el mismo objeto o acontecimiento (Gibson y Pick, 2000, p. 66).

Para Trevarthen, como los niños nacen con una «mente dialógica» y con un sentido innato del «otro virtual», sólo se necesitan habilidades motóricas para expresar conductualmente este conocimiento. Sin embargo, los resultados a los que llegan Rochat y Striano, 1999; Nadel y Trembaly-Leveau, 1999; Muir y Hains, 1999 (citados por Tomasello, 1999 p. 66) indican que habría que mitigar las afirmaciones de corte innatista de Trevarthen, pues lo que ellos ven son contingencias sociales. Otro argumento a favor de la construcción del pensamiento (en contra de las tesis innatistas) es que a los 5 meses los niños ya podrían realizar motóricamente ciertas conductas que sin embargo *no realizan*, como seguir la mirada de otros, puesto que son capaces de seguir el movimiento de un objeto con la mirada, o señalarlos, por lo que hablar sólo de limitaciones motóricas como hace Trevarthen, es insuficiente (*ibid.*, el destacado es nuestro). En el complejo terreno de la adquisición de los usos convencionales de los objetos, encontramos que el hecho de que los niños no sean capaces de realizar ciertos usos de los objetos, como colocarse un auricular “para hablar” a los 7 meses, no se puede explicar sólo por un desarrollo motor insuficiente, pues cuando las otras personas les colocan el auricular en la oreja, es decir, realizan la acción para ellos eliminando así la posible “barrera motórica”, su reacción casi generalizada suele ser de rechazo, de «no comprendo por qué me colocan *eso* en *ese* sitio», mientras que esta reacción disminuye ostensiblemente a los 10 meses; además, la recíproca también es verdad: cuando las niñas y los niños sí utilizan el auricular “para hablar”, suelen colocárselo de las formas más extravagantes, como perpendicular a la oreja, sobre el hombro, o caído entre la espalda y la nuca, debido probablemente a su todavía insuficiente control motórico (Rodríguez y Moro, 1998; Moro y Rodríguez, 2005).

Defensores de posturas fuertemente innatistas como Baron-Cohen, explican la aparición de las conductas indiciales en los niños recurriendo a módulos socio-cognitivos independientes, como el Detector de la Dirección del Ojo, el Detector de la Intencionalidad, y un Mecanismo de Atención conjunta (1995), ahorrándose

así la lenta y costosa explicación de los procesos de adquisición, por no volver a mencionar la dificultad de darles a los módulos que proponen una realidad neurológica. La crítica de Tomasello a estas posturas apunta en la misma dirección, cuando afirma que los resultados de los desfases en las adquisiciones no confirman la existencia de módulos independientes. Tampoco Thelen y Smith son partidarias de la balcanización que potencian las posturas modulares. Vamos a detenernos un momento en las tres críticas que estas autoras le dirigen a la *modularidad* desde los sistemas dinámicos. Esta postura, dicen, ha sido muy crítica con la arquitectura más global de las estructuras cognitivas de Piaget. La idea de sistemas autónomos compuestos de subsistemas encapsulados es el centro de la hipótesis de la modularidad⁶⁵ de la mente de Fodor. Frente a esto, para Thelen y Smith la teoría de la modularidad no es capaz de responder a las tres preguntas que siguen:

La primera pregunta se refiere a las fronteras de un módulo autónomo. La idea de Fodor es que las facultades modulares autónomas, como el lenguaje, están compuestas de subsistemas informacionalmente encapsulados, aunque el procesador central de problemas, no. Pero la comprensión del lenguaje en su totalidad –incluyendo el significado de lo que se dice– es en la propia opinión de Fodor una mezcla de subsistemas encapsulados e interactivos. Por lo tanto, los módulos separados del lenguaje parecen interactuar fuertemente con otros en el uso del lenguaje en tiempo real. Todo esto significa, dicen Thelen y Smith, que «si la comprensión real del lenguaje y la experiencia visual real son una mezcla de mecanismos informacionalmente encapsulados y de mecanismos generales, debemos hacer algo más que dibujar marcadas líneas entre los componentes. Debemos explicar cómo se mezclan para hacer una totalidad» (1994, p. 35).

La segunda pregunta no menos importante que la primera es: ¿De dónde provienen los módulos y los subsistemas encapsulados? Como decía Karmiloff-Smith, la arquitectura del adulto no necesita ser isomorfa a la del niño (1992/1994). Los módulos son resultado del aprendizaje y no dependen, como afirma Fodor, de la maduración.

⁶⁵Según Thelen y Smith la aproximación modular, con su carga racionalista-nativista, subraya la continuidad en el conocimiento de dominios específicos a través del desarrollo, y *discontinuidad* en las estructuras cognitivas a través de dominios distintos.

La tercera por fin, no menos importante que las otras dos, dice así: Puesto que los distintos módulos deben funcionar juntos, ¿cómo se relacionan entre sí los módulos heterogéneos, y cuándo emergen estas relaciones si la naturaleza de una pieza es constrictiva para la naturaleza de las otras? Debido al ajuste conjunto tendrá que haber interacciones entre los sistemas a lo largo del desarrollo.

Para Thelen y Smith no puede haber encapsulamiento completo en un sistema dinámico, y concluyen que el punto central de los sistemas dinámicos es que orden, discontinuidad, y nuevas formas emergen precisamente de las interacciones complejas de muchas fuerzas heterogéneas [...] la fuente del poder del desarrollo cognitivo humano no proviene de los módulos separados, sino de sus mutuas interacciones (1994, pp. 35-36). Y así, desde los sistemas dinámicos, nos encontramos mucho más cerca y en congruencia con los padres de la Psicología Evolutiva que veían al niño como un sujeto de acción *completo* sobre el mundo.

Moore, que también simpatiza con las posturas innatistas, recurre a la emergencia de una habilidad del procesamiento de la información que le permitiría al niño centrar la atención en dos cosas simultáneamente, y afirma que *por accidente*⁶⁶ los niños se vuelven hacia donde miran los adultos y así es como aprenden a seguir su mirada (Tomasello 1999, p. 67, la cursiva es nuestra). La explicación de Moore elude que los adultos realizan muchos esfuerzos, y recurren a múltiples mediadores semióticos para que los niños se introduzcan en las zonas de atención que ellos potencian. En definitiva, no considera el papel del adulto, con todas las consecuencias que esa decisión conlleva. Una de ellas, neurálgica desde nuestro punto de vista, es el gran abismo que se abre entre esta explicación y los procesos de naturaleza comunicativa y educativa en los que se hallan los niños todos los días de su vida, lo cual deja en “terreno de nadie” la posibilidad de intervenir cuando tienen deficiencias y/o riesgos en el desarrollo temprano.

Tampoco las consideraciones semióticas de producción de signos en contextos comunicativos apuntan hacia ese encapsulamiento que multiplica la escisión de las funciones psicológicas: por ejemplo, si la producción y comprensión de *estelas* (ver capítulo 3)

⁶⁶ Recordemos que también Piaget recurre al azar de los encuentros niño-objeto dado que su sistema explicativo para comprender lo que ocurre, le impide considerar las intenciones de otros.

como articulación de signos que pertenecen a sistemas semióticos distintos y que aparecen sincrónicamente, es así de redundante, entonces ¿por qué en el nivel interno tendría que haber módulos completamente independientes para cada modalidad?

3.2. *La intencionalidad desde el sujeto solitario: Protoimperativos y protodeclarativos*

Son clásicos los trabajos de Bates, Camaioni y Volterra de los años 70 cuando conjugan los Actos de habla de Austin con la diferenciación entre medios y fines característica del cuarto estadio de Piaget, y hablan de *protoimperativos* (gestos y vocalizaciones para pedir, donde el niño se sirve del adulto como medio para obtener algo –esquema fin–) y de *protodeclarativos* (el niño muestra objetos o situaciones, compartiendo el interés hacia ellos, donde lo mostrado es el medio para atraerse el interés, o la atención del otro, que en este caso sería el esquema fin) (Bates y al., 1975; 1979). Estos trabajos han tenido una enorme influencia en Psicología de la Primera Infancia, no sólo para el desarrollo de las niñas y de los niños normales, o los primates no humanos (Gómez, 1992), sino también para los que presentan algún tipo de riesgo o dificultad, por ejemplo, los niños autistas. Suele ser habitual en ellos la ausencia de estos actos comunicativos intencionales. Eso es lo que sucede con R., la niña de la que hablaba Rivière. Se le diagnostica de autismo a los tres años y medio:

...sus padres no recuerdan haber visto en ella gestos comunicativos cuando tenía alrededor de un año. No hacía ni protoimperativos [...] ni protodeclarativos [...] Sin embargo, los padres de R no comenzaron a preocuparse hasta un poco más tarde: entre los 18 y los 24 meses R tendía a aislarse cada vez más, encerrada en sus bucles de acción repetitiva y no funcional. Se balanceaba una, y otra, y mil veces. No atendía a las llamadas ni mostraba ninguna satisfacción cuando sus padres regresaban después de una ausencia. Clausurada en su mundo indiscifable, parecía indiferente a las personas. No hacía símbolos, ni decía palabras, ni inventaba pequeñas ficciones (Rivière, 2001, p. 49, la redonda es nuestra).

En sucesivas ocasiones hemos cuestionado el procedimiento seguido por Bates y al, cuando, tratando de encontrar los precursores

comunicativos del lenguaje, se detienen en los protoimperativos con la función imperativa que le corresponde y los protodeclarativos con la declarativa. Ambos, dicen, serían los dos performativos más generales. Pero mientras buscan los precursores comunicativos del lenguaje, su propuesta, de hecho, arranca del paradigma piagetiano, es decir, de una teoría que ignora repetida y ostensiblemente la comunicación para explicar el desarrollo. Ya Bruner en 1975 apuntaba claramente la paradoja en la que caen los trabajos de Bates y al. de esta época.

En nuestra opinión, estos actos comunicativos prelingüísticos suelen presentarse como el punto de llegada de un sujeto solitario que actúa desde una “decisión ya tomada”. Raramente se menciona el *proceso* que conduce a ellos desde las situaciones interactivas de comunicación sobre los acontecimientos, hechos u objetos que además tienen lugar en sus contextos. Y raramente se consideran las situaciones triádicas donde el adulto *introduce* al niño en esas funciones *antes* de que el niño sea capaz de hacerlo por sí mismo, cuando ya sí dispone de sus propios recursos comunicativos intencionales. Desde nuestro punto de vista, son estas situaciones triádicas las que proporcionan los “marcos semióticos”, las redes de significados necesarios sobre los que después surgen y se desarrollan los actos comunicativos intencionales. En una palabra, mucho antes de que las niñas y los niños realicen protodeclarativos y protoimperativos, los adultos les hemos mostrado y les hemos hecho hacer tantas y tantas cosas, que no tomarlo en cuenta para ver cómo se las apropian después parece un derroche teórico difícil de justificar. Además, reducir a dos los múltiples significados de los gestos comunicativos de los niños antes de la aparición del lenguaje, supone dejar de lado otras posibles funciones y no considerar suficientemente los contextos donde se producen las conductas. Hemos señalado al menos una *función interrogativa* de ciertos gestos de los niños, de la que nos ocuparemos al final del capítulo, cuando miran hacia el adulto “buscando opinión”, buscando regulación de su propia conducta, de modo que el niño irá en una dirección o en otra, hará esto o aquello, dependiendo de lo que el adulto haga, indique o sugiera de muchas formas, por lo que el significado del gesto y el curso que tome la interacción dependerá de los acuerdos alcanzados por ambos (Moro y Rodríguez, 1991; Rodríguez, 2005). Parece lógico que las cosas ocurran de ese modo, si consideramos que el medio puede ser lo suficientemente peligroso como para que

convenga que los niños nos “consulten” antes de realizar determinadas acciones, y por otra parte, los adultos insistimos tanto en nuestro papel regulador, que somos los primeros interesados en potenciar esa consulta *previa* de las niñas y de los niños.

No finalizaremos este apartado, sin recordar antes que para Gregory Bateson «toda comunicación exige un contexto [...] sin contexto no hay significado [...] desprovistas de contexto las palabras y las acciones carecen de todo significado» (1979/1997, pp. 26-28). Si vinculamos esta defensa de la importancia del contexto con los gestos protodeclarativos y protoimperativos (y con la frecuente ausencia de explicación del objeto específico y del contexto en el que se produce), no es difícil darse cuenta que, a menudo, la investigación en estas edades se realiza considerando básicamente la comunicación intencional entre el niño y el otro, pero dejando al referente sin definición clara, como si, por ejemplo, lo verdaderamente importante fuera señalar, pero no *lo señalado*, como si bastara con que el objeto fuera “permanente”, sin necesidad de introducirlo en las redes de significados y de usos públicos en los que todo objeto está incluido. Sin atribuirle, por lo tanto, al objeto la dimensión semiótica y cultural que también posee. Además, esta relativa indefinición del referente termina por convertirse en un serio obstáculo para comprender las redes pragmáticas en las que los gestos se inscriben, y que permiten comprender, por ejemplo, para qué señala el niño, con qué función. No es lo mismo señalar un objeto que otro porque las consecuencias pragmáticas pueden ser completamente distintas. Por mucho que el niño señale una estrella, no podemos alcanzársela, pero sí podemos acercarle un muñeco. Al lector interesado por los modos en los que diferentes culturas realizan el gesto de señalar recurriendo a distintas partes del cuerpo, le recomendamos el sugerente trabajo de Wilkins (2003) donde realiza una lectura semiótica y pragmática de los gestos en articulación con otros sistemas semióticos.

3.3. Los otros también tienen intenciones

Tomasello es hoy en día un autor emblemático porque tiene una visión cultural del objeto, y no lo encasilla, por lo tanto, en el “mundo físico”. Su posición está comprometida con el origen cultural del pensamiento; afirma, por ejemplo, que los organismos heredan sus medios tanto como heredan sus genomas. Pero por

otro lado, se inclina indirectamente por una postura de los orígenes del pensamiento que, desde nuestro punto de vista, sigue siendo individual, de modo que su consideración cultural de los objetos, acaba quedándose sólo a medio camino. Como si la relación entre los objetos y la cultura en la que se arraigan no terminara de estar clara, ni tampoco el papel desempeñado por el adulto en esa influencia sobre el niño en el origen cultural del pensamiento.

Comenzaremos por su compromiso con el origen cultural del pensamiento cuando afirma: «mi más estrecha definición de la herencia cultural –y, por lo tanto, del aprendizaje cultural y de la línea cultural del desarrollo– está focalizada en los fenómenos intencionales en los que un organismo adopta la conducta o la perspectiva de otro en relación con un tercer elemento» (Tomasello, 1999, p. 52). La capacidad para vivir culturalmente significa la «capacidad para comprender a los otros como agentes intencionales/mentales como uno mismo» (*ibid.*, p. 53); esta competencia cognitiva que permite la *comprensión humana de los otros como seres intencionales como uno mismo*, aparece por primera vez en torno a los 9 meses, cuando los niños comienzan a realizar interacciones atencionales⁶⁷ conjuntas, pero este poder se hace aparente sólo gradualmente en la medida en la que los niños emplean activamente los instrumentos culturales que esta comprensión les permite controlar, sobre todo el lenguaje (*ibid.*). Además, continúa Tomasello, al comparar primates humanos y no humanos se desprende que «la comprensión de los otros como seres intencionales como uno mismo» es específicamente humana. Esta competencia da cuenta, «directamente por sí mismo o indirectamente a través de los procesos culturales, de muchas de las características únicas de la cognición humana» (*ibid.*, p. 56).

Para Tomasello, cuando el niño se dice «los otros son como yo» [habría una analogía] «simplemente ve o imagina que el objetivo que la otra persona trata de obtener es el mismo que imaginaría para sí mismo» (1999, p. 76). Lo cual implica un trasvase desde una comprensión que es individual *en su origen*, hacia una comprensión del otro como espejo *derivado* o réplica de uno mismo.

⁶⁷ Repetidamente Tomasello se refiere a la atención, como si estuviera privilegiando los componentes atencionales, mientras que de la acción no se ocupa.

La dificultad de esta posición es que no acaba de dar cuenta cómo operan los *procesos de construcción* de la acción intencional, ya que mucho antes de que los niños sean capaces de realizar conductas intencionales, es el adulto quien le introduce en sus proyectos de acción sobre los objetos cuando se da un objetivo, lo despliega frente al niño y lo introduce como si también fuera el objetivo y la intención del propio niño. Éste no puede permanecer ajeno a la dirección y a los significados de esas conductas del adulto cuando vemos que más tarde es él mismo quien las efectúa. Las niñas y los niños terminan por apropiarse del sentido de las conductas que antes pertenecían a los adultos.

Partiendo del nuevo estatuto de los objetos, Tomasello distingue dos tipos de aprendizaje social, cuya diferencia no vemos del todo clara. El aprendizaje por *emulación*, donde un observador mira a alguien manipular un objeto y aprende algo nuevo acerca del objeto, como resultado, digamos, de alguna de sus *affordances* que no sabía que existiera antes. El observador entonces puede usar esta información nueva para su propia estrategia de conducta. Este tipo de aprendizaje por emulación es la vía más importante por la que los primates no humanos aprenden sobre su medio en situaciones sociales, y también desempeña un papel clave en las primeras exploraciones de los niños de muchos artefactos, tal y como puede verse en los trabajos de Hofsten. Podría ser asimilado de algún modo a la percepción directa de las *affordances* dinámicas de los objetos de Gibson desplegadas en las manipulaciones de los otros (Tomasello 1999a, p. 156).

El otro aprendizaje es por *imitación*. Consiste en que «un observador trata de *copiar* las estrategias actuales de otros —un tipo de aprendizaje social que puede ser únicamente humano—. Esto no quiere decir que el observador ciegamente remede las acciones sensorio-motoras de otros [...] sino que trata de reproducir las acciones intencionales del otro, incluyendo el objetivo hacia el cual se dirigen» (*ibid.*, pp. 156-157, la cursiva es nuestra). Este aprendizaje implica no sólo el aprendizaje de las *affordances* de los objetos que se manifiestan cuando otros los usan, ni las conductas de superficie en el sentido de movimientos motores precisos. En vez de eso, desde el primer año, los niños comienzan a ajustarse y a intentar reproducir ambos, los objetivos de los adultos y los medios con los que han escogido alcanzar este objetivo. Antes de esta

edad, según Tomasello, los niños no perciben las conductas de los otros como intencionales⁶⁸ (*ibid.*, p. 84).

Para Tomasello, las *affordances* que los niños perciben en los artefactos vía el aprendizaje imitativo, puede no ser del mismo tipo que las que perciben en objetos naturales o artefactos a través de su propia exploración directa y del aprendizaje por emulación (1999 a, p. 157), de ahí que critique a Reed cuando defiende que un buzón permite enviar las cartas tan directamente como una superficie permite andar. Él afirma que no se trata de lo mismo y que hay importantes diferencias entre ambas situaciones. En su día le hacíamos la misma objeción con el mismo objeto a Koffka y a Gibson, y distinguíamos entre lo que se *puede* hacer estrictamente hablando con un objeto, y lo que además de poderse, se *debe* hacer culturalmente (Rodríguez, 1996; Rodríguez y Moro, 1998).

Para aclarar la distinción entre *affordances* naturales e intencionales, Tomasello se refiere al juego simbólico. Un niño de 2 años que coge un lápiz y simula que es un martillo, sabe que ése no es su uso convencional y que «puede ser considerado divertido» (*ibid.*, p. 158). Una interpretación es que el juego simbólico implica dos pasos clave. «Primero, el niño debe ser capaz de comprender y de adoptar las intenciones de los adultos cuando usan los objetos y los artefactos (vía aprendizaje imitativo o quizás por sí mismos), así las intenciones humanas al usar un artefacto son vistas como encarnadas en el artefacto; es decir, el niño primero comprende cómo los humanos usamos los lápices –sus *affordances* intencionales–. El segundo paso implica que el niño “desacopla” las *affordances* intencionales de sus objetos asociados y pueden ser intercambiadas y usadas con objetos para jugar de forma “inapropiada”. Así, el niño usa un lápiz como convencionalmente usaría un martillo, sonriendo al adulto en el proceso para señalar que esto no es estupidez sino juego» (*ibid.*, pp. 158-159).

La habilidad para despegar las *affordances* intencionales de los objetos y artefactos, e intercambiarlos de manera relativamente

⁶⁸ Un ejemplo que Tomasello da como ilustración se basa en Carpenter, donde niños de un año observan que un adulto se toca el pie para que se le enciendan la luz a una caja. Los niños a menudo hacían lo mismo mirando hacia la luz como anticipación y mostrando que estaban reproduciendo una acción dirigida a un objetivo y no sólo un movimiento sensorio-motor (Tomasello, 1999a, p. 157).

libre en el juego simbólico es, para Tomasello, la prueba más convincente que tenemos de que el niño ha aprendido las *affordances* intencionales encarnadas en muchos objetos y artefactos de un modo que es semi-independiente de sus aspectos materiales (1999 a, p. 159). Se refiere igualmente a un asunto que ha atraído mucho la atención de los investigadores sobre autismo: el hecho de que los niños autistas no realicen juego simbólico. Concluye que «la *percepción directa* de las *affordances* intencionales permite también a los niños pronto en la ontogénesis —a través de un proceso del que se conoce poco— despegar estas *affordances* intencionales de los objetos a los que están convencionalmente vinculados y jugar con ellos en el juego simbólico o imaginativo (1999 a, p. 160). En esa misma línea, habla de tensión dialéctica en el desarrollo entre «hacer las cosas convencionalmente, lo que tiene bastantes ventajas, y hacerlas de una manera creativa, lo que también tiene sus ventajas» (*ibid.*, p. 53).

Aquí llegamos a otro punto de discrepancia, ya que no estamos seguros de que sea pertinente escindir lo “convencional” de lo “creativo”. Más bien diríamos que para poder hacer las cosas de un modo creativo, es preciso haber interiorizado las reglas convencionales que se convertirán en herramientas al servicio de la creación. Y tampoco pensamos que hablar de *percepción directa* para referirse a los usos convencionales sea apropiado. Precisamente cuando los niños son capaces de realizar sus primeros usos convencionales no es porque realicen copias directas de las acciones de otros, muy al contrario, acceden a esos complejos usos como resultado de complejos sistemas de signos que cobran vida en el curso de la comunicación con las otras personas. El acceso a los usos convencionales se produce desde potentes apoyos semióticos que funcionan como mediadores. Además, los sistemas de signos proporcionan las claves de “cómo hay que hacer”, y varían mucho dependiendo del momento del desarrollo en el que se halle el niño. Los niños adquieren todo eso poco a poco a lo largo de finas y sutiles interacciones con los otros (Rodríguez y Moro, 1998; Moro y Rodríguez, 1994; 1997). Pero esta lectura semiótica que proponemos para comprender la entrada de los niños en los usos convencionales y simbólicos de los objetos, se sale del análisis —con el que convergemos en algunos puntos— de Tomasello.

Por el momento no seguiremos hablando de símbolos. Lo dejaremos para el próximo capítulo, donde distinguiremos el tratamiento

que Tomasello le da a los «artefactos simbólicos», como el lenguaje, cuya materialidad, dice, es insignificante, de los «objetos materiales usados como símbolos», donde incluye desde muñecas hasta instrumentos representacionales como mapas y fotos. A partir de ahora nos ocuparemos una vez más de un viejo asunto. El de la transparencia del objeto.

4. De nuevo el obstáculo de la evidencia cuando se trata del objeto

El obstáculo de la evidencia cuando se trata del objeto también aparece en la postura de Tomasello. Analizaremos un momento su posición que, aunque sí incluye el objeto dentro del desarrollo cultural, y no sólo dentro del frío mundo “físico”, sin embargo, parece que se quedara a medio camino, y no acabara de llegar hasta sus últimas consecuencias: por ejemplo, cuando se refiere al *habitus* de Bourdieu⁶⁹, considera la cultura como un nicho ontogenético, «esta clase de medio social es lo que llamamos cultura y es simplemente el nicho ontogenético típico y único de la especie» (Tomasello, 1999, p. 79). Sin embargo, Tomasello reivindica para sí la división Vygotskiana, entre la línea *natural* y la línea *cultural* del desarrollo, y distingue las *affordances* naturales sensoriomotoras de las intencionales, lo que deja en la penumbra cuáles son los procesos que permiten la aparición de lo que denomina *affordances*

⁶⁹ El sociólogo francés Pierre Bourdieu, recientemente fallecido, considera el concepto de campo central. Consiste en el espacio social que se construye en torno a algo que es valorado socialmente. Se trata de un espacio relacional y relativo. Depende de las posiciones que lo circunscriben; éstas a su vez se apoyan en las diferentes dotaciones de capital con que cuentan los actores. El concepto simétrico es el de *habitus* que consiste en un sistema de disposiciones reproducidas y recreadas que representan la interiorización de la exterioridad y la incorporación—incluso física—de las condiciones objetivas de los campos a los sujetos. El *habitus* es la posición social hecha práctica y toda práctica no es una simple actualización mecánica del *habitus*. De ahí que la teoría de Bourdieu sea considerada como un constructivismo dialéctico, ya que toda práctica es producto de disposiciones previas, pero se construye en permanente tensión, en lo concreto (Alonso, 2002, p. 19). Más adelante veremos que el *habitus* que maneja Tomasello parece permanecer en un plano puramente externo al sujeto en desarrollo.

intencionales. Que los objetos lleguen a ser usados cultural y convencionalmente por niñas y niños no significa que se produzca de forma súbita, sino que es necesario un largo proceso de construcción que ya es cultural. Tomasello diferencia entre el *aprendizaje individual directo*, como, por ejemplo, cuando los niños agarran, succionan, o manipulan objetos, y los *instrumentos y artefactos* de una cultura que tienen otra dimensión (se sirve de lo que Cole denomina una dimensión “ideal”). Los niños se sitúan en el “espacio intencional” de las personas que usan los instrumentos. Los ejemplos que escoge son martillos y lápices.

Esta dirección desde el desarrollo individual hacia el social no es sorprendente si tenemos en cuenta que Tomasello vuelve a escindir al sujeto, cuando reivindica, como acabamos de señalar, la dicotomía Vygotskiana (Vygotski no siempre fue vygotskiano), entre la línea individual o natural y la línea cultural del desarrollo. Sostiene que esta distinción es esencialmente la que hay entre la herencia biológica y la cultural, aunque concierne la ontogénesis en lugar de la filogénesis. Sin embargo, parece no considerar la historia de los artefactos y de los objetos que existen como sistemas fuera de cada individuo, del mismo modo que las palabras también existen como sistema aunque un individuo decida no usarlas, o desconozca la existencia de ese sistema, o simplemente lo esté aprendiendo.

Lo que le diferencia de Vygotski, para quien ambas líneas se fusionan con el lenguaje, es que Tomasello adelanta su fusión al principio de la comunicación intencional acerca de las cosas, tal y como ocurre ahora. Así explica la distinción entre la “línea individual” y la “social”:

...la línea individual del desarrollo cognitivo (que Vygotski llama la línea “natural”) concierne aquéllas cosas que el organismo conoce y aprende por sí mismo sin la influencia directa de otra persona o de sus artefactos, mientras que la línea cultural del desarrollo cognitivo concierne aquellas cosas que el organismo conoce y aprende como consecuencia de las acciones en las cuales trata de ver el mundo a través de la perspectiva de otras personas [...] no estoy considerando herencia cultural aquellas cosas que el organismo conoce y aprende por sí mismo desde su ubicación cultural particular o “habitus”, por ejemplo, cuando el niño individualmente aprende acerca de los modos en los que las cosas están distribuidas en los medios locales (Tomasello, 1999, pp. 51-52).

Esta dicotomía de las líneas de desarrollo⁷⁰ coloca en una situación muy precaria lo que ocurre en los estadios previos, y sobre todo, deja fuera todo el esfuerzo ostensivo que los adultos realizan con los niños cuando les muestran el mundo mucho antes de que sean capaces de desenvolverse por sí mismos. Por nuestra parte, no creemos que los aprendizajes sean ni tan directos ni tan individuales. Al ocuparnos de Piaget ya decíamos que los sonajeros ni tienen patas, ni intenciones, ni se desplazan. Así, somos los adultos quienes solemos permitir que las niñas y los niños “se encuentren” con ellos. Parece más realista afirmar que nacen en un mundo cultural y social y poco a poco, en función de sus posibilidades y a su manera, en un largo proceso se van empapando de él. Aunque la responsabilidad sea sobre todo del adulto, la triadicidad comienza desde que el niño nace, con el adulto como intermediario entre él y el mundo. Lo que encaja mal con un desarrollo natural por un lado y cultural por el otro. El desarrollo psicológico que parte de la biología siempre es cultural, como diría Umberto Eco, es “puro artificio”. El desarrollo no es sólo natural al principio, sino cultural también, producto de lo que la Educación permite y potencia. Y la Educación se efectúa a través de mediadores semióticos, como defendía Vygotski (cuando no hablaba de bebés). Todo eso ocurre desde el principio con la biología socialmente orientada como aliada. Recordémoslo de nuevo con Zazzo y con Ajuriaguerra cuando pensaban en las sabias palabras de su maestro Wallon:

...nunca he podido disociar lo biológico y lo social, no porque los crea reductibles el uno al otro, sino porque me parecen en el hombre tan estrechamente complementarios desde el nacimiento, que es imposible considerar la vida psíquica de otro modo que bajo la forma de sus relaciones recíprocas (Zazzo, 1975, pp. 21-22).

Zazzo concluye que «lo social, o más precisamente la necesidad del otro, está inscrita en el organismo» (*ibid.*). Y Ajuriaguerra, refiriéndose a quienes afirman que el niño en el nacimiento no es

⁷⁰ En su día autores como Van der Veer y Van Ijzendoorn (1985), le dirigen una severa crítica a Vygotski por idénticas razones a las que estamos exponiendo aquí. Pero no hace falta irse muy lejos: la propia teoría de Piaget del desarrollo sensoriomotor es una excelente puesta de relieve de la importancia de cada adquisición durante las primeras fases de la construcción psicológica.

un ser social, recurre a Wallon, quien defiende que aun cuando el niño no sea consciente de la sociedad, no por ello deja de ser un individuo totalmente volcado hacia ella desde el primer momento (Ajuriaguerra, 1973, p. 67).

Quizás no seríamos del todo justos con Vygotski si no mencionáramos un artículo suyo muy poco citado, titulado *El primer año*, que sólo se publica por primera vez en las obras completas de la edición rusa en 1984. En este artículo Vygotski habla abiertamente de la «total incapacidad biológica» del bebé:

El bebé es incapaz de satisfacer ni una sola de sus necesidades vitales, sus necesidades más importantes y elementales pueden ser satisfechas sólo con la ayuda de los adultos que le cuidan. Ellos le dan de comer, le llevan en brazos, le cambian de postura. El camino a través de otros, a través de los adultos, es la vía principal de la actividad del niño en esta edad. Prácticamente todo en la conducta del bebé está entrelazado y entretejido en lo social. Tal es la situación objetiva de su desarrollo [...] El bebé depende de los adultos que le cuidan en todas las circunstancias; debido a ello se configuran unas relaciones sociales muy peculiares entre el niño y los adultos de su entorno. Todo lo que podrá hacer el niño más tarde por sí mismo, durante el proceso de su adaptación individual, ahora, por la inmadurez de sus funciones biológicas, puede ser ejecutado sólo a través de otros, sólo en la situación de colaboración. Por lo tanto, el primer contacto del niño con la realidad (incluso cuando cumple las funciones biológicas más elementales) está socialmente mediado [...] Los objetos aparecen y desaparecen del campo visual del niño por voluntad de los adultos, es desplazado por el espacio en brazos de otros. Cualquier cambio de postura, e incluso el simple darle la vuelta, está entrelazado con la situación social. Los estímulos que le molestan se eliminan, al igual como se satisfacen sus necesidades elementales (por la misma vía), a través de otros (1984/1996, p. 285, la redonda es nuestra).

Sin embargo, en las referencias manejadas por Tomasello no hallamos mención alguna a este trabajo que hubiera podido contribuir a matizar la conocida escisión de Vygotski entre la línea natural y cultural del desarrollo.

La escisión que Tomasello defiende no sólo se halla a una enorme distancia de Wallon, de Zazzo, o Ajuriaguerra (y dependiendo de en qué texto se base, del mismo Vygotski) sino que tampoco con-

sidera las influencias difusas e indirectas en las que con mucha frecuencia se ubican las intenciones. No creemos que la interacción con el adulto signifique “introducción directa en” lo que sea, más bien es preciso postular grados de “influencia intencional”. Las prácticas culturales están organizadas en sistemas con sus propias reglas, ancladas en su propia historia, y cuando los sujetos nacemos nos encontramos con ellas. No hay razón de peso para no incluir ahí dentro también las casas como hace Tomasello. Todo eso hay que considerarlo para poder situar las actuaciones microgenéticas de interacción sujeto-sujeto-objeto en sus contextos. Es donde el sujeto adulto introduce al niño en las prácticas condensadas, vinculadas al aquí y al ahora, de modo que cuando, por ejemplo, un adulto lleva al niño a dar un paseo por la calle, las casas están ahí, *ese* adulto no las ha colocado *para* el niño, pero gracias al paseo que el adulto organiza con el niño, y que *esa* cultura específica construye *ese* tipo de viviendas, el niño entra en contacto visual con las casas, que por lo demás forman parte del medio cultural en el que el niño se desenvuelve. El espacio está organizado semióticamente, tal y como expresa de una manera magistral Nicole Everaert (2000), quien, siguiendo a Hjelmslev, considera el espacio como sistemas significantes susceptibles de ser analizados por una puesta en relación entre una *forma de expresión* y una *forma del contenido*. De manera que el contenido del espacio sería el uso que se realiza de él, el “hacer” que ahí se desarrolla. Este hacer, planteado en el nivel del contenido, afirma Everaert apoyándose en los trabajos de Greimas en semiótica topológica, exige la presencia en el nivel de la expresión de personas que se desplazan en un medio material. Por otro lado, la substancia del contenido de un espacio es el “hacer humano” en toda su generalidad. La forma del contenido consiste en una organización de ese hacer, en una lógica del comportamiento humano y de las relaciones sociales. Mientras que la sustancia de la expresión está formada por el espacio (su configuración), por los objetos que allí se encuentran y por las personas (sus desplazamientos en el espacio), la forma de la expresión consiste en una organización del espacio en función del uso que se hace de él (2000, p. 240). Y para Scruton, un estudioso de la estética de la arquitectura, los edificios «pueden parecer femeninos; también pueden parecer tranquilos, honrados, intimidatorios, divertidos», llega incluso a afirmar que tienen expresiones, lo mismo que las caras; su individualidad no es la de un sentimiento

concreto que expresen ellos, sino la de su aspecto público (1979/1985, pp. 191-193). Y Ruskin iba más lejos cuando afirma a mediados del siglo XIX que la arquitectura es la más política de las artes en el sentido de que impone una visión del hombre y de sus fines independientemente de cualquier acuerdo personal por parte de los que viven con ella. De manera que toda persona, cualesquiera que sean sus gustos y sus aptitudes, se ve obligada a enfrentarse a los edificios que la rodean y a absorber de ellos lo que puedan contener de significación política (Scruton, *ibid.*, pp. 23-24).

Si aceptamos con los semiólogos que el espacio tampoco es ajeno a la semiosis, eso implica que tiene significados; en el espacio nos movemos, nos desplazamos, vivimos, nos comunicamos, en una palabra es un lugar de uso, y afirmar como Tomasello que no considera herencia cultural lo que el organismo conoce desde su particular «habitus» es cuanto menos discutible. Además, este corte es un obstáculo muy serio cuando los niños precisan Atención Temprana porque, a menudo, no disponen de los recursos para entrar en contacto «por sí mismos» con ciertas características del entorno (Rodríguez, 2003).

No nos gustaría finalizar este apartado sin dedicarle unas palabras a la tradición Ecológica de Gibson, por el importante papel que ha jugado y juega en poner de manifiesto que los objetos poseen propiedades concretas que les son propias: por ejemplo, Palmer analiza el desarrollo de la exploración con objetos a los 6, 9 y 12 meses, y encuentra que algunas acciones sobre los objetos como chuparlos, manosearlos, o las caídas accidentales decaen con el tiempo, mientras que acciones como golpear los objetos duros sobre superficies aumentan con la edad. A los 6 meses los niños tienen muy desarrolladas las habilidades para chupar; a los 9 golpean y sacuden los objetos de forma consistente, y presentan movimientos bien controlados de los brazos. A los 12 meses aumenta el control de los movimientos finos de las manos, lo que posibilita la exploración de los objetos. Las acciones exploratorias de los niños también varían en función de la naturaleza del objeto: por ejemplo, sólo un juguete representando a un ratón se colgaba por la cola; un sonajero y un timbre con un badajo eran sacudidos, pero un timbre sin badajo, no (1989, citado por Gibson y Pick, 2000, p. 93).

Estos hallazgos son muy interesantes porque muestran que los objetos no se dejan manipular por igual. Si paralelamente los situamos en el seno de la interacción entre personas, en contextos comunicativos, encontramos que los mediadores semióticos empleados por los

sujetos para comunicarse entre sí varían también en función del objeto en cuestión. Es decir, la comunicación también se ve afectada por el tipo de objeto en torno al cual esté girando (Rodríguez, 1996; Rodríguez y Moro, 1998). Sería preciso explorar con mucho mayor detenimiento hallazgos de este tipo, porque pueden aportar información didáctica muy valiosa no sólo para la Escuela Infantil, sino en los casos de niños con deficiencia en alguna modalidad sensorial.

5. Primates no humanos

La banalización del objeto en Psicología tiene un largo pasado que probablemente se arraiga en ciertas tradiciones filosóficas, pero sobre todo en la propia disciplina, poco proclive a vincular al sujeto cultural (que es como todo el mundo sabe, su objeto de estudio), con un objeto que a su manera también lo sea. Como si la escisión entre ciencias humanas y ciencias de la naturaleza hubiese provocado que la Psicología vinculara al objeto básicamente con estas últimas, alejándolo así de todo cariz “humano”, cultural o social. En una palabra, “fiscalizándolo”⁷¹. Y cuando el acerca-

⁷¹ Por otra parte, no hay que dejar de lado que cuando se constituye la disciplina como ciencia, con las posiciones empiristas en auge, los sujetos de la investigación psicológica con frecuencia eran animales (ratas, perros, palomas, etc.) estudiados además no en sus «contextos naturales y culturales» característicos de las tradiciones etológicas, sino en el estrecho, aséptico y controlado espacio del laboratorio. No quedaba mucho espacio para la cultura al definir al propio sujeto en ese tipo de baño “objetivista”, ni para que se vinculara al objeto con su pasado, con los usos sociales y con la cultura de manera general. Seguramente que como en el origen de otras ciencias humanas la investigación animal no ha jugado este papel, el objeto indirectamente no ha sufrido la misma suerte que en Psicología (donde se le banaliza hasta extremos considerables). Cualquiera podría decir que ha pasado mucho tiempo desde que el conductismo dejó de ser el paradigma dominante, pero la costumbre de lo que “hay que mirar” permanece en una disciplina mucho más tiempo de lo que los cambios de paradigmas permiten, y seguramente que ciertos modos de hacer y el desinterés en determinados sectores, propicien la falta de ubicación del objeto. También se podría añadir que la Psicología ya estaba muy ocupada resolviendo problemas “más importantes”, como situando en su punto de mira no sólo conductas, sino también la conciencia, la mente, o los procesos internos.

miento se produce (la posición de Tomasello es un buen ejemplo de ello) sólo se queda a medio camino. El objeto resulta así vencido por la “evidencia” de lo que de su propia materialidad todo objeto muestra. Por definición los objetos se dejan ver, tocar, oler, etc., pero desde esa “evidente materialidad” hasta una aproximación cognitiva que incluya su uso media un importante trecho semiótico que niñas y niños recorren con las otras personas; los objetos se empapan de este modo de convenciones, de usos compartidos, y es un filtro insoslayable para abordar el desarrollo cognitivo de los niños. Esta “evidencia”, decimos, se convierte en obstáculo cuando al tratar de comprender el desarrollo de los niños en las primeras fases, nos hallamos con un objeto del que se ha de apropiar, porque los objetos también tienen su propia historia, sus significados, básicamente se caracterizan por sus usos, por la función (o funciones) que tienen, y cuando uno no se deja llevar por la vieja ilusión empirista de que objeto y estímulo son lo mismo, es fácil concluir que los objetos son mucho más opacos de lo que a primera vista pudiese parecer.

Por otra parte, una de las vías a través de las cuales el objeto, o mejor dicho, el *instrumento* (que no es lo mismo, y cuya diferencia también habría que considerar con detenimiento) penetra en el desarrollo temprano en las escuelas de Piaget, Vygotski o Wallon es desde el estudio del comportamiento de los primates no humanos, y cuya comparación con las crías humanas es un fascinante e ineludible terreno de investigación. Merece la pena que nos detengamos en los trabajos pioneros de Köhler con chimpancés donde aparece el instrumento de una manera casi sublime.

5.1. Influencia de los trabajos de Köhler con chimpancés en Piaget y Vygotski: objetos libres de cultura, instrumentos sin historia

No hay duda de que Juan Carlos Gómez tiene razón cuando dice que el libro de Köhler *Experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés*, es «una de las grandes obras clásicas de la psicología» (1989, p. 9). No sólo es importante por lo que trata, sino porque nadie pondría en duda que los trabajos de Köhler con chimpancés han ejercido una influencia decisiva sobre la visión del objeto que tiene Piaget, y sobre los requisitos que se da para hablar de conducta inteligente, especialmente durante los estadios IV y V de la inteligencia sensoriomotora, así como sobre la obra de Vygotski,

quien, en el prólogo que escribió a la edición rusa de la obra de Köhler, afirma que la cuestión sobre la inteligencia de los monos antropomorfos debe arrojar luz sobre el origen de la inteligencia humana; los trabajos de Köhler demuestran que los monos superiores son capaces de inventar y utilizar instrumentos —lo que se considera la base del trabajo del hombre (Vygotski, 1930)—. Dentro de la lógica marxista de Vygotski este hecho era de vital importancia, pues para Marx el uso y la fabricación de medios de trabajo, aunque ya esté presente en germen en ciertas especies de animales, es lo que define al hombre como un «*toolmaking animal*», es decir, como un animal que fabrica instrumentos. Para Vygotski esta afirmación de Marx apunta «no sólo al hecho de que los instrumentos son el momento de inflexión en el desarrollo del hombre, sino que además sugieren que los rudimentos de la utilización de instrumentos se pueden encontrar ya en ciertos animales» (*ibid.*, p. 182). Esto explica la gran acogida que Vygotski le dispensó a los trabajos de Köhler cuando se muestra en ellos que los monos no sólo se sirven de objetos como palos, cajones y otros objetos como instrumentos mediante los que actúan sobre las cosas que les rodean, sino que también se muestran capaces de fabricación primitiva de instrumentos. Todo esto presenta la contrapartida de que ellos carecen de desarrollo cultural debido a que carecen de lenguaje humano, y en un sentido más amplio, afirma Vygotski, son incapaces de utilizar signos (*ibid.*, p. 186), es así como los sonidos del chimpancé expresan su estado emocional, su significado es meramente subjetivo y nunca designan nada objetivo, nunca «se utilizan en calidad de signo que señale algo objetivo con respecto al animal» (*ibid.*). En nuestra opinión Vygotski se equivoca cuando no vincula emoción y signo, precisamente son las emociones el primer candidato para que pueda recurrirse seriamente a la semiótica como teoría madre del desarrollo psicológico. Esto no le ocurre a Wallon, quien, aunque no le otorgue al signo el papel que le otorga Vygotski, sí vincula como Darwin las emociones con su naturaleza biológica, con los otros, con el mundo social.

Otras de las razones por las que merece la pena que nos detengamos en estos trabajos es porque Köhler, al igual que Piaget, tenía el gusto por las observaciones cualitativas, por las descripciones del comportamiento de los chimpancés, convertidas en historias, que no pueden dejar insensible a quien se acerque a ellas. No obstante, todas esas cualidades, como el énfasis en la observación cualitativa y la

importancia de las descripciones de la conducta, fueron –en los años veinte– un motivo de rechazo que no encajaba con el espíritu experimentalista de la psicología americana de su tiempo (Gómez, 1989, p. 31). He aquí un bello ejemplo de descripción de una conducta:

Nueva, una hembra de aproximadamente la misma edad que los otros animales jóvenes (entre 4 y 7 años en el momento en que se desarrollaron la mayoría de los experimentos), se diferenciaba anatómicamente de éstos por su semblante extraordinariamente achatado y poco agraciado y por la pobreza (evidentemente patológica) de su pelambre y el mal estado en que se encontraba su piel. Sin embargo, su fealdad se veía compensada con creces por una forma de ser tan dulce y amistosa, tan confiada e ingenua y tan apacible y llana como nunca hemos visto en los chimpancés. Ese apego tan infantil podía encontrarse también, hasta cierto punto, en los otros animales cuando estaban enfermos. Quizá muchas de las excelencias de Nueva se debieran fundamentalmente a que desde un principio estuvo sometida a la influencia de una enfermedad que progresaba lentamente (Köhler, 1921/1989, p. 42).

Una de las razones de la tremenda belleza que recorre desde la primera página hasta la última el libro de Köhler es su interés por los derroteros que toma la conducta del animal, mucho más interesante que una conducta correcta en el punto de llegada. Lo que le interesan son los *procesos*, no sólo los resultados, y ese interés es un denominador común a toda la Psicología Evolutiva continental, de Piaget, Vygotski y Wallon. Dice así:

Solo podemos pensar en explicar un comportamiento si hemos llegado a conocerlo con todo detalle. Por otra parte, para entender la conducta del chimpancé no basta con saber que es capaz de “usar una caja como instrumento”; igual de importante es averiguar cómo ha llegado a ser capaz de ello (1921/1989, p. 79, la redonda es nuestra).

La Estación de Antropoides de Tenerife, donde Köhler realizó sus trabajos, nació con objetivos muy ambiciosos. Su promotor se llamaba Max Rothman, era neurofisiólogo y había realizado con anterioridad estudios sobre lesiones experimentales del cerebro en el chimpancé, pero ahora, con una muestra de lucidez ejemplar, se interesaba por objetivos más amplios, como lo demuestra la impor-

tancia otorgada a la sociabilidad del chimpancé, a la necesidad de un amplio espacio de terreno donde pudieran interactuar libremente y la observación de su comportamiento espontáneo. Todo esto se echa de menos en muchas instituciones actuales que albergan chimpancés con fines científicos o educativos. Se pretendía estudiar de los chimpancés no sólo su comportamiento espontáneo, sino también sus capacidades psíquicas, como la percepción o su inteligencia en un momento en que la situación de la psicología comparada era de franco escepticismo respecto a las capacidades intelectuales de los animales (Gómez, 1989). Además, si consideramos el detalle con el que Köhler realiza sus observaciones, nos daremos cuenta de que también en el terreno de la primatología a principios del siglo XX, los detalles y la mirada cualitativa tenían un espacio que en parte tenemos que recuperar para comprender el desarrollo de las niñas y de los niños.

Uno de los objetivos de Köhler era averiguar si en los antropoides existen conductas que puedan calificarse de inteligentes, y específica que por "inteligente" entiende el sentido cotidiano de la palabra, como realidad fenoménica aparentemente distinta de otro tipo de conductas.⁷² Para poder averiguar esto diseñó una serie de pruebas experimentales donde había un *objetivo* —normalmente comida— que el sujeto trata de obtener, pero que no puede alcanzar directamente porque existe un *obstáculo* que impide la acción simple de ir a cogerlo. Sólo se puede acceder al objetivo a través de un camino indirecto, y además todo era visible para el animal (tanto el rodeo que sortee el obstáculo, como el instrumento que había que emplear). Como señala Juan Carlos Gómez, lo importante para Köhler no era si el chimpancé resolvía o no la tarea, o cuánto tardaba en resolverla, o cuántas veces la resolvía correctamente, sino *la manera* en que se producía la solución (*ibid.*, p. 23); a Köhler lo

⁷² Leonard Hobhouse, filósofo de formación, ejerció una influencia considerable sobre Köhler. En 1901 publica *Mind in Evolution*, un libro en el que se ocupa del problema de la evolución y entre otras cosas incluye observaciones personales sobre el comportamiento de diversos animales, entre ellos un chimpancé del zoológico de Manchester. En este libro presenta una serie de pruebas de inteligencia práctica consistentes en el uso de palos para alcanzar objetos, correr cajones para usarlos como taburetes, tirar de hilos atados a objetos, etc.; es decir, los prototipos de las pruebas que habría de utilizar Köhler en sus propios experimentos (Gómez, 1989, p. 26).

que de verdad le interesaba no era la medida de la inteligencia sino su naturaleza.

Cuarenta años después de que Köhler efectuase sus observaciones, se descubrió que los chimpancés en estado salvaje utilizan habitualmente instrumentos (palos, piedras, hojas, etc.). La primera en descubrir este hecho revolucionario fue Jane Goodall en Gombe en 1960. Un chimpancé, David Barba Gris, se sentó cerca de un termitero y por espacio de una hora se dio un auténtico festín a costa de las termitas que consiguió “pescar” con el uso de una herramienta. Para ello seleccionaba cuidadosamente largos tallos de hierbas tirando del tallo escogido hasta arrancarlo del suelo, el chimpancé lo limpiaba de cualquier irregularidad hasta obtener un largo, recto y fuerte instrumento que podía introducir por la boca del termitero. Una vez que el tallo modificado entraba en el termitero, las termitas lo mordían y se le quedaban enganchadas las mandíbulas. Cuando David Barba Gris sentía el movimiento de las termitas en su “caña de pescar” retiraba delicadamente el tallo, y con los labios recogía e ingería las termitas a él sujetas. Después volvía a introducir la herramienta para repetir el proceso (Jahme, 2000/2002, p. 61). A lo largo de los años, Jane Goodall también ha visto a sus chimpancés introducir hierbas y puñados de musgo en agujeritos en los árboles. Como si se tratara de una esponja, el musgo se empapa del agua de lluvia acumulada dentro del agujero, quedando a disposición de los sedientos chimpancés; consiguen así beber agua que de otra manera sería inaccesible (*ibid.*, p. 62). En Costa de Marfil se han estudiado a los chimpancés abriendo nueces del nogal africano, cuyas cáscaras son difíciles de abrir, para lo cual “han inventado” yunques y martillos. Durante la estación de las nueces, los chimpancés pueden pasarse todo el día abriendo una tras otra las nueces (*ibid.*). Según Beck, Köhler observó en sus animales casi todos los tipos de utilización de instrumentos que habrían de describirse posteriormente en estado salvaje (1977, in Gómez, *ibid.*, p. 31).

Muy vinculado con los instrumentos, para Köhler, como para Piaget después, hay conducta inteligente cuando el procedimiento es «indirecto», y se realiza un «rodeo» que resulta adecuado a la situación, de modo que, dice Köhler, «la experiencia nos enseña que no se suele hablar de conducta inteligente cuando un hombre o un animal consiguen un objetivo por un procedimiento directo, que no plantea ningún problema de organización». Por eso en los trabajos que realiza en Tenerife con los chimpancés, siempre se plantea

«una situación en la que el camino directo hacia el objetivo no es viable pero en la que queda abierta la posibilidad de un camino indirecto» (1921/1989, p. 41).

Nadie duda de la enorme influencia de los trabajos de Köhler sobre la psicología del niño en general y sobre Piaget en particular —en las páginas que siguen tendremos ocasión de comprobarlo—. Sin embargo, Piaget proporciona un marco evolutivo ausente de la óptica de Köhler (Gómez, 1989, pp. 34-37) y en general ausente de la Psicología de la Gestalt⁷³. Del mismo modo que la salivación del perro de Pavlov cuando tocaba la campanilla ha desbordado las fronteras de la Psicología para convertirse en ese tipo de conocimiento que todo el mundo tiene, con la conducta del bastón que manifiestan los chimpancés de Köhler ocurre algo parecido. Quién no ha oído hablar de ella. Veamos a continuación cómo describe el propio autor esta conducta del bastón de Tschego:

Sacamos a Tschego de su habitación y la dejamos en un recinto rodeado de alambre, que es precisamente su lugar de residencia diurna. En el exterior, fuera del alcance de sus largos brazos, está situado el objetivo; dentro hay unos cuantos palos colocados cerca de la verja y ligeramente apartados hacia uno de los lados. Lo primero que hace sin conseguirlo, es intentar coger con la mano los frutos; después se retira hacia atrás. Al cabo de un rato, vuelve a intentarlo para abandonar de nuevo, y así varias veces durante más de media hora. Por fin, se queda definitivamente tumbada, sin volver a ocuparse del objetivo. Los bastones, a pesar de que estaban justo a su lado, parecían no existir para ella. Pero entonces, los animales más jóvenes, que andaban sueltos por fuera, empiezan a interesarse por el objetivo acercándose a él cautelosamente cada vez más. De repente, Tschego se incorpora de un salto, coge uno de los palos y, sin visos de torpeza en su acción, se pone a arrastrar el objetivo (unos plátanos) hacia ella, hasta que consigue que queden al alcance de su mano. Para ello, coloca al primer intento el bastón justo detrás del objetivo (1921/1989, p. 67, la redonda es nuestra).

También Sultan (otro conocido chimpancé gracias a Köhler) se hace un experto en el uso del bastón, uso que generaliza a muchos

⁷³ Aunque, por otro lado, esta escuela haya tenido mucha influencia en la aproximación ecológica de Gibson, y que sin duda es muy importante para el estudio del bebé.

objetos, de manera que «cualquier objeto de aspecto manejable y, a ser posible alargado, se convierte de inmediato en un “bastón” en el sentido puramente funcional de “instrumento prensil» (1921/1989, p. 70), y da como ejemplos, un pedazo de cartón duro, un ramo de rosas, el ala de un viejo sombrero de paja, un pedazo de alambre. Es así como el bastón adquiere un determinado valor funcional (es decir, se convierte en bastón) para ciertas situaciones, y además no sólo los palos se hacen bastones, sino que muchos objetos pueden llegar a adquirir esta función. Es así como nos introducimos en un asunto de primera importancia al hacer una lectura semiótica del desarrollo, porque los significados de las cosas ni están prefigurados ni son fijos, sino que depende del uso que se realice con ellas.

Köhler también observa la reacción de un niño de dos años y un mes frente a un bastón. Afirma que «el niño coge el bastón con la mano como si fuera la cosa más natural y sirviéndose de él alcanza el objetivo» (1921/1989, pp. 265-266). Es probable que más de un lector esté recordando las conductas del V estadio del desarrollo sensoriomotor de Piaget⁷⁴ como la que sigue:

[Cuando Laurent tiene 1; 4 (5)] *está sentado delante de una mesa. Coloco delante de él fuera de su alcance un trozo de pan, y a su derecha un palo de 25 cm. Laurent intenta primero coger el pan sin ocuparse del instrumento, a continuación renuncia. Coloco entonces el palo entre el pan y él, sin que toque el objetivo, aunque conlleva una sugerencia visual indiscutible. Laurent mira de nuevo el pan, sin moverse, mira un breve ins-*

⁷⁴ Un “bastón” para obtener cosas —en el sentido de herramienta semiótica— que nunca considera Piaget es la petición. Recordemos que incluso al final del tercer estadio, cuando para hacer durar un espectáculo interesante, “el silbato de Piaget”, el niño sirviéndose de mediadores emocionales cuyo significado comprendemos sin dificultad, se sacude insistentemente en su cuna, no lo considera como petición, aunque sea rudimentaria, sino como una reacción de tipo mágico-fenomenista. Para Piaget el niño aún no dispone de los esquemas maduros y adaptados a la situación —lo que Piaget no dice es cuál sería el esquema adaptado para un niño que carece de gestos más elaborados y de lenguaje—. Por otra parte, los instrumentos de los que habla el autor suizo están despojados de componentes culturales, se hallan fuera de la tradición humana y social. Son instrumentos sin historia, manipulados a su manera por un niño que interactúa en solitario con el medio y que encuentra en su propia acción la dirección así como los recursos para corregirla.

tante el palo, y después, bruscamente lo coge y lo dirige hacia el pan [...] Una hora más tarde, coloco un juguete delante de Laurent (fuera de su alcance) y de nuevo un bastón al lado del niño. Laurent ni siquiera intenta atrapar el objetivo con la mano: atrapa el bastón y atrae el juguete (Piaget, 1936, p. 292).

Si ahora nos volvemos hacia Vygotski y Luria, y recordamos la fase del «desarrollo natural» antes del lenguaje (y que Tomase-llo, como acabamos de señalar, también reivindica), resulta que todos tienen muchos puntos de semejanza con las observaciones de los chimpancés, e introducen “tal cual” con niños humanos el tipo de observaciones que Köhler realizó del uso de instrumentos con chimpancés, es decir, sin la intervención de otras personas que dirijan al niño hacia los significados públicos de los objetos. De hecho, Köhler siempre se mantenía al margen de cualquier tipo de ayuda o de intervención cuando trataba de ver si los chimpancés se servían de los instrumentos o no. Los dejaba en solitario. Así es como define al experimentador:

...nunca da ninguna pista, sólo es una persona que siempre les impide hacer uso de los procedimientos más cómodos para resolver los problemas [...] Por lo tanto, su presencia no plantea ningún problema, y los chimpancés, por regla general, no se preocupan demasiado de él. Queda sobreentendido que el comportamiento del observador es siempre impecablemente neutral, en el sentido de que no da ninguna pista que pueda servir de ayuda a los animales (ibid., p. 74).

También Luria y Vygotski se dejan atrapar «por el uso funcional de las cosas como instrumentos por los niños para ciertos objetivos». Mencionan cómo el mismo Köhler realiza experimentos en Alemania con niños, y después lo hacen Bühler y Peiser. Bühler, por ejemplo, comienza atando cuerdas a manzanas fuera del alcance de niños de 9 meses, 1 año y 3 meses y 1 año y 9 meses, de manera que bastara con tirar de la cuerda para alcanzar la manzana (1930/1992, pp. 114-115).

Volvamos a Köhler, a un ejemplo de conducta de uso, esta vez, de la cuerda como instrumento. Dice a propósito del tercer elemento que aparece intercalado con la cuerda que si este elemento intermedio está unido al objetivo, caben dos posibilidades: o bien se saca provecho del valor de esta conexión, o bien se considera

que el tercer elemento es tan irrelevante como cualquier otro (exceptuando el objetivo) y el sujeto se queda igual de desvalido (1921/1989, p. 62).

[Con Koko pusieron un objetivo a una cierta distancia atado a una cuerda]. *Al llamarle la atención sobre el objetivo, lo miró una sola vez y, a continuación, apartó la vista de él; cuando le volvimos a señalar la comida, echó rápidamente mano del cordel y la atrajo; la cogió y, después de probarla, la tiró (ibid.).*

Esta observación de Köhler sigue siendo muy actual porque la prueba de la cuerda se utiliza en situaciones de evaluación y de estimulación con bebés de riesgo y/o discapacidad, y han llegado a este terreno con la teoría de Piaget como uno de los eslabones básicos intermedios: por ejemplo, la cuerda atada a un aro es uno de los items en la escala de evaluación del bebé de Brunet-Lézine. Como anécdota no podemos pasar por alto que Wallon escribió el prefacio del libro donde Brunet y Lézine publican la escala. Afir-maba, en su preocupación continua por los niños con dificultades, que la escala podía investigar y reconocer, por ejemplo, la inferioridad manifiesta del niño criado en "hospicio". Aunque más tarde, si se dan las condiciones favorables, puede compensar este retraso. Con su magnífica mirada clínica decía que no había que caer en el espejismo de pensar que la escala graduada en edades establecería la norma absoluta de los progresos de un niño, pero sí pueden hacer más perceptibles las oscilaciones individuales del desarrollo. Y luego añade que las propias oscilaciones «es a una observación más profunda y en especial a la observación clínica a quien corresponde descubrir su significado». También decía que las escalas «manejadas por personas competentes, y a intervalos regulares, pueden llegar a ser tan necesarias como las pesadas regulares para vigilar el crecimiento del lactante» (Brunet y Lézine, 1951/1985, p. 9).

Las observaciones que siguen son ejemplos de conductas del *soporte* y del *obstáculo*. En la primera, Tschego lanza la manta por entre las rejas y luego la arrastra hacia sí a modo de soporte con el plátano (1921/1989, p. 69). En la segunda con el obstáculo, se trataría, como dice Köhler, de plantear un problema:

...cuya solución exija sencillamente la sustitución del camino directo [...] por un movimiento hacia el objetivo de geometría más complicada. El problema consistiría en bloquear el camino

directo con un obstáculo que pueda verse con toda claridad, de manera que el objetivo, que permanece por lo demás, totalmente accesible, sólo pueda alcanzarse efectuando un movimiento de trayectoria curva [...] Si usamos obstáculos de distintas formas, obtendremos una variación en los rodeos posibles y quizás al mismo tiempo, una secuencia jerárquica de las dificultades que una situación de este tipo puede plantear al organismo sometido a prueba (ibid., p. 47).

Los que siguen son ejemplos de instrumentos y de imitación como cuando usan briznas de paja para coger hormigas, muy semejantes a la “pesca de termitas” que encuentra Jane Goodall con chimpancés africanos en estado salvaje:

Una versión a medio camino entre la cuchara y el instrumento de caza, lo constituyen el bastón o la brizna de paja cuando se emplean para coger hormigas [...] había un gran número de lugares en que bastaba con emplear la lengua para hacerse con las hormigas y, además, cuando la pesca de hormigas no estaba de moda, los animales no prestaban la menor atención a los hormigueros por hermosos que fuesen, a pesar de que, por lo demás, las circunstancias eran exactamente las mismas. En cambio, si la moda era esa, podía verse a la totalidad de los animales de la Estación apiñándose juntos a lo largo del hormiguero, cada uno con su paja en la mano como pescadores en un río (ibid., pp. 108-109).

También recurren al bastón como «instrumento mediador» que impida la descarga cuando el objeto resulta desagradable de manipular si se conecta electricidad de alto voltaje a un cesto de alambre lleno de fruta colgado del techo (*ibid.*, pp. 112-113). En otros casos se convierte en arma, como cuando Tschego «presa de una viva cólera» daba garrotazos al cesto de alambre que propinaba descargas; fuera de estas circunstancias, continúa Köhler, sólo emplea los palos como arma durante episodios de juego «aunque, eso sí, con bastante frecuencia si ésta es la moda» (*ibid.*, 114). Y apunta algo que será central para la Gestalt y también para la tradición Ecológica de Gibson cuando dice que la óptica de la situación es una guía para el chimpancé. Habla de teoría de las funciones ópticas, en especial de las formas espaciales “Gestalten” (*ibid.*, p. 158). El propio Vygotski destaca este aspecto cuando afirma que para Köhler el comportamiento inteligente que se pone de manifiesto en

la utilización de instrumentos, es un procedimiento que está determinado en todos sus puntos por las *propiedades objetivas de los objetos* de los que hacemos uso. Es así como para Köhler, dice Vygotski, el intelecto consiste en una capacidad que se guía a sí misma por las relaciones objetivas esenciales de las cosas, que descubre las propiedades estructurales de la situación externa, y permite que se actúe de acuerdo a esa estructura objetiva (1930, p. 200, el destacado es nuestro). Aquí Vygotski parece compartir lo que más tarde van a compartir algunos de los teóricos de la tradición ecológica de Gibson, que de algún modo se inscribe en *el obstáculo de la evidencia del objeto* y que salpica una esfera que no tiene nada de inmediato ni de evidente, a saber, el uso convencional de los objetos que las niñas y los niños comienzan a realizar en el último tercio del primer año.

Desde los trabajos de Köhler tampoco resulta difícil recordar las conductas del *obstáculo* que veíamos antes, desarrolladas ampliamente por Piaget como criterio de *conducta inteligente*. También él trata de evitar que los niños consigan «el objetivo con soluciones ya conocidas», como el uso del bastón, y diseña situaciones experimentales donde tienen que inventar nuevos caminos, aunque los elementos de la situación estén todos presentes (*ibid.*, p. 73). También se producen efectos de aprendizaje que Köhler llama procedimientos *conocidos*: «Koko lo acaba consiguiendo. La expresión popular “se ha hecho la luz en él” expresa lo que ha ocurrido con Koko» (*ibid.*, p. 76). «Después de varios días sin hallar la solución, a Koko ya no se le olvida más cuando da con ella» (*ibid.*, p. 79).

Tampoco faltan referencias al azar, al que Köhler recurre para referirse al comportamiento de unas gallinas cuando, por azar, dan con el rodeo adecuado. Y como Zazzo cuando decía que tratando de desencadenar conductas de imitación, le había sacado tantas veces la lengua a su hijo, que, a partir de cierto momento, bastaba con su sola presencia para que el niño le sacara la lengua, a Köhler le pasa lo mismo: dado que los animales tenían que recurrir a instrumentos para alcanzar la comida, «cada vez que veían a alguien con comida, agarraban la caja o un bastón» (*ibid.*, p. 79), es decir, no solicitaban con un gesto de petición la comida directamente a quien la tuviera, sino que se buscaban su propio instrumento de uso individual (en consonancia con la ausencia de ayuda que él les prestaba, al menos explícitamente).

En relación con la imitación (recordemos que la imitación es uno de los tipos de aprendizaje a los que recurre Tomasello), de manera magistral, Köhler se queja de lo siguiente:

...ni siquiera los especialistas en psicología animal han prestado siempre la debida atención a esta distinción fundamental entre la imitación humana que llamamos "simple" y la que tan a la ligera se postula en los animales. De ahí que se produjera una cierta sorpresa cuando se demostró experimentalmente por vez primera que, en general, en los animales no funciona bien esa imitación aparentemente tan sencilla. Si se hubiera tenido en cuenta que antes de poder imitar el hombre necesita comprender en algún grado lo imitado, o parte de lo imitado, quizá la sorpresa hubiera sido menor (1921/1989, p. 245, la redonda es nuestra).

Estas palabras no son sólo brillantes, sino que además tienen especial interés cuando de lo que se trata es de imitar acciones con objetos, mucho más complejas de lo que parecen. Además, afirma que si en el chimpancé no se dan los rudimentos del desarrollo cultural es porque carecen «de ese instrumento técnico inapreciable que es el lenguaje». Otra limitación importante sería la ausencia de representaciones (*ibid.*, p. 287). A notar que aquí se habla de representación de manera análoga a como Piaget lo hacía. Aunque cuando se refiere a la relación individuo/grupo, afirma que «apenas exageramos si decimos que un chimpancé mantenido aislado no es un verdadero chimpancé» (*ibid.*, p. 302). Y como Wallon o Darwin, también alude a la orientación social de la biología, cuando afirma que el aseo de la piel es un *instinto social*, y que la riqueza de las formas expresivas de que dispone el chimpancé es superior a la de las expresiones emocionales que normalmente se dan en el hombre.

También el *ritmo* de la acción indica si se trata de juego o de ataque;⁷⁵ de hecho, cuando se atacan en serio no usan bastones, sino que «se lanzan como un relámpago sobre su adversario sin que haya lugar para el bastón» (*ibid.*, p. 119). Y cuando juegan, «les gusta colocarse sobre el cuerpo una gran variedad de objetos.

⁷⁵ Bateson en su libro *Pasos hacia una ecología de la mente* (1972/1991), también se apoya en ambos indicadores para concluir que hay simulación o no en el comportamiento de los "monitos" en el zoo.

Casi todos los días se ve a algún animal paseándose con un trozo de cuerda, un trapo, un tallo de hierba o una rama sobre los hombros» (*ibid.*, p. 122). También Köhler se ocupa de las *emociones* cuando califica de «objeto querido» la piedra plana que Tschego guardaba, que «jamás abandonaba, y al caer la tarde, se la llevaba al interior de su habitación, y se metía con ella en el nido» (*ibid.*, p. 125), y también cuando muestran miedo a la máscara del demonio cingalés de la enfermedad (*ibid.*, p. 337) que Köhler usaba de vez en cuando.

Otro elemento que proviene de Köhler, y que encontramos en el IV estadio de Piaget, concierne los «procedimientos conocidos frente a problemas nuevos». Tampoco Köhler era insensible a las características del conocimiento de los objetos por parte de la gente, cuando afirma en esta frase un tanto enigmática, que hay que diferenciar entre el procedimiento de la palanca para el físico que «tiene tan poco que ver con las conductas que estamos examinando, como con los innumerables casos en que un ser humano pone o coloca correctamente una cosa sobre otra. Desgraciadamente la psicología no ha empezado todavía a estudiar esta especie de “física del hombre de la calle”» (*ibid.*, pp. 176-77).

No nos gustaría concluir este recorrido por los trabajos de Köhler sin detenernos en este párrafo sobre cómo expresan los chimpancés sus emociones, cuya extensión, seguramente el lector justificará si considera su enorme belleza:

Voy a contar otro ejemplo muy llamativo para demostrar cómo el beneficio práctico en cuestión puede retrasarse cuando hay un estado emocional muy poderoso que debe expresarse. Una noche durante la cual se produjo un chaparrón inusitadamente violento y prolongado, oí a dos animales emitiendo vocalizaciones de llanto; por aquel entonces, a ambos se los alojaba separados de sus compañeros en un lugar determinado. Cuando salí al exterior, me encontré con que el cuidador los había dejado fuera porque se le había roto la llave de las puertas, así que tuve que hacer saltar la cerradura. Cuando ésta cedió, me aparté rápidamente a un lado con el fin de dejar pasar a ambos animales lo más rápidamente posible al interior de su dormitorio y así se librasen de la lluvia, pero, a pesar de que sus cuerpos temblaban y chorreaban de agua fría por todas partes, a pesar de que momentos antes habían expresado su gran preocupación y su extrema urgencia y, finalmente, a pesar de que yo mismo me encontraba bajo la tromba de agua,

antes de pasar por la puerta rota, se inclinaron hacia mí y me abrazaron, uno en el tronco y el otro en las rodillas, expresando efusivamente su satisfacción. Sólo después de haber satisfecho este preliminar, se precipitaron en la cálida paja del dormitorio (ibid., p. 313).

Para concluir, resulta llamativa la atención que Köhler le dedica a los *procesos* a través de los cuales pasan los chimpancés para alcanzar los objetivos, por lo que recurre a *descripciones cualitativas* de las conductas y de los meandros de las conductas, no exentas de buenas dosis de humor, obra de un observador delicado y pionero. Además, son varios los aspectos fundamentales de los objetos utilizados por Köhler (1921/1989), que podrían caracterizarse del siguiente modo: Se trata de objetos que actúan como instrumentos para alcanzar objetivos (generalmente comida), de ahí que haya una clara diferenciación entre medios y fines, sin esta diferenciación medios – fines no hay para Köhler inteligencia-. Por otra parte, la inteligencia está vinculada con los medios indirectos de consecución de fines, y no son culturales puesto que, en el sentido “humano” del término, carecen de valor convencional.

5.2. Primates no humanos, comunicación y comparación con humanos

El estudio de la comunicación entre primates y humanos se desarrolla en la década de los 60 y 70. Sue Savage Rumbaugh afirmaba que en esa época varios grupos independientes de psicólogos americanos, establecieron una nueva generación de proyectos cuyo objetivo común era entrenar a los primates no humanos a usar lenguaje natural o artificial. Los primates no humanos son incapaces físicamente de producir los sonidos del lenguaje humano, de modo que chimpancés, gorilas, y un orangután, fueron entrenados para aprender lenguajes visuales. En algunos ejemplos, se les enseñaba el Lenguaje de los Signos Americano –una lengua de gestos y de expresiones faciales usada por cientos de miles de Americanos sordos-. En otros casos, se les enseñaba lenguas cuyas palabras adquirirían la forma de símbolos de plástico de diferentes colores, formas geométricas y figuras (1985, p. xiii).

Pues bien, a partir de entonces, se han investigado mucho los precursores de los “actos de habla”, básicamente de los protoimperativos y protodeclarativos, y con ello se ha desarrollado de manera

espectacular la comparación entre humanos y primates no humanos y entre primates no humanos criados en contacto con humanos, *versus* los criados en medio natural.

En relación con este último punto, Tomasello afirma que probablemente los aprendizajes de los chimpancés en su hábitat natural en ausencia de interacciones con humanos, es suficiente para crear y mantener las actividades culturales características de su especie, pero no bastan para crear y mantener actividades culturales del tipo de los humanos, adoptando el efecto de trinquete con su evolución cultural acumulativa. Dicha evolución acumulativa afecta a los artefactos que producimos y a las correcciones que les vamos aplicando. Como contraste, los primates no humanos criados en contextos culturales humanos, reciben una especie de “socialización de la atención”, de la que carecen en sus contextos naturales (no tienen a nadie que les señale, ni que les muestre cosas, ni que les enseñe, o que en general exprese intenciones hacia su atención). En los contextos culturales humanos, interactúan constantemente con ellos, les muestran cosas, señalan cosas, alientan la imitación, etc. Quizás es esta socialización en el triángulo referencial –de un tipo que la mayoría de los niños reciben la clave para las conquistas cognitivas de estos primates especiales (1999)–.

Kummer y Goodall adelantaron la hipótesis que los humanos no observan muchos actos de inteligencia creativa de los primates no humanos, porque no son conservados por el grupo (1985, citado por Tomasello, 1999, p. 39). En esta misma dirección, la evolución cultural acumulativa depende para Tomasello del aprendizaje por imitación y quizás de la instrucción activa por parte de los adultos, y de eso carecen los primates no humanos, por lo que las nuevas estrategias morirían con el inventor (*ibid.*).

En el caso de los niños, los adultos corrigen continuamente sus actuaciones, de manera que cualquiera no es válida. Así, en situaciones de resolución de una tarea, comparando lo que ocurre cuando las niñas y los niños tienen 7 meses con lo que ocurre a los 13, los adultos se vuelven más exigentes, y cuando los niños aplauden de alegría porque dan por finalizada la tarea, aunque no sea el caso, el adulto dice que no, que eso no vale. En otros términos, comparan el objetivo ideal con el resultado incompleto del niño, y al hacerlo, le transmiten ese objetivo ideal aún no alcanzado. Los adultos van indicando así que existen “otros posibles” que hay que alcanzar, y en esa tensión hacia lo que todavía no es pero que tendría

que ser, los niños progresan en la ontogénesis. Las actuaciones del adulto sobre el objeto provocan una tensión de futuro y los niños reaccionan a eso. Además, cuando los adultos les corrigen dependiendo de su nivel de desarrollo, así como del objeto en torno al que gire la interacción, se sirven de medios semióticos muy variados (Rodríguez y Moro, 1998; 1998 a). Los adultos parece que fueran así esculpiendo la figura que esperan conseguir. Y puede que sea eso a lo que se refiere Tomasello cuando habla de lo que les falta a los primates no humanos.

Aunque en la literatura se sostiene que los chimpancés no comprenden a los otros como agentes intencionales pues «no se identifican con los congéneres del mismo modo a como lo hacen los seres humanos» (Tomasello, 1999, p. 76), sin embargo, al prolongar el interés por la triadicidad a los primates no humanos, encontramos un bello ejemplo descrito por Juan Carlos Gómez en un artículo titulado *Humpty-Dumpty y el eslabón perdido: sobre la evolución del lenguaje a partir de la comunicación de los primates (en prensa)*, donde menciona las señales distintivas que los totos se envían con significados diferenciados en función del predador que ataca, sugiriendo así la dirección en la que hay que esconderse. Y del mismo modo que para decidir en contextos humanos cuál es el significado de un gesto, no basta con el niño y el adulto, sino que también hay que considerar con cuidado al objeto/situación/contexto, en el que el gesto tiene lugar. En el caso de los totos nos encontramos de lleno en la tríada cuando producen una gran diversidad de gritos en contextos naturales para informar a otros totos sobre la naturaleza del predador que ataca y, por lo tanto, la dirección hacia la que hay que escapar para ponerse a salvo. Es un bellissimo ejemplo de articulación entre signo y contexto, de cómo el signo está pragmáticamente orientado, por lo que el tipo de grito indica la dirección en la que hay que correr. No es una conducta propiamente lingüística, aunque para comprender lo que ocurre es preciso contar con una unidad de análisis triádica, de manera que si, por ejemplo, el predador que ataca es de tierra, lo pertinente es subirse a un árbol, pero no si ataca por el aire. Estos gritos diferenciados apoyarían la existencia de la triadicidad entre primates no humanos y la comprensión, al menos hasta cierto punto, de los otros como seres intencionales como uno mismo.

Hay un importante contraste entre lo que los adultos humanos le enseñan a sus crías y los primates no humanos, a favor de los

primeros, en las ricas vías a través de las cuales realizan la instrucción de los pequeños. King (1991, citado por Tomasello, *ibid.*, p. 80) encuentra que los primates no humanos de todas las especies están abandonados a su suerte al adquirir la información que necesitan para sobrevivir y para procrear. Si esto es así, y si tenemos en cuenta que además las crías humanas están más indefensas, resulta que la educación a muy largo plazo es nuestra mayor inversión como especie. La educación se convierte así en el mayor aliado de la biología. Y para eso se requiere tiempo.

Tomasello defiende que no parece que los primates no humanos, incluso los criados en medios humanos, sean capaces de juego simbólico, aunque menciona algunas anécdotas de primates no humanos usando juguetes que los humanos consideran simbólicos, como muñecas, pero no está claro que usen los juguetes u otros artefactos de formas distintas a cómo han visto que son usados (1999 a, p. 159). Y continúa: «En algunos o en todos los casos pueden estar *simplemente* manipulando las muñecas del modo en que han visto hacerlo en humanos –poniendo una cucharita en la boca como los humanos hacen, por ejemplo [...] podría querer decir que el aprendizaje de las *affordances* convencionales de los objetos es *del mismo tipo* que el aprendizaje de los aspectos sensoriomotores de los objetos: los lápices *simplemente* permiten escribir y martillear exactamente del mismo modo (porque los lápices permiten ambas acciones en un nivel sensoriomotor aprendido de manera individual o a través de la emulación)» (*ibid.*, la cursiva es añadida).

Hacer coincidir las *affordances* convencionales con los aspectos sensoriomotores de los objetos puede llevar a una gran confusión. Visto esto, no creemos que Tomasello esté considerando la enorme complejidad que se esconde detrás de la construcción de los usos convencionales de los objetos, tal y como se demuestra en la tremenda dificultad que manifiestan, por ejemplo, los niños autistas a la hora de usar convencional y culturalmente los objetos.

6. El mágico número tres: una visión pragmática de los objetos

Mucho antes de que las niñas y los niños sean capaces de comunicarse intencionalmente con los otros acerca de las cosas, y de dar así lugar a las situaciones triádicas, ya existen interacciones triádicas donde intervienen el niño el adulto y el objeto. Lo que

ocurre es que la responsabilidad, la intencionalidad y casi siempre la iniciativa, corren a cargo del adulto. En congruencia con Vygotski, para quien el camino que va del niño al mundo pasa a través de otro —los signos, dice, al principio son siempre medios de relación social, de influencia sobre los demás y tan sólo después se transforman en medios de influencia sobre sí mismo (Vygotski, 1931b, p. 146)—, podemos afirmar que es el adulto quien le acerca y le muestra el mundo al niño, quien le introduce desde su cultura en prácticas semióticas condensadas (ritmo, ficción, símbolos, lenguaje) vinculadas al aquí y al ahora, contribuyendo así al conocimiento que el niño va adquiriendo de sí mismo, de su propio cuerpo, del mundo y del otro. Aunque no es preciso irse tan lejos, ya desde que el adulto alimenta al niño se produce necesariamente un “ajuste triádico” entre dos sujetos y un objeto, también en el momento del baño, o en el masaje.

Todos ellos son contextos privilegiados de interacción por el intenso contacto que se genera entre el adulto y el niño.⁷⁶ H. Stork ha realizado una serie de trabajos donde compara con métodos microanalíticos las situaciones de cambio de pañales y de aseo de una familia tradicional francesa, una familia soninké residente en Francia y una familia hindú que vive en la India. Encuentra que en Francia las interacciones madre-niño son sobre todo distales, a través de la voz y de la mirada. En la India, son sobre todo próximas, a través del tacto y los intercambios cinestésicos. Mientras que la

⁷⁶ Así, incluso cuando no hay ese tercer elemento, sino sólo la niña o el niño y el otro, la interacción suele girar en torno a “un tema” compuesto de signos de muy diversa naturaleza, con fuertes componentes de ritmo. Se precisaría explorar con detalle cómo evolucionan “esos temas” a lo largo de la ontogénesis y qué papel desempeña la cultura, ver qué diferencias culturales pueden apreciarse. Por ejemplo, con las canciones que les cantamos a los niños, acompañadas de movimientos del cuerpo, de las manos, de las piernas, con las nanas que les dedicamos y cuyo ritmo siempre suele ser binario (M^a Jesús del Olmo, comunicación personal). Marie Rose Moro subraya la importancia de las estimulaciones cinestésicas efectuadas por la madre a través de los movimientos corporales externos caracterizados por un ritmo y por una cronología vinculados con el modo de transportar al niño, con el balanceo, con el masaje y con un conjunto de estimulaciones psicomotrices. Reivindica el papel de todos esos intercambios para la estructuración psíquica y que la psicología transcultural ayude a poner de manifiesto (Moro, 1998, pp. 68-69).

madre inmigrante soninké estimula a su hijo masivamente por vía vestibulo-labérintica, lo que le proporciona al bebé una impregnación rítmica precoz (Moro, 1998, p. 68).

Decíamos que la responsabilidad de la triadicidad *al principio* corre a cargo del adulto. Incluye al niño en sus conductas intencionales mucho antes de que el propio niño sea quien se sirva de sus propios mediadores semióticos intencionales para manifestarle al adulto algo acerca del mundo. Así, cuando se habla de triadicidad en la literatura suele ser la que se desarrolla durante el cuarto trimestre, y son los niños quienes comienzan a asumir la iniciativa y la responsabilidad de esas prácticas comunicativas intencionales. De ahí que nos parezca insuficiente afirmar que las situaciones triádicas se originan en ese momento, porque una parte de la historia previa y que es la que ha sido determinante para que los niños sean capaces de conductas intencionales, proviene de todos los ajustes, intervenciones, modulaciones y correcciones semióticas del adulto, donde con frecuencia se hallan incluidos los objetos. Todo lo cual conlleva importantes repercusiones clínicas y educativas. Una tarea urgente consiste en analizar los procesos dentro de los cuales se produce el trasvase de intenciones, con los significados que acarrearán, desde el adulto hacia el niño.

Algunos de los resultados que mostramos a continuación son congruentes con esta postura: por ejemplo, según Killen y Uzgiris, cuando los niños comienzan a reproducir las acciones intencionales de los adultos en los objetos, se abre la posibilidad de adquirir el uso convencional de los instrumentos y artefactos de varios tipos, y representa el primer aprendizaje realmente cultural. Otro de sus hallazgos es que a menudo los niños no imitan las conductas que los adultos realizan mientras que los ignoran, sin embargo, imitan mucho más las conductas que los adultos demuestran *para* ellos (1981, citado por Tomasello, 1999, p. 81); estos resultados de Killen y Uzgiris lo que muestran indirectamente es que la imitación ni es mecánica, ni una simple copia. Lo cual es congruente con la postura de Köhler cuando decía que antes de poder imitar, los humanos necesitan comprender en «algún grado lo imitado» (*op. cit.*) y con la de Vygotski cuando sostiene casi lo mismo: que un hombre no puede «simplemente imitar un proceso o un curso de un razonamiento si no lo comprende suficientemente» (1931c, p. 138), o que «el margen de la imitación posible coincide con el margen de las propias posibilidades del desarrollo animal» (*ibid.*, p. 137).

Antes de que los niños sean capaces de producir estas conductas intencionales, los trabajos de Mosier y Rogoff, a los que hemos aludido, muestran que niños de 6 meses usan a los adultos (sus madres) como agentes para demostrar cómo funciona un juguete, o para alcanzarlo si está lejos. Este hallazgo sugiere que los protoimperativos tienen un pasado, y que es preciso considerar la evolución de los requerimientos que los propios niños les dirigen a los adultos para que hagan acciones de cierto modo, otorgándoles así un papel regulador que repercute en el curso de la acción.

Vygotski ya introducía al adulto en situaciones donde hay fuertes dosis “protoimperativas” cuando aborda la adquisición del lenguaje. Decía, por ejemplo, que cuando el niño dice «ma», no es el vocablo aislado el que merece la traducción «mamá siéntame en la silla», sino *toda la situación en su conjunto*: «el niño que intenta encaramarse a la silla, el juguete que pretende alcanzar sirviéndose de esa operación, el fracaso de su propósito, la madre próxima a él que observa su conducta y finalmente, su primera exclamación; todo ello formando un complejo único e íntegro» (1931c, p. 127).

Si recordamos uno de los problemas clave con el que nos encontramos al comprender el largo proceso de construcción psicológica y que denominamos el del «obstáculo de la evidencia del objeto», concluiremos que una manera de eliminarlo consiste en incluir al objeto en una doble lectura: semiótica y pragmática. Semiótica porque como los objetos forman parte de redes de usos culturales, sus significados trascienden los usos que los sujetos individuales realizamos con ellos. No se hallan, por lo tanto, en el exterior de la cultura, ni al margen de la comunicación, poseen significados públicos que las niñas y los niños adquirieren como consecuencia de muchas semiosis en situaciones de interacción con los otros que los han ido configurando. Es así como los significados que poseen los objetos se vinculan estrechamente con los usos que los niños poco a poco van siendo capaces de realizar con ellos. Los objetos sirven para hacer cosas, pueden ser usados de muchas maneras y, en consecuencia, con distintos significados. De modo que si un niño consigue usar un objeto de una determinada manera puede ser un potente revelador del nivel en el que se halla, y cuando presenta algún riesgo en el desarrollo, los usos que realiza pueden convertirse en potentes indicadores no sólo de su interacción con el objeto, sino también de su interacción con los otros.

Hacia el último trimestre del primer año, niñas y niños comienzan a realizar los primeros usos *convencionales* de los objetos (Rodríguez, 1996). Como hemos venido apuntando, estos usos se vinculan estrechamente con las redes intencionales del adulto, y con las correcciones que realiza (siempre en función del nivel del niño y de las características del objeto) subrayando así el papel de las intenciones. Pero previamente, los niños ya se han incluido *pese a ellos* en un mundo cultural cargado de significados cuando el adulto se lo muestra a través de las redes significativas que despliega frente a él. Además, en sintonía con Vygotski y Köhler, encontramos que los niños sólo imitan cuando pueden (la imitación nunca es una copia). Tampoco es raro ver cómo los niños una vez que han comprendido cuál es el objetivo, el uso convencional que hay que realizar con el objeto, buscan *otras estrategias* para alcanzar el mismo fin, aunque nunca hayan visto al adulto realizar *esa* acción, ni *ese* uso específico —lo que para los niños que presentan algún tipo de discapacidad es fundamental, ya que a menudo lo que pueden imitar del modelo es la *función* de la conducta—. En un estudio realizado con niñas y niños españoles (Rodríguez, 1996; Rodríguez y Moro, 1998) y suizos (Moro, 1999; Moro y Rodríguez, 2005), analizamos el proceso de adquisición entre 7 y 13 meses de los usos convencionales de dos objetos: un camión que hay que “cargar” por la parte superior con unos cubiletes, y “descargar” por una puerta trasera y un teléfono de juguete.⁷⁷ Las situaciones de observación tenían lugar en el domicilio de los niños y siempre eran triádicas, es decir, intervenían el adulto, el niño y un objeto cada vez. Le dedicamos mucha atención a la evolución de los mediadores semióticos que tanto los niños como los adultos despliegan cuando se comunican *acerca* de los objetos, y a los usos que ambos realizan de los objetos. Al comparar la evolución desde los 7 meses hasta los 13, encontramos que muchas cosas cambian, tanto los mediadores empleados por el adulto, como por el niño, como los usos que ambos realizan de los objetos. El adulto, además, recurre a estrategias muy diversas para introducir a los niños en los usos convencionales cuando tienen 7 meses. A veces los niños se incluyen, pese a ellos, en las redes significativas desplegadas por el

⁷⁷ En un estudio sobre el proceso de adquisición de los usos convencionales del teléfono que replican estos trabajos realizado con niños mexicanos (Luna, 2002) se hallan básicamente las mismas tendencias.

adulto, otras veces sin embargo, las rechazan sin más. Mientras que a los 13 meses es el propio niño quien con frecuencia toma la iniciativa de realizar los usos convencionales y públicos, e incluso incita al adulto para que también se introduzca en ellos.

No es raro que los niños recurran a lo que hemos denominado *estrategias alternativas*, que son estrategias más cómodas (un poco tramposas), para conseguir el objetivo de introducir el cubilete en el camión: en vez de hacerlo por la parte superior, donde hay que encontrar el agujero adecuado, introducen el cubilete por la parte trasera del camión, para lo cual basta con abrir la portezuela. Esta manera de proceder no proviene de la imitación, puesto que ningún adulto introduce los cubiletes *por ahí*, sólo los sacan. Los niños recurren a esta estrategia alternativa (mucho más fácil) cuando han comprendido que la tarea consiste en introducir los cubiletes en el camión, antes, no lo hacen. Además, los adultos suelen mostrar su desacuerdo: «claro así es más fácil», «eso no vale». La observación que sigue de Paloma, una niña de 13 meses, es un ejemplo excelente:

Paloma coge un cubilete, dice: "ei iii". El adulto (A) dice: "a ver, otro". Paloma trata de introducir el cubilete en un agujero incorrecto. A dice: "no, por ahí, no", y le coge la mano a la niña conduciéndola hacia el agujero correcto, a la vez que dice: "por ahí, en ése no entra, mira en éste". La niña retira la mano y A pone el cubilete en su agujero sin que caiga, diciendo: "en éste, en éste". Paloma trata de introducirlo de nuevo, A dice: "ahí, ponlo ahí". Pero el camión resbala y cae, la niña lo manipula hasta que mira por la puerta abierta, trata de introducir el cubilete por el agujero sin conseguirlo. Por fin, abre la puerta levantando el camión, se inclina para ver bien el interior e introduce el cubilete por la puerta abierta. A dice: "alaaa! Por ahí es más fácil, ¿verdad, hija?", y Paloma vocaliza: "iii" (Rodríguez y Moro, 1998, p. 231).

Quizás si se tuvieran en cuenta situaciones como ésta, donde el niño aplica una *estrategia alternativa* que el adulto no le ha indicado previamente, pero que sí es congruente con el uso a realizar por ambos, que se dan los mismos significados e idénticos objetivos de uso convencional del objeto (en este caso introducir los cubiletes dentro del camión), se concluirá que la imitación nunca es una simple copia, sino que para que el niño imite tiene que haber comprendido la función y la finalidad de su conducta. Además, si con-

sideramos lo que ocurre al principio de la observación con Paloma, donde la madre *corrige* las actuaciones de la niña sirviéndose de distintos tipos de mediadores semióticos (en forma de *estelas*), como cuando le *dice* que «por ahí no», y le *conduce la mano* hacia el lugar adecuado, hasta que por fin realiza una *demonstración distante* y *conchuye* ella misma la acción intencional sobre el objeto. Es un bellísimo ejemplo de idas y venidas desde la acción *con* el otro, hasta la acción *para* el otro, donde la niña es testigo unas veces de la actuación del adulto, otras es actor principal, otras ha de corregir lo inadecuado o lo incompleto de su actuación, otras veces inventa nuevas vías de actuación “más fáciles”, etc. y todo eso ocurre *mientras* se llevan a cabo los usos convencionales de los objetos. El entramado resultante es delicado, fino, semióticamente muy complejo, siempre son signos que “muerden” la realidad y que van moldeando los significados que acaban por cristalizarse en los objetos.

Autoras de la tradición ecológica, como Gibson y Pick, que no acaban de darle a los objetos una dimensión cultural, sin embargo, mantienen posiciones muy interesantes, cuando, por ejemplo, hablan en términos de *affordances*, de lo que un objeto permite. Afirman que el aprendizaje de las *affordances* específicas de los objetos, hace posible las acciones planificadas y dirigidas. Este aprendizaje suele comenzar con actividades exploratorias y cuando el conocimiento es adquirido, las acciones intencionales dirigidas a un objetivo se vuelven más evidentes y frecuentes (2000, p. 94). También comparan el «uso espontáneo» de un instrumento que requiere más habilidades, con la tarea de la «permanencia del objeto». El ejemplo que dan es el llanto, lo que provoca que la otra persona alcance un objeto deseado, como tirar de una cuerda para activar un móvil. «Pero en una verdadera operación de uso de instrumentos, el instrumento tiene una *affordance* en relación con el objetivo, y esta relación debe ser percibida. La *affordance* del instrumento mismo puede ser discernida primero y después su funcionamiento actual controlado» (*ibid.*). No hace falta recordar que la influencia de Köhler sigue estando muy presente en este tipo de trabajos. Además, los instrumentos varían mucho de una cultura a otra. Connolly y Dalglish en un estudio longitudinal observaron cómo niños desde los 10 meses aprenden a usar la cuchara (1989, citado por Gibson y Pick, 2000, p. 99). También hablan de *aprendizaje perceptivo* para referirse a aquellos objetos que se diferencian de otros por sus características particulares: por ejemplo, un peine es

lo suficientemente pequeño como para mantenerse en la mano, tiene dientes, y es bastante rígido, sin embargo, otras propiedades como el color, no lo identifica para distinguirlo por su uso. Los objetos en la vida cotidiana, se caracterizan por las propiedades multimodales; además, son normalmente percibidos como *parte de un acontecimiento* con algún tipo de consecuencia que atrae la atención hacia la affordance del objeto (*ibid.*, p. 100, la cursiva es nuestra).

Esta manera semiótica de considerar los objetos desde sus usos y de situarlos también en el seno de la comunicación, encuentra en los protointerrogativos una bella e importante expresión. Veamos cómo.

6.1. Protointerrogativos y triadicidad pragmática

Hemos señalado que la psicología de la Primera Infancia habla *in extenso* de la triadicidad y de la intencionalidad que le es característica. Ejemplos clásicos son los protoimperativos y los protodeclarativos, que son gestos predominantemente indiciales. También hemos señalado que Tomasello, un autor del que nos hallamos muy cerca, cuando se refiere a la intencionalidad se centra en el niño que *ya es capaz* de conductas intencionales sin considerar cómo se forman. Por otro lado, en el apartado anterior defendíamos, en sintonía con las posiciones de Vygotski, de Werner y Kaplan, de Bühler, o de Wallon, que era preciso recuperar la “triadicidad” desde el principio de la vida, ya que el adulto despliega sus redes intencionales *con y para* el niño, imprimiendo dirección y sentido a su acción conjunta, dándole significado a las acciones aparentemente más insignificantes, introduciéndoles en el mundo humano de los usos de los objetos, de los instrumentos, de los símbolos, del ritmo, del lenguaje, en las historias (no sólo con carácter lingüístico, historias visuales también) y como le dice Nicetas a Baudolino, «no hay historias sin sentido» (Eco, 2000). El filtro que conecta al niño con el mundo es otra persona a través de sus historias.

Las niñas y niños se introducen en ese complejo despliegue —a su nivel— sin dificultad aunque *no tomen la iniciativa*. Después de todo, el sello que distingue una óptica evolutiva de otra que no lo sea es que considera las historias de las conductas, nunca conductas tomadas aisladamente. De ahí que sea preciso situar estas primeras interacciones triádicas e intencionales de los niños en su nicho ontogenético que es de donde provienen, en las situaciones en las que se produce triadicidad intencional aunque la responsabilidad sea del adulto.

En repetidas ocasiones cuestionábamos que sólo se consideraran conductas típicamente triádicas los protoimperativos y los protodeclarativos, sin atribuirle otros significados a los gestos. Pensamos que las funciones declarativas e imperativas no agotan los significados de los gestos que los niños les dirigen a los adultos en relación con el mundo. Por lo menos hay que incluir también los *protointerrogativos*⁷⁸. Ciertas acciones y gestos dirigidos por el niño al adulto en situaciones triádicas parecen cumplir una función interrogativa (Moro y Rodríguez, 1991; Rodríguez, *en prensa*). Curiosamente, como apunta Eco, la lingüística no ha clasificado como signos la entonación interrogativa, sino que estudia estas formas como signos prosódicos o rasgos suprasegmentales (1973/1988, p. 68). También podría añadirse una función *fáctica o de contacto* (si consideramos esta vez las funciones del lenguaje señaladas por Jakobson). He aquí uno de los ejemplos donde aparece esta función interrogativa:

Silvia (1; 3, 27) está con su madre, entre ambas hay una plancha con su mesa de planchar correspondiente de juguete. Mientras que la madre está armando la mesa de la plancha para poder ser utilizada, Silvia la observa, después mira la plancha que está cerca en el suelo y esboza un gesto hacia ella con el brazo libre. Termina la acción que estaba realizando y rápidamente se gira hacia el lado en que está la plancha. La coge con la mano izquierda, y la levanta hacia A mostrándosela. A le acerca la mesa a Silvia una vez armada, retirando otros juguetes que estorbaban. Silvia mantiene la plancha levantada hacia A, a lo que A le responde, "sí, toma (la mesa ya está completamente instalada cerca de Silvia), ¿quieres planchar un poquito?". La niña cambia la plancha de mano, ahora la coge con la derecha. La pone sobre la mesa moviéndola de un lado al otro "como si" estuviera planchando (Moro y Rodríguez, 1991).

⁷⁸ De hecho, Wittgenstein cuando se preguntaba por los géneros de oraciones, de inmediato incluía la pregunta: «¿Pero cuántos géneros de oraciones hay? ¿Acaso aserción, pregunta y orden? –Hay *innumerales* géneros: innumerables géneros diferentes de empleo de todo lo que llamamos "signos", "palabras", "oraciones"–. Y esta multiplicidad no es algo fijo, dado de una vez por todas; sino que nuevos tipos de lenguaje, nuevos juegos de lenguaje, como podemos decir, nacen y otros envejecen» (1953/1988, p. 39)

Al analizar esta conducta, nos preguntábamos por la razón de que *antes* de utilizar directamente el objeto, Silvia se lo presentara a su madre. Concluíamos que posiblemente buscaba confirmación en la opinión del otro acerca de si era o no el objeto adecuado. Sugeríamos entonces que el gesto de la niña más que cumplir una función declarativa, cumplía otra de tipo interrogativo. Llegábamos a esa conclusión porque no nos parecía que necesitara el objeto para atraerse la atención de su madre, puesto que ya la tenía. Otra razón de que nos inclináramos por la función interrogativa es porque además, la reacción del otro va a modificar su propia acción inacabada, en curso; es decir, Silvia le confiere a su madre un papel regulador sobre su propia acción que sólo está esbozada. En este caso su pregunta con el gesto de mostrar la plancha se sitúa dentro de una red de uso simbólico de los objetos. Obviamente, a esa edad ningún adulto razonable permitiría que un niño planchara con el objeto real y caliente. La acción completa es *de hecho* asunto de dos, y el significado que ambas le dan a los objetos parece que, al menos en parte, es idéntico. Algo parecido ocurre con Julia y su madre. Veamos qué hacen:

Julia (1;1) [está con su madre. Delante de la niña hay un camión y una serie de cubiletes que se han de introducir por la parte superior, cada uno en su agujero correspondiente. La madre está sentada detrás de la niña por lo que para ver a su madre, Julia tiene que mirar hacia arriba girando la cabeza cerca de 180°. No es, por lo tanto, nada obvio hacerlo]

Julia cambia de mano un cubilete, la madre le dice "ahora ese, venga", la niña mira a su madre y al cubilete, lo conduce al agujero y trata de introducirlo por uno incorrecto. La madre dice "¿dónde va?". Mientras que Julia sigue tratando de introducirlo en ese agujero, se para un momento, manteniendo el gesto en el aire del cubilete que va a ser introducido, gira la cabeza hacia su madre, que se halla detrás de ella, la mira y dice, "taaaa", su madre le dice "ahíí, nooo, ¿dónde, dónde va ése?", Julia entonces va cambiando de lugar, hasta que lo coloca en el agujero correcto, su madre le dice, "ahíí, ahííí, ahííí, ahííí, ahííí, ahííí, ahííí, ahííí." (Rodríguez y Moro, 1998, p. 226).

Julia interrumpe su acción intencional y solicita de su madre con un *protointerrogativo*, cuando se gira hacia ella con el cubilete en alto y diciendo «taaa», que le regule su propia *acción en curso*⁷⁹. Después, prosigue con la misma acción finalizada (uso convencional) *corregida*, esta vez gracias a los mediadores semióticos, de “alto nivel”, básicamente lingüísticos –con un lenguaje muy repetitivo y con rasgos prosódicos exagerados, hiperbólicos– que la madre emplea para indicarle que tiene que modificar su acción sobre el objeto de una determinada manera. Cualquiera, no.

Así, para decidir cuál es el significado de un gesto, no basta con la niña y el adulto, también hay que considerar con mimo al objeto/situación/contexto, en el que el gesto tiene lugar. Y así es como nos encontramos de lleno en la tríada.

6.2. ¿La conducta del abismo visual es un protointerrogativo?

Un bello experimento muy popular es la *conducta del abismo visual*. Consiste en que niños que ya pueden gatear se sitúan en el centro de una superficie dividida en dos partes. En una de ellas el niño podía tocar el suelo, mientras que en la otra, el suelo se hallaba muy por debajo de una superficie transparente, dando así la impresión de que había un abismo.⁸⁰ La madre se situaba en el extremo de cada lado de cara al niño mostrando un juguete y pidiéndole que se dirigiera hacia ella. En el experimento original, 30 de los 33 niños rechazaron gatear sobre el lado profundo (con “el abismo”). Gibson y Pick recurren al concepto de *affordance* para explicar esta reacción ya que la superficie para la locomoción de un lado del abismo presentaba un lado visualmente seguro, mientras que en el otro lado la información visual mostraba un área que

⁷⁹ De hecho, cuando la madre de Julia le pregunta que por donde se mete “ese”, Julia le contesta con otra pregunta. Hay que señalar que antes de que los niños comiencen a preguntar, los adultos hemos estado sometiendo al niño desde el primer día de su vida a un interrogatorio constante, aunque esas primeras preguntas tengan cierto valor “retórico”. Los adultos las hacemos y las respondemos nosotros mismos.

⁸⁰ El abismo visual primero fue trabajado en los años 50 por Richard Walk, Eleanor Gibson y por Thomas Tighe con animales, exactamente con ratas, que prefirieron desplazarse sobre el lado sin abismo a hacerlo por el lado con el abismo simulado, eludiendo así el lado “profundo” (1957/1991).

debía evitarse. Y se hacen la siguiente pregunta: ¿Cómo llega tal información a ser percibida y usada? En nuevas versiones del abismo visual realizadas por Sorce, Emde, Campos y Klinnert a mediados de los años ochenta, se encuentra que los niños recurren al otro como referencia, y se apoyan en sus expresiones afectivas para modular o regular sus propias acciones, de modo que los niños cruzan o no el abismo en función de la cara de la madre (citado por Gibson y Pick 2000, p. 68). Aquí es adonde queríamos llegar, dado que los niños cruzan o no el abismo en función de la expresión de la cara de la madre, podría hacerse la hipótesis que en la mirada que el niño le dirige a la madre, como antes en los ejemplos de Julia y de Silvia, hay cierta duda, algo así como «¿cruzo o no cruzo este lugar aparentemente peligroso?». Si la cara de la madre desprende confianza, los niños cruzan, de modo que su expresión emocional es la que inclina la balanza en una dirección o en otra. La acción se resuelve, por lo tanto, cuando el adulto le indica que puede ir, que no pasa nada, regulando así la acción del niño, que acepta dicha regulación, por lo que la mirada que le dirige parece cumplir una función interrogativa. De modo que la expresión de los afectos del adulto tiene influencia no sólo sobre los del niño, sino también sobre su acción en el mundo. Seguramente que Wallon hubiera estado muy satisfecho con estos resultados. Además, se abre una puerta muy interesante si comparamos cuáles serían los recursos comunicativos empleados por los bebés ciegos o con deficiencias visuales para realizar preguntas cuando todavía no hablan.

Esto se articula bien con Tomasello cuando considera que se debería pensar en la atención como «una especie de “percepción intencional”» (Tomasello, 1999, p. 68), lo que es especialmente importante para los niños con fuertes daños motóricos, dado que los agentes intencionales son seres animados que tienen fines y que escogen activamente acerca de a qué dirigir la atención al perseguir estos objetivos. También con estos niños resultaría muy interesante estudiar cómo se las ingenian para realizar protointerrogativos cuando aún no hablan. Todo esto hay que vincularlo con la crítica que Piaget ha recibido por su insistencia en la acción individual, por dos razones: Primero, porque los niños que tienen daño motórico, suelen precisar más la presencia del otro en estas fases del desarrollo hasta que, en los casos y en los grados en los que sea posible, consiguen su autonomía. Segundo, porque cuando la acción sensorio-

motora directa no es posible, el aprendizaje vicario puede llegar a ser muy importante (Rosa, Montero y García, 1993).

Por último, también podrían analizarse en términos de protointerrogativos los resultados de Tomasello según los cuales a partir de los 10 meses los niños controlan en todas las culturas a sus cuidadores para ver si es seguro aproximarse o tocar un objeto nuevo de una manera particular (1999a, p. 155). Es decir, las niñas y los niños por fin *les dan* a los adultos el papel regulador que el adulto *posee* desde siempre. Esto encaja como anillo al dedo de Vygotski, que ve la regulación externa antes de convertirse en interna. Que ve los mediadores semióticos y la triadicidad en el exterior antes de que el niño los haya interiorizado, cuando dice

Toda relación del niño con el mundo exterior, incluso la más simple, es la relación refractada a través de la relación con otra persona. La vida del bebé está organizada de tal modo que en todas las situaciones se halla presente de manera visible o invisible otra persona. Esto se puede expresar de otro modo, es decir, que cualquier relación del niño con las cosas es una relación que se lleva a cabo con la ayuda o a través de otra persona (Vygotski, 1984/1996, p. 285, la redonda es nuestra).

Que ve en definitiva cómo la Educación se cristaliza en Desarrollo.

Capítulo 5

DE LOS USOS CONVENCIONALES A LOS PRIMEROS SÍMBOLOS

*Señoritaaaaaa!
¡La Engracia me está echando
raspauras de pinturín en la leche,
y dice que es Cola-Cao!*

(Recuerdos de una maestra de un pueblo
de Toledo, contado por Mayte Gallego)

1. Los símbolos son estratos de segundo sentido

Decir que las personas vivimos entre símbolos no solamente no es nuevo, sino que lo sabemos, o lo practicamos, desde hace mucho tiempo, puede que desde antes de que empezáramos a desprendernos de nuestro pasado no humano. Podría decirse que los adultos no damos un paso sin tropezarnos con ellos. Apoyándose en Cassirer, Eco defiende que se le ha llamado al hombre *animal simbólico*, ya que no solamente el lenguaje verbal, sino toda la cultura, los ritos, las instituciones, las relaciones sociales, las costumbres no son otra cosa que *formas simbólicas* (1973/1988, p. 107), a esto ahora hay que añadir, y bajo ciertas circunstancias, a los primates no humanos criados por humanos. Los símbolos son poderosas herramientas de comunicación cuando faltan las palabras, o cuando

aún estando, necesitan su compañía y apoyo aclaratorio; pero también para darle significado al pensamiento, y ya se sabe que un pensamiento sin significado sirve para bien poco, como para Alicia un libro sin imágenes cuando aún no sabía leer. Quién no recuerda que comenzó su larga aventura hacia *El país de las maravillas* porque se aburría. Y se aburría porque le echaba ojeadas al libro que estaba leyendo su hermana, pero como allí no había ni “dibujos ni conversaciones” Alicia se preguntaba que «cuál es el uso de un libro sin dibujos y sin conversaciones» (Carroll, 1856/1970, p. 25). Los símbolos se identifican con la existencia de estratos de sentido segundo (Eco, 2002) y empapan los objetos aparentemente más anodinos proyectándolos en mundos posibles que los desbordan. Los usamos para jugar y para ayudarnos a pensar hechos que no acaban de encajar en las viejas creencias. Para pedir, para indicar, para enseñar, incluso como estrategia intermedia y maquiavélica de engaño, para hacer cosas que se salen de nuestras posibilidades actuales. Para divertirnos, como eficaz instrumento didáctico, para adentrarnos en la ficción y para convivir con eso que la supera y que llamamos realidad. Tampoco hay arte, rito o fiesta en la que no sean actores muy principales.

Con el poder de los símbolos se multiplican los indicios de autoconciencia (Martí, 1997), lo que estaba unido se separa para luego volverse a juntar de otro modo. Se trae lo ausente y no es preciso someterse a la implacable ley del tiempo ni del espacio. Puede que por ellos nos hagamos definitivamente pensadores, porque la verdadera posibilidad de viajar no comienza con los primeros pasos, sino con los primeros símbolos, que son como alas para volar. Nadie dudaría que con los símbolos, el pensamiento y la comunicación se desprenden por fin de la tiranía del *aquí* y del *ahora*. Desde nuestra mirada de adultos no es posible imaginar la vida cotidiana sin ellos. En definitiva, como diría Peirce, somos lo que los símbolos, que son una clase de signo, nos hacen ser.

Sin embargo, los símbolos no siempre se hallan a nuestra disposición. Hemos ido viendo en los capítulos previos, que en el período de la vida que transcurre entre el nacimiento y el fin del primer año de vida los niños y las niñas ni los usan, ni los comprenden como tales cuando otros los usan, ni les sirven para comunicarle a otros lo que piensan, ni para pensar. A lo sumo, entran en contacto con ellos cuando los otros los usan pero sin comprenderlos del todo. Cruzar la frontera que separa el modo no simbólico del modo simbólico de significación y por tanto de relación con el

especialmente los de nivel de “alta abstracción” como es el caso del lenguaje, sino que distintos sistemas se articulan entre sí desde distintas complejidades y modos de significación y de expresión. Seguramente gracias a esa articulación, que además es la manera en la que el lenguaje se “engancha” con la realidad, los niños adquieren el lenguaje y los adultos podemos comprenderlo.

También Bajtin huye de consideraciones excesivamente moleculares cuando afirma que donde no hay texto no hay tampoco objeto de investigación y pensamiento. De hecho, hablamos adoptando las formas sociales de los géneros variados y prototípicos sin sospechar su existencia (Clot, 1999/2002). Como consecuencia, la unidad de análisis no es el signo sino el *texto*¹⁰³. Si trasladamos estas reflexiones hacia los primeros símbolos, i.e., hacia niveles semióticos más básicos, entonces más que de “símbolo” aislado habría que hablar de *escenario*, o de *puesta en escena* (Rodríguez y Moro, 1999a).

Más ideas que se articulan con la noción de escenario en el símbolo provienen de la semiótica. Por ejemplo, para Castañares el cumplimiento de la intención comunicativa de un texto se presenta, como un elemento esencial alrededor del cual surgen otros conceptos. Su cumplimiento es posible gracias a la *competencia textual e intertextual*, la experiencia de otros textos, como la entiende Bajtin, o “enciclopedia” como la entiende Eco (1985, p. 332). Con esta idea de texto, la semiótica pragmática va a cumplir su papel y se deja al desnudo la principal discrepancia con la teoría lingüística

¹⁰³ En la estrategia semiótica de Peirce y de Eco, el signo es un reenvío. Está presente cuando algo se encuentra en el lugar de otra cosa ¿Pero cómo se construye este reenvío? Para Eco, dice Fabbri, este reenvío se puede explicar de un modo claro y legible con el viejo modelo de la inferencia lógica. La inferencia es el modo de poner en marcha la máquina de los signos. El marco en el que tienen lugar las inferencias, estos movimientos de signo a signo, es un marco eminentemente textual. Así, después de un momento de interés por los signos arquitectónicos, visuales, cinematográficos, gestuales, etc., se ha vuelto al *texto*. Dice Fabbri que subrepticamente después de haber proclamado la importancia teórica de lo no lingüístico, el texto ha vuelto a ser el modelo de todos los funcionamientos semióticos (1998/2000, p. 29). Aunque Castañares considera que el concepto de “texto” es lingüístico (*ibid.*, p. 320), lo que implica que de algún modo no podemos echarnos a dormir en sus brazos sin más cuando el objeto de la investigación son los usos y los sistemas semióticos prelingüísticos.

post-saussuriana: la comunicación verbal no es un fenómeno aislado sino que irremediablemente forma parte del conjunto complejo de fenómenos que envuelven el acto comunicativo (Castañares, 1985, p. 332). El texto es considerado así como intercambio social de sentido, de enunciados o de actos de habla (*ibid.*, p. 333). Todo esto encaja muy bien con el vínculo que, desde una lectura semiótica entre acción, usos de los objetos y signos, hemos defendido a lo largo de estas páginas.

Por debajo volvemos a encontrarnos con el viejo asunto de cómo el significado desborda los límites de la lengua antes de que aparezca en la ontogénesis. Y después (Wilkins, 2003; McNeill, 2003). De modo que los referentes podrán ser muchas cosas, pero desde luego siempre estarán empapados por los contextos, por las culturas, y por las capas sucesivas de semiosis, lejos por tanto de los significados literales tan socorridos para la Psicología.

Si es cierto como dicen que los textos no se terminan, sino que se abandonan, al lector no le resultará difícil concluir que haya llegado la hora de abandonar éste. De lo que sin embargo se habla menos es de que son ellos, los textos, quienes raramente nos abandonan a nosotros.

Bibliografía

- Adamson, L. (1995/1996). *Communication development during infancy*. Colorado-Oxford: WestviewPress.
- Adolph, K. y Eppler, M. (1999). Obstacles to Understanding: An Ecological Approach to Infant Problem Solving. In E. Winograd, R. Fivush y W. Hirst (ed.). *Ecological Approaches to Cognition. Essays in Honor of Ulric Neisser* (pp. 31-58). Mahwah NJ: Erlbaum.
- Ajuriaguerra, de J. (1973/1980). *Manual de Psiquiatría Infantil*. París - Barcelona: Toray-Masson.
- Ajuriaguerra, de J. (1978). *Primera Infancia*. Ciencias del Hombre, 1. Madrid: Instituto de Ciencias del Hombre.
- Alonso, L. E. (1998). *La mirada cualitativa en sociología*. Madrid: Fundamentos.
- Alonso, L. E. (2002). Pierre Bourdieu in memoriam (1930-2002). Entre la bourdieumanía y la reconstrucción de la sociología europea. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 97, 9-28.
- André-Thomas, de Ajuriaguerra, J. (1948). *L'axe corporel, musculature et innervation*. París: Masson.
- Austin, J. (1962/1990). *Cómo hacer cosas con palabras*. Barcelona: Paidós.
- Baillargeon, R. (2000). How do infants learn about the physical world? In D. Muir y A. Slater (eds.). *Infant Development* (pp. 195-212). Oxford: Blackwell.
- Baldwin, J. M. (1894/1968). *Mental development in the child and the race*. New York: Augustus M. Kelley.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness. An essay on autism and theory of mind*. Cambridge: MIT.
- Baron-Cohen, S. y Swettenham, J. (1996). The relationship between SAM and ToMM. In P. Carruthers y P. Smith. *Theories of theories of mind*, (pp. 158-168). Cambridge: Cambridge University Press.
- Barr, R. Konner, M., Bakeman, R. y Adamson, L. (1991). Crying in Kung San infants: a test of the cultural specificity hypothesis. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 33, 601-610.
- Barthes, R. (1967). *Système de la mode*. París: Seuil.
- Barthes, R. (1985). *L'aventure sémiologique*. París: Seuil.
- Bates, E., Camaioni, L. y Volterra, V. (1975). The acquisition of performatives prior to speech. *Merril-Palmer Quarterly*, 21, 3, 205-226.
- Bates, E., Beghini, L., Bretherton, I., Camaioni, L.; Volterra, V., Carlson, V. Carpen, K. y Rosser, M. (1979). *The emergence of symbols: Cognition and communication in Infancy*. Nueva York: Academic Press.
- Bateson, G. (1972/1991). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Planeta.
- Bateson, G. (1979/1997). *Espíritu y Naturaleza*. Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Butterworth, G. (2003). Pointing is the Royal Road to language for babies. In Kita Sotaro (ed.) *Pointing. Where language, culture and cognition meet* (pp. 9-33). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

- Beaudichon, J.; Sigurdsoon, T.; Tardif, C., y Magnusson, M. (1999). Communication et construction collaborative des savoirs: une approche comparative. In G. Netchine-Grynberg, *Développement et fonctionnement cognitifs. Vers une intégration*, (pp. 77-103). Paris: PUF.
- Blass, E. M. (1999). The ontogeny of Human Infant Face Recognition: Orogustatory, Visual and Social Influences. In P. Rochat (ed.) *Early Social Cognition. Understanding others in the first months of life*, (pp.35-66). New Jersey: LEA.
- Borges, J. L. (1978/1986). *Tigres azules*. Madrid: Swan.
- Bouveresse, J. (1998). *Le philosophe et le réel. Entretiens avec Jean-Jacques Rosat*. Paris: Editions Hachette.
- Bower, T. G. (1974/1979). *El desarrollo del niño pequeño*. Madrid: Debate.
- Brazelton, T. Berry y Cramer, Bertrand (1990/1993). *La relación más temprana. Padres, bebés y el drama del apego inicial*. Barcelona: Paidós.
- Brazelton, T. B. y Nugent, K. (1995/1997). *Escala para la evaluación del comportamiento neonatal*. Barcelona: Paidós.
- Bremner, G. (1988/1999). *Infancy*. Oxford: Blackwell.
- Bresson, F. y Lebovici, S. (1989). Le développement du langage et la genèse de la communication. In S. Lebovici y F. Weil-Halpern. *Psychopathologie du bébé*, (pp.191-197). Paris: PUF.
- Bringuier, J.-Cl. (1977). *Conversations libres avec Jean Piaget*. Paris: Robert Laffont.
- Bronckart, J. P. (1977). *Théories du langage. Une introduction critique*. Bruxelles: Pierre Mardaga.
- Bronckart, J.-P. (1997). Semiotic interaction and cognitive construction. *Archives de Psychologie*, 65, 95-106.
- Bronckart, J. P. (1996). *Activité langagière, textes et discours. Pour un interactionisme socio-discursif*. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Bronckart, J.-P. (2002). La conscience comme "analyste" des épistémologies de Vygotski et Piaget. In Y. Clot (bajo la dirección de). *Avec Vygotski*, (pp. 27-53). Paris: La Dispute.
- Bronckart, J. P. y Dolz, J. (2002). La notion de compétence: quelle pertinence pour l'étude de l'apprentissage des actions langagières?" In J. Dolz et D. Ollagnier (ed.). *L'énigme de la compétence en éducation*, (pp. 27-44). Bruxelles: De Boeck.
- Brossa, J. (1999). *Brossa. Poemas visuales 1975-1997*. Consorcio Cultural Goya-Fuendetodos: Diputación Provincial de Zaragoza.
- Brun, P. (2001). Introduction. La vie émotionnelle de l'enfant : nouvelles perspectives et nouvelles questions. *Enfance*, 3, 221-225.
- Bruner, J. (1975). From Communication to Language. *Cognition*, 3, 3, 255-287.
- Bruner, J. (1978). Foreword. In A. Lock (ed.). *Action, Gesture and Symbol. The emergence of language*. Londres: Academic Press, (pp. vii-viii.)
- Bruner, J. (1982/1984). Los formatos de la adquisición del lenguaje. In *Jerome Bruner. Acción, pensamiento y lenguaje*, (pp. 173-185). Madrid: Alianza. Compilación de J.L. Linaza.

- Bruner, J. (1983). Préface. In J. Bruner. *Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire*. Paris: P.U.F., (pp. 7-9). Textos traducidos y presentados por Michel Deleau.
- Bruner, J. (2001). In Response. In D. Bakhurst y S. G. Shanker (ed.) *Jerome Bruner. Language, culture and self*, (pp. 199-215). Londres: Sage Publications.
- Bruner, J. (2001a). Conferencia pronunciada en la Universidad de Alcalá.
- Brunet, O. y Lézine, I. (1951/1985). *El desarrollo psicológico de la primera infancia. Manual para el seguimiento del desarrollo infantil desde el nacimiento hasta los 6 años*. Madrid: Visor.
- Budwig, N. (1995). *A developmental-Functionalist approach to child language*. Mahwah: LEA.
- Bullinger, A. (1996). Le rôle des flux sensoriels dans le développement tonico-postural du nourrisson. *Motricité cérébrale*, 17, 21-32.
- Bullinger, A. (1999). La régulation tonico-posturale chez le bébé. In *Modes de régulation dans le développement de l'enfant*. Actes du XVIe Colloque du GROFRED, Université de Genève, 5-6 juin, 22-26.
- Bullinger, A. (2000). De l'organisme au corps. *Enfance*, 3, 213-220.
- Bullinger A. y Goubet, N. (1999). Le bébé prématuré, acteur de son développement. *Enfance*, 1, 27-32.
- Bunge, M. (1967/1984). L'observation. In M.P. Michiels-Philippe (direct.) *L'observation*, (pp. 47-59). Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Butterworth, G. (1999). Neonatal imitation: existence, mechanisms and motives. In Nadel, J. y Butterworth, G. (eds.) *Imitation in Infancy*, (pp. 63-88). Cambridge: Cambridge University Press.
- Butterworth, George (2003). Pointing is the Royal Road to language for babies. In Kita Sotaro (ed.) *Pointing. Where language, culture and cognition meet*, (pp. 9-33). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Butterworth, G. y Hopkins B. (1988). Hand-mouth coordination in the newborn baby. *British Journal of Developmental Psychology*, 6, 303-314.
- Carrió, G. y Rabosi, E. (1981/1990). La filosofía de John L. Austin. In J. Austin (1962). *Cómo hacer cosas con palabras*. Barcelona: Paidós.
- Carroll, L. (1865/1970). *Alice's Adventures in Wonderland. The Annotated Alice*. Ed. M. Gardner. Londres: Penguin.
- Casacuberta, D. (2000). *Qué es una emoción*. Barcelona: Crítica.
- Castañares, W. (1985). *El signo: Problemas semióticos y filosóficos*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Castañares, W. (1994). *De la interpretación a la lectura*. Madrid: Parteluz.
- Castañares, W. (2002). Signo y representación en las teorías semióticas. *Estudios de Psicología*, 23(3), 339-357.
- Clark, A. (1997/1999). *Estar ahí. Cerebro, cuerpo y mundo en la nueva ciencia cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Clot, Y. (1999/2002). De Vygotski à Léontiev via Bakhtine. In Y. Clot (directeur) *Avec Vygotski* (pp. 191-211). Paris: La Dispute.
- Corbetta, D. (2000). Le corps et la pensée chez le bébé: apport des systèmes dynamiques. *Enfance*, 3, 259-270.
- Daddesio, T. (1994). *On minds and symbols*. Berlin: Mouton de Gruyter.

- Darwin, Ch. (1872/1998). *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*. Madrid: Alianza.
- Dasen, P. (1983). Jeux et jouets chez les enfants africains. *Educateur*, 9, 10-12.
- Davis, S. (ed.) (1991). *Pragmatics. A Reader*. Oxford: Oxford University Press.
- De Vega, M. (2002). Del significado simbólico al significado corpóreo. *Estudios de Psicología*, 23(2), 153-174.
- Deacon, T. W. (1997). *The symbolic species. The Co-evolution of Language and the Brain*. New York: Norton.
- Deleau, M. (1983). Présentation. In J. Bruner. *Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire*. Paris: P.U.F., (pp.10-35). Textos traducidos y presentados por Michel Deleau.
- Deleau, M. (1990). *Les origines sociales du développement mental. Communication et symboles dans la première enfance*. Paris: Armand Colin.
- Deleau, M. (1998). Entre l'acte et la pensée: de l'activité conjointe aux symboles et aux croyances. *Enfance*, 1, 37-47.
- Deleau, M. (2002). Vygotski, Wallon et les débats actuels sur la théorie de la pensée. In Y. Clot (bajo la dirección de). *Avec Vygotski* (pp.105-120). Paris: La Dispute.
- Deledalle, G. (1990). *Lire Peirce aujourd'hui*. Bruxelles: De Boeck-Wesmael.
- Delgado, B., Gómez, J. C. & Sarriá, E. (1999). Non-communicative pointing in preverbal children. Poster presented in the *IXth European Conference on Developmental Psychology*. Spetses, Greece.
- Dent-Read, C. y Zukow-Goldring, P. (1997). (ed.) *Evolving Explanations of Development*. Washington: American Psychological Association.
- Donald, M. (1993). Précis of Origins of the modern mind: Three stages in the evolution of culture and cognition. *Behavioral and brain sciences* 16, 737-791.
- Ducrot, J.-J. (1984). *Jean Piaget savant et philosophe*. Genève: Librairie Droz.
- Eco, U. (1973/1988). *Signo*. Barcelona: Labor.
- Eco, U. (1984). *Semiótica y Filosofía del lenguaje*. Barcelona: Lumen.
- Eco, U. (1997/1999). *Kant y el ornitorrinco*. Barcelona: Lumen.
- Eco, U. (2000/2001). *Baudolino*. Barcelona: Lumen.
- Eco, U. (2002). *Sobre literatura*. Barcelona: RqueR
- Español, S. (2000). *Un estudio de semiosis evolutiva: los primeros gestos comunicativos y simbólicos*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Español S. y Rivière A. (2000). Gestos comunicativos y contextos interpersonales: un estudio con niños de 10 a 16 meses. *Estudios de Psicología*, 65-66, 225-245.
- Everaert-Desmedt, N. (2000). *Sémiotique du récit*. Bruxelles: DeBoeck.
- Fabrizi, P. (1998/2000). *El giro semiótico. Las concepciones del signo a lo largo de su historia*. Barcelona: Gedisa.
- Fernández, T. (1984/1998). Consideraciones preliminares. In Ch. Darwin (1872), *La expresión de las emociones en los animales y en el hombre*, (pp.7-34). Madrid: Alianza.
- Fodor, J. (1983/1986). *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata.
- Fogel, A. (1993). *Developing through relationships. Origins of Communication, Self and Culture*. Chicago: University of Chicago Press.

- Fogel, A. (1997). *Developing through relationships*. Chicago: The University of Chicago Press.
- François, F. (1990). *La communication inégale. Heurs et malheurs de l'interaction verbale*. Neuchâtel – Paris: Delachaux et Niestlé.
- Gibson, E. (1999). EPAM to EGO: A Cognitive Journey. In E. Winograd, R. Fivush y W. Hirst (ed.). *Ecological Approaches to Cognition. Essays in Honor of Ulric Neisser*, (pp. 125-138). Mahwah NJ: Erlbaum.
- Gibson, E. J. y Pick, A. (2000). *An ecological approach to perceptual learning and development*. Oxford: Oxford University Press.
- Gil, C. (1993). *La construcción del espacio en el niño a través de la información táctil*. Madrid: Trotta.
- Gómez, J. C. (1989). Introducción. In W. Köhler (1921/1989) *Experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés*, 9-38 Madrid: Debate.
- Gómez, J. C. (1992). *El desarrollo de la comunicación intencional en el gorila*. Tesis de Doctorado. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Gómez, J. C. (1996). Non-human primate theories of (non-human primate) minds: some issues concerning the origins of mind-reading. In P. Carruthers y P. Smith. *Theories of theories of mind*, (pp.330-343). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gómez, J. C. (*en prensa*). Humpty-Dumpty y el eslabón perdido: sobre la evolución del lenguaje a partir de la comunicación de los primates. In F. Gillén (ed.) *Existo, luego pienso: Orígenes animales del pensamiento humano*.
- Gómez, J. C.; Sarriá, E.; Tamarit, J.; Brioso, A. y León, E. (1995). *Los inicios de la comunicación: estudio comparado de niños y primates no humanos e implicaciones para el autismo*. Ministerio de Educación y Ciencia. CIDE.
- González, P. (2003). *Triadicidad, comunicación y semiosis en autismo. Un estudio comparativo de niños con Síndrome de Kanner, Down y con desarrollo no patológico*. Diploma de Estudios Avanzados, presentado en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Gopnik, A. y Meltzoff, A. (1997). *Words, thoughts, and theories*. Cambridge: MIT Press.
- Gould, S. J. (1998/2001). *Les coquillages de Léonard. Réflexions sur l'histoire naturelle*. Paris: Seuil. [título original en inglés: Leonardo's Mountain of Clams and the Diet of Worms. Nueva York: Harmony Books].
- Grupo de Atención Temprana (2000). *Libro Blanco de la Atención Temprana*. Madrid: Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía.
- Guidetti, M. (2003). *Pragmatique et psychologie du développement. Comment communiquent les jeunes enfants*. Paris: Belin.
- Hainline, L. (1998). The development of basic visual abilities. In A. Slater (ed.) *Perceptual Development. Visual, auditory, and speech perception in infancy*, (pp. 5-50). Londres: Psychology Press.
- Hatwell, Y. y Berger C. (1999). Le développement perceptif: perception, mouvement et action chez le bébé et l'enfant. In G. Netchine, *Développement et fonctionnement cognitifs. Vers une intégration*, (pp. 25-55). Paris: PUF.

- Hitchcock, A. (1995/2000). *Hitchcock por Hitchcock*. Madrid: Sidney Gottlieb.
- Hobson, P. (1993/1995). *El autismo y el desarrollo de la mente*. Madrid: Alianza.
- Holt, S., Fogel, A. y Wood, R. (1998). Innovation in social games. In M. Lyra y J. Valsiner (comp.), *Child Development within Culturally structured environment*, Vol. IV. (pp. 35-51). Norwood: Ablex.
- Houser, N. (2002). *Some thoughts about pragmatics (From a Peircean Perspective)*. Conferencia pronunciada en la Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid. Enero. Manuscrito sin publicar.
- Iglesias, J., Loeches, A. y Serrano J. M. (1989). Expresión facial y reconocimiento de emociones en lactantes. *Infancia y Aprendizaje*, 48, 93-113.
- Inhelder, B., Célièrier, G., Ackermann, E., Blanchet, A., Boder, A., de Caprona, D., Ducret, J.-J. y Saada-Robert M. (1992). *Le cheminement des découvertes chez l'enfant. Recherche sur les microgenèses cognitives*. Neuchâtel-París: Delachaux et Niestlé.
- Inhelder, B., Lézine, I., Sinclair, H y Stambak, M. (1972). Les débuts de la fonction symbolique. *Archives de Psychologie*, 41, 187-243.
- Jahme, C. (2000/2002). *Bellas y Bestias. El papel de las mujeres en los estudios sobre primates*. Madrid: Ateles.
- Johnson, S. (1998). Object perception and object knowledge in young infants: A view from studies of visual development. In A. Slater (ed.) *Perceptual Development. Visual, auditory, and speech perception in infancy* (pp. 211-239). Londres: Psychology Press.
- Jouen, F. y Molina, M. (2000). Le rôle des flux sensoriels dans les débuts du développement. *Enfance*, 3, 235-247.
- Julio, T. y Muñoz R. (1998). *Textos clásicos de pragmática*. Madrid: Arcos Libro.
- Karmiloff-Smith, A. (1992-94). *Más allá de la modularidad*. Madrid: Alianza.
- Karmiloff-Smith, A. (1992a). Préface. In B. Inhelder y G. Cellèrier (et col.) *Le cheminement des découvertes de l'enfant. Recherche sur les microgenèses cognitives*, (pp. 9-11). Neuchâtel-París: Delachaux et Niestlé.
- Kaye, K. (1982/1986). *La vida mental y social del bebé. Cómo los padres crean personas*. Barcelona: Paidós.
- Köhler, W. (1921/1989). *Experimentos sobre la inteligencia de los chimpancés*. Madrid: Debate.
- Koupernik, C. (1989). Développement et maturation du cerveau. In S. Lebovici y F. Weil-Halpern. *Psychopathologie du bébé*. París: PUF.
- Kozulin, A. (1984). *Psychology in Utopia. Toward a Social History of Soviet Psychology*. Cambridge: MIT Press.
- Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Kurosawa, A. (1982/1990). *Autobiografía*. Madrid: Fundamentos.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things. What categories reveal about the Mind*. Chicago y Londres: University of Chicago Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1980/1995). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.

- Lakoff, G. y Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh. The embodied mind and its challenge to western thought*. New York: Basic books.
- Leslie, A. (1987). Pretense and Representation: The origins of "Theory of Mind". *Psychological Review*, 94, 4, 412-426.
- Leslie, A. (1988). Some implications of pretense for mechanisms underlying the child's theory of mind. In W. Astington, P. L. Harris y D. Olson (ed.). *Developing theories of mind*, (pp. 19-46). Cambridge: Cambridge University Press.
- Levinson, S. (1983/1989). *Pragmática*. Barcelona: Teide.
- Lock, A. (1978). Preface. In A. Lock (ed.). *Action, Gesture and Symbol. The emergence of language*, (pp. ix-x). Londres: Academic Press.
- Lock, A. (1978a). The emergence of Language. In A. Lock (ed.). *Action, Gesture and Symbol. The emergence of language* (pp. 3-18). Londres: Academic Press..
- Lucerga, R.; Sanz, M. J.; Rodríguez, C. y Escudero, M. (1992). *Juego simbólico y deficiencia visual*. Madrid: ONCE.
- Luna, E. (2002). *El papel de los signos en la construcción del uso convencional de los objetos en la primera infancia*. Diploma de Estudios Avanzados presentado en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. Manuscrito sin publicar.
- Luria, A. y Vygotski, L. (1930/1992). *Ape, Primitive Man and Child. Essays in the History of Behavior*. Nueva York: Harvester.
- Martí, E. (1994). Mediated Activity: A risk of Sociocultural Reduccionism. *Socio-Cultural Research News*, 1, (2), 7.
- Martí, E. (1997) (comp.). *Construir una mente*. Barcelona: Paidós.
- Martí, E. (2003). *Representar el mundo externamente. La adquisición infantil de los sistemas externos de representación*. Madrid: Visor.
- Mauro (De) T. (1967/1985). Addenda. In F. De Saussure, *Cours de linguistique générale* (pp. 395-404). Payot: Paris.
- McNeill, D. (2003). Pointing and Morality in Chicago. In Sotaro Kita. *Pointing. Where language, Culture and Cognition Meet*, pp. 293-306. New Jersey: LEA.
- Mellier, D. (1999). L'attention et ses troubles chez l'enfant: apports des études du développement des enfants prématurés. In G. Netchine, *Développement et fonctionnement cognitifs. Vers une intégration*. Paris: PUF, 57-75.
- Meltzoff, A. y Moore, K. (2000a). Imitation of facial and Manual Gestures by human neonates. In D. Muir y A. Slater (eds.), *Infant Development*, (pp. 167-175). Oxford: Blackwell.
- Meltzoff, A. y Moore, K. (2000b). Resolving the Debate about early Imitation. In D. Muir y A. Slater (eds.). *Infant Development*, (pp. 176-181). Oxford: Blackwell.
- Miguel, T. (2001). La Atención Temprana. Primeros niveles de detección e intervención. *Revista de Pediatría de Atención Primaria*, vol. III, 11, 119-128.
- Miguel, T., Vidaurrazaga, M. J., Vallejo, M., Hergueta, F. y González, F. (1993). Alteraciones de la conducta interactiva en niños de alto riesgo detectados en el segundo y cuarto trimestre de vida: detección, tratamiento y

- evolución de cuatro casos. *El autismo 50 años después de Kanner (1943)*. Actas del VII Congreso Nacional de Autismo. Madrid.
- Moro, Ch. (1999). *L'usage de l'objet comme experimentum crucis pour l'analyse de la construction des significations durant la période pré-verbale*. Thèse de Doctorat. Université de Genève. Faculté de Psychologie et des Sciences de l'éducation.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. (1989). L'interaction triadique bébé-objet-adulte. *Enfance*, 1-2, 75-82.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. (1991). ¿Por qué el niño tiende el objeto hacia el adulto? La construcción social de la significación de los objetos. *Infancia y Aprendizaje*, 53, 99-118.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. (1994). Prelinguistic sign mixity and flexibility in interaction. *European Journal of Psychology of Education*, 9, (4), 301-310.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. (1997). Objet, signe et sémiotique. Fondements pour une approche sémiotique du développement préverbal. In C. Moro, B. Schneuwly y M. Brossard (dir.) *Outils et signes. Perspectives actuelles de la théorie de Vygotski*, (pp. 159-198). Neuchâtel: Peter Lang.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. (1998). Towards a Pragmatical conception of the Object: The construction of the uses of the objects by the baby in the pre-linguistic period. In M. Lyra y J. Valsiner (comp.), *Child Development within Cultural structured environment*, Vol. IV. (pp. 53-72). Norwood: Ablex.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. (2000). La création des représentations chez l'enfant au travers des processus de sémiotique. *Enfance*, 3, 287-294.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. (2004). L'éducation et le signe comme conditions de possibilité du développement. Un questionnement qui transcende les frontières disciplinaires. In Chatelanat, G., Moro, C. et Saada-Robert, M. (Eds.). *Unité et pluralité des sciences de l'éducation. Sondages au coeur de la recherche*. Berne-New York: Peter Lang.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. (2005). *L'objet et la construction de son usage chez le bébé. Une approche sémiotique du développement préverbal*. Berne-New York: Peter Lang.
- Moro, Ch. y Rodríguez, C. y Jacquemoud, A. (1999). Les interventions éducatives et les objets, source du développement psychique dès la prime enfance au travers des signes. *Histoires d'EVE. Recherche et formation à l'Espace de Vie Infantile du Mail*, 1, 27-36.
- Moro, M. R. (1998). *Psychothérapie transculturelle des enfants de migrants*. Paris: Dunod.
- Moro, M.-R., Nathan T., Rabain J., Stork H. y Ahmed Si D. (1989). Le bébé dans son univers culturel. In S. Lebovici y F. Weil-Halpern. *Psychopathologie du bébé*, (pp. 683-748). Paris: PUF.
- Mosier, Ch. y Rogoff, B. (1994). Infants' Instrumental Use of Their mothers to achieve their goals. *Child development*, 65, 70-79.
- Nadel, J. (1987). Zazzo y Wallon. *Bulletin de Psychologie*, XL, 381, 697-702.
- Nadel, J. y Best, F. (1980). *Wallon aujourd'hui*. Paris: Scarabée.
- Nadel J., Guérini, C., Pezé A. y Rivet, Ch. (1999). The evolving nature of imitation as a format for communication. In Nadel, J. y Butterworth, G.

- (eds.) *Imitation in Infancy*, (pp. 209-234). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nelson, C. (2000). The Neurobiological Bases of Early Intervention. In J. Shonkoff y S. Meisels (eds.) *Handbook of Early Childhood Intervention*, (pp. 204-227). Cambridge: Cambridge University Press.
- Nelson, K. (1996). *Language in Cognitive Development. The emergence of the mediated mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Neruda, P. (1924/1998). *Veinte poemas de amor y una canción desesperada*. Madrid: Edaf.
- Netchine-Grynberg, G. (1999). *Développement et fonctionnement cognitifs. Vers une intégration*. Paris: PUF.
- Netchine-Grynberg, G. y Netchine, S. (2002). Vygotski, Wallon et les "mondes communs". In Y. Clot (bajo la dirección de). *Avec Vygotski*, (pp. 85-104). Paris: La Dispute.
- Nieto, C. (2003). *Estereotipias, un modo de acomodarse a la actividad: un estudio comparativo entre personas con distintas características clínicas en situaciones similares*. Tesis Doctoral leída en la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Nubiola, J. (1996). Scholarship on the Relations between Ludwig Wittgenstein and Ch. S. Peirce. In I. Angelelli y M. Cerezo (ed.). *Perspectives in Analytical Philosophy. Studies on the History of Logic. Proceedings of the III. Symposium on the History of Logic*, (pp. 281-294). Berlin: Walter de Gruyter.
- Nubiola, J. (2000). El valor cognitivo de las metáforas. In P. Pérez-Illzarbe y R. Lázaro (ed.) *Verdad, bien y belleza. Cuando los filósofos hablan de valores. Cuadernos de Anuario Filosófico*, 103, 73-84.
- Ochaíta, E. (1993). Ceguera y Desarrollo psicológico. In A. Rosa y E. Ochaíta (comp.) *Psicología de la Ceguera*, (pp. 111-202). Madrid: Alianza.
- Ochaíta, E. y Espinosa, A. (1999). Dificultades en el desarrollo de origen social: Definición, incidencia, tipos y consecuencias del maltrato infantil. En J.N. García Sánchez (coord.), *Intervención psicopedagógica en los trastornos del desarrollo*. Madrid: Pirámide.
- Ochaíta, E. y Espinosa, A. (1999). Desarrollo e intervención en los niños ciegos y deficientes visuales. En A. Marchesi, C. Coll y J. Palacios (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación*, Vol. 3, *Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales*. Madrid: Alianza.
- Ortega, R. (1992). *El juego infantil y la construcción social del conocimiento*. Sevilla: Alfar.
- Palacios, J. (1983/1985). Henri Wallon. In A. Marchesi, M. Carretero y J. Palacios (comp.). *Psicología evolutiva I. Teorías y métodos*, (pp. 121-141). Alianza: Madrid.
- Peirce, Ch. S. (1868/1992). Some Consequences of Four Incapacities. In N. Houser y C. Kloesel (comp.), *The essential Peirce. Selected Philosophical Writings. Vol. I*. Bloomington: Indiana University Press.
- Peirce, Ch. S. (1931-1958). *Collected Papers*. Cambridge: Harvard University Press.
- Perinat, A. (1993). *Comunicación animal, comunicación humana*. Madrid: Siglo XXI.

- Piaget, J. (1936/1977). *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1937/1977). *La construction du réel chez l'enfant*. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1945/1976). *La formation du symbole chez l'enfant*. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Piaget, J. (1962/1975). Le rôle de l'imitation dans la formation de la représentation. Postface. In R. Zazzo. *Psychologie et Marxisme. La vie et l'oeuvre d'Henri Wallon*, (pp. 169-181). Paris: Denoël/Gonthier.
- Putnam, H. (1994/1997). El retorno de Aristóteles. In H. Putnam, (comp.) *La herencia del pragmatismo*, (19-139). Barcelona: Paidós. [Título original: *The return of Aristotle*].
- Quine, W. (1995). *From stimulus to science*. Cambridge: Harvard University Press.
- Quintanilla, L. (1999). *La universalidad de la teoría de la mente y otras capacidades mentalistas: un estudio evolutivo transcultural en niños zapotecos, españoles y regiomontanos*. Tesis Doctoral. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Rastier, F. (1991). *Sémantique et recherches cognitives*. Paris: PUF.
- Riba, C. (1990). *La comunicación animal. Un enfoque zoosemiótico*. Barcelona: Anthropos.
- Rivière, A. (1985). *La Psicología de Vygotski*. Madrid: Visor.
- Rivière, A. (1990). Origen y desarrollo de la función simbólica en el niño. In J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll (comp.) *Desarrollo psicológico y educación, I Psicología Evolutiva*, (pp. 113-130). Madrid: Alianza.
- Rivière, A. (1992). Lenguaje y símbolos: la dimensión funcional. In Belinchón, M.; Rivière, A. e Igoa, J.M. *Psicología del lenguaje. Investigación y teoría*, (pp. 181-235). Madrid: Trotta.
- Rivière, A. (1992a). Prólogo. In R. Lucerga, M.J. Sanz, C. Rodríguez y M. Escudero. *Juego simbólico y deficiencia visual*. Madrid: ONCE.
- Rivière, A. (2001). *Autismo. Orientaciones para la intervención educativa*. Madrid: Trotta.
- Rivière, A. y Coll, C. (1987). Individuation et interaction avec le sensorimoteur: notes sur la construction génétique du sujet et de l'objet social. In M. Siguán, (comp.). *Comportement, cognition, conscience. La Psychologie à la recherche de son objet*, (pp. 201-240). Paris: PUF.
- Rochat, P. (1997). Early development of the ecological self. In C. Dent-Read, y P. Zukow-Goldring (ed.) *Evolving Explanations of Development*, 91-121. Washington: American Psychological Association.
- Rochat, P. (1999). Direct Perception and representation in infancy. In E. Winograd, R. Fivush y W. Hirst (ed.). *Ecological Approaches to Cognition. Essays in Honor of Ulric Neisser*, 3-30. Mahwah NJ: Erlbaum.
- Rochat, P. (ed.) (1999a). *Early Social Cognition. Understanding others in the first months of life*. New Jersey: LEA.
- Rochat, P. y Nathalie G. (2000). Connaissance implicite du corps au début de la vie. *Enfance*, 3, 52, 275-285.
- Rodrigo, M^a J. (2001). Programas de intervención para familias con pautas educativas de riesgo. Comunicación presentada en la *XI reunión interdis-*

- ciplinar sobre poblaciones de alto riesgo de deficiencia*. Real Patronato sobre discapacidad. Ministerio de trabajo y asuntos sociales. Madrid, 29-30 Noviembre.
- Rodrigo, M^a J. y Palacios, J. (1998). *Familia y desarrollo humano*. Madrid: Alianza.
- Rodríguez, C. (1996). *Usos de los objetos y mediación semiótica. Perspectiva pragmática y semiótica del desarrollo*. Tesis doctoral. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid.
- Rodríguez, C. (2003). *Hitos en el Desarrollo Temprano y prevención de la Discapacidad*. Publicación en CD por los organizadores del Congreso "Perspectivas actuales en Educación Especial". Ciudad de México, septiembre.
- Rodríguez, C. (*en prensa*). El ojo de Dios no mira signos. Desarrollo temprano y semiótica. *Infancia y Aprendizaje*. Homenaje a Angel Rivière.
- Rodríguez, C. y Moro, Ch. (1997). Symbolic uses and conventional uses of the object. Is there any kind of parallelism? Comunicación presentada en el Workshop "The emergence and development of signification" Symposium "Language and Cognition in Language Acquisition. What is the relationship between language acquisition and non-linguistic capacities and processes? Odense University, Denmark, 20-24.
- Rodríguez, C. y Moro, Ch. (1998). *El mágico número tres. Cuando los niños aún no hablan*. Barcelona: Paidós.
- Rodríguez, C. y Moro, Ch. (1998a). El uso convencional también hace permanentes a los objetos. *Infancia y Aprendizaje*, 84, 67-83.
- Rodríguez, C. y Moro, Ch. (1999). The construction of first symbols in infancy as a cultural phenomenon. Comunicación presentada en el 7th International Congress of the International Association for Semiotic Studies - Association Internationale de Sémiotique (IASS-AIS): "Sign processes in complex systems", Dresde, Alemania, 6-11 octubre.
- Rodríguez, C. y Moro, Ch. (1999a). Sémiotisation de l'objet chez l'enfant dans l'éducation informelle. Comunicación presentada en el Workshop: *L'objet à la recherche de ses significations au coeur des enjeux développementaux et didactiques*. Genève 18-20 Novembre.
- Rodríguez, C. y Moro, Ch. (2002). Objeto, comunicación y símbolo. Una mirada a los primeros usos simbólicos de los objetos. *Estudios de Psicología*, 23/3, 323-338.
- Rodríguez, C. y Moro, Ch. (*en prensa*). La construcción de los primeros símbolos en la infancia como un fenómeno cultural.
- Rodríguez, C. y Surgan, S. (1998). How to bridge the gap between affordances and conventional uses of objects. Comunicación presentada en el North American Meeting of the International Society for Ecological Psychology. Hartford, mayo.
- Rosa, A., Montero, I. y García, C. (1993). *El niño con parálisis cerebral: enculturación desarrollo e intervención*. Madrid: MEC.
- Rosa, A. y Ochaíta, E. (1993). Introducción: ¿Puede hablarse de una psicología de la ceguera? In, A. Rosa y E. Ochaíta (comp.). *Psicología de la Ceguera*, 1-18. Madrid: Alianza.

- Rosa, A. y Ochaíta, E. (1988). Qué aportan a la psicología cognitiva los datos de la investigación evolutiva con sujetos ciegos?, *Infancia y Aprendizaje*, 41, 53-62.
- Sacks, O. (1989/1991). *Veo una voz. Viaje al mundo de los sordos*. Madrid: Anaya. Muchnik.
- Sacks, O. (1995/1997). *Un antropólogo en Marte*. Barcelona: Anagrama.
- Sacks, O. (1996/1999). *La isla de los ciegos al color*. Barcelona: Anagrama.
- Sahagún de, Fray Bernardino (1577/2002). *Historia general de las cosas de Nueva España. Tomo III*. México: Cien de México.
- Sarriá, E., Quintanilla, L. y Brioso, A. (2001). Observación y Evaluación en la Investigación evolutiva: Dos estrategias complementarias pero no equivalentes. Actas del VII Congreso de Metodología de las Ciencias Sociales y de la Salud. Madrid, Septiembre.
- Sarti, R. (2001/2002). Las condiciones materiales de la vida familiar. In D.I. Kertzer y M. Barbagli (comp.). *Historia de la familia europea, Volumen I. La vida familiar a principios de la era moderna (1500-1789)*, (pp. 41-72). Barcelona: Paidós.
- Saussure (De) F. (1916/1985). *Cours de linguistique générale*. Edition critique préparée par Tullio de Mauro. Paris: Payot.
- Sauvage D., Hameury L., Lenoir Pascal, A. J.-L., Perrot-Beaugerie A. y Barthélémy C. (1989). Signes prémonitoires de l'autisme. In S. Lebovici y F. Weil-Halpern. *Psychopathologie du bébé*, 367-379. Paris: PUF.
- Savage-Rumbaugh, S. (1986). *Ape Language: From conditioned response to symbol* Oxford: Oxford University Press.
- Schaffer, H. R. (1984/1989). *Interacción y socialización*. Madrid: Visor [Título original: *The child's entry into a Social World*. London: Academic Press].
- Schneuwly, B. (1988). *Le langage écrit chez l'enfant. La production des textes informatifs et argumentatifs*. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Scruton, R. (1979/1985). *La estética de la arquitectura*. Madrid: Alianza.
- Segal, G. (1996). The modularity of theory of mind. In P. Carruthers y P. Smith. *Theories of theories of mind*, (pp. 141-157). Cambridge: Cambridge University Press.
- Shonkoff, J. y Marshall, P. (2000). The biology of Developmental Vulnerability. In J. Shonkoff y S. Meisels (eds.) *Handbook of Early Childhood Intervention*, (pp. 35-53). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sinha, Ch. (1988). *Language and representation. A Socio-Naturalistic approach to Human Development*. New York: Harvester-Wheatsheaf.
- Sinha, Ch. (1999). Situated Selves: learning to be a learner. In Joan Bliss, Roger Säljö and Paul Light (Eds.) *Learning Sites: Social and Technological Resources for Learning*, (pp. 32-48). Oxford: Pergamon.
- Sihna, Ch. y Jensen de López, K. (2000). Language, culture and the embodiment of spatial cognition. *Cognitive Linguistics*, 11, 17-41
- Slater, A (1998). The competent infant: Innate organisation and early learning in infant visual perception. In A. Slater (ed.) *Perceptual Development. Visual, auditory, and speech perception in infancy*, (pp. 105-130). Londres: Psychology Press.

- Soussignan, R., Schaal, B. (2001). Les systèmes émotionnels chez le nouveau-né humain : invariance et malléabilité des réponses aux odeurs. *Enfance*, 3, 236- 246.
- Spelke, E. (1999). Unity and Diversity in Knowledge. In E. Winograd, R. Fivush y W. Hirst (ed.). *Ecological Approaches to Cognition. Essays in Honor of Ulric Neisser*, (pp.139-151). Mahwah NJ: Erlbaum.
- Spelke, E. (2000). Nativism, Empiricism, and the origins of Knowledge. In D. Muir y A. Slater (ed.). *Infant Development. The essential readings*, (pp. 36-51). Oxford: Blackwell.
- Sroufe, L. A. (1996). *Emotional Development. The organization of emotional life in the early years*. Cambridge/New York: Cambridge University Press.
- Stern, D. (1985). *The interpersonal world of the infant. A view from Psychoanalysis and developmental Psychology*. New York: Basic Books.
- Swift, J. (1726/1999). *Obras selectas. Viajes de Gulliver*. Madrid: Espasa Calpe.
- Théberge, M. (2002). La question du développement artistique chez l'enfant. In Wirthner y Zulauf (ed.). *A la recherche du développement musical*, (pp.59-92). Paris: L'Harmattan.
- Thelen, E. y Smith, L. (1994/1998). *A dynamic Systems Approach to the Development of Cognition and Action*. Cambridge: The MIT Press.
- Thong, T. (1984). Préface. Méthodes et perspectives. In H. Wallon, (1925/1984). *L'enfant turbulent. Etude sur les retards et les anomalies du développement moteur et mental* (pp. v-xxxii). Paris: PUF.
- Tiercelin, C. (1993). *La pensée-signé. Etudes sur C.S. Peirce*. Nîmes: Jacqueline Chambon
- Tomasello, M. (ed.) (1998). *The new Psychology of Language. Cognitive and functional approaches to Language Structure*. New Jersey – London: LEA.
- Tomasello, M. (1999). *The cultural origins of Human Cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Tomasello, M. (1999a). The Cultural Ecology of Young Children's Interactions with objects and artifacts. In E. Winograd, R. Fivush y W. Hirst (ed.). *Ecological Approaches to Cognition. Essays in Honor of Ulric Neisser*, (pp.153-170).Mahwah NJ: Erlbaum.
- Tomasello, M. (2001). Bruner on Language acquisition. In D. Bakhurst y S. G. Shanker (ed.) *Jerome Bruner. Language, culture and self*, (pp.31-49). Londres: Sage Publications.
- Trevarthen, C. (1982). The primary motives for cooperative understanding. In G. Butterworth (ed.), *Social Cognition. Studies of the Development of Understanding*, (pp. 689-755). Brighton: Harvester Press.
- Trevarthen, C. (1990). Signs before speech. In T. A. Sebeok y J. Umiker-Sebeok (ed.). *The Semiotic Web 1989*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Turner, V. (1967/1980). *La selva de los símbolos*. Madrid: Siglo XXI.
- Tursz, A. (1989). Les accidents du nourrisson: données épidémiologiques, facteurs de risque et éléments de prévention. In S. Lebovici y F. Weil-Halpern. *Psychopathologie du bébé*, (pp.783-792). Paris: PUF.

- Uzgiris, I. (1999). Imitation as activity: its developmental aspects. In Nadel, J. y Butterworth, G. (eds.) *Imitation in Infancy*, (pp.186-206). Cambridge: Cambridge University Press.
- Valsiner, J. (1997). Social sciences and little countries: When “big” may mean “small” and viceversa. *Trames*, 2 (52/47), 1, 3-16.
- Van der Straten, A. (1990). Heurs et heurts de la communication précoce. In F. Frédéric. *La communication inégale. Heurs et malheurs de l'interaction verbale*, (pp. 13-31). Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Van der Veer R. y Van Ijzendoorn, M.H. (1985). Vygotsky's theory of the higher psychological processes: some criticisms. *Human Development*, 28, 1-9.
- Van der Veer R. y Valsiner, J. (1994). *The Vygotsky reader*. Oxford: Blackwell.
- Vauclair, J. (1987). Représentation et intentionnalité dans la cognition animale. In M. Siguán, (comp.). *Comportement, cognition, conscience. La Psychologie à la recherche de son objet*, (pp. 59-87). Paris: PUF.
- Vendrell, R. (2003). La Capacitat representativa dels nens petits amb síndrome de Down. Anàlisi de casos a través del joc. Tesis Doctoral presentada en la Universitat Ramon Llull, Facultat de Psicologia i Ciències de l'Educació i de l'Esport.
- Vidal, F. (1994). *Piaget before Piaget*. Cambridge/London: Harvard University Press.
- Vidaurrazaga, M. J. (1999). *Desarrollo de las praxias orofaciales y las conductas comunicativas del recién nacido gran pretérmino de alto riesgo*. (Manuscrito sin publicar).
- Vila, I. (1986). *Introducción a la obra de Henri Wallon*. Barcelona: Anthropos.
- Vila, I. (1990). Adquisición del lenguaje. In J. Palacios, A. Marchesi y C. Coll, *Desarrollo psicológico y educación, I. Psicología Evolutiva*, (p. 85-97). Madrid: Alianza.
- Vila, I. (1996/2000). La intencionalidad, la comunicación y el lenguaje. In A. Tryphon y J. Vonèche (comps.). *Piaget-Vygotski: la génesis social del pensamiento*, (pp. 247-261). Barcelona: Paidós.
- Vinter, A. (1985). *L'imitation chez le nouveau-né. Imitation, représentation et mouvement dans les premiers mois de la vie*. Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Vita de, S. y Rodríguez C. (1982). *Les enfants de la deuxième génération d'immigrants à l'école genevoise*. Rapport de Recherche. Université de Genève. Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation. (Manuscrito sin publicar).
- Vygotski, L. (1924/1994). Défaut et compensation. In K. Barisnikov y G. Petitpierre (dirección). *Défectologie et Déficience Mentale*, (pp.85-115). Neuchâtel-Paris: Delachaux et Niestlé.
- Vygotski, L. (1924/1997). Principios de la educación de los niños físicamente deficientes. In L. Vygotski *Obras Escogidas V. Fundamentos de defectología*, (pp. 59-72). Madrid: Visor.

- Vygotski, L. (1929/1997). Los problemas fundamentales de la defectología contemporánea. In Vygotski, L., *Obras Escogidas V. Fundamentos de defectología*. Madrid: Visor.
- Vygotski, L. (1930/1991). Prólogo a la edición rusa del libro de W. Köhler "Investigaciones sobre la inteligencia de los monos antropomorfos". Reproducido in L.S. Vygotski, *Obras Escogidas*, Vol. I, (pp.177-204). Madrid: Visor.
- Vygotski, L. (1931/1995). *La prehistoria del desarrollo del lenguaje escrito*. in L.S. Vygotski, *Obras Escogidas*, Vol. III, (pp.183-206). Madrid: Visor.
- Vygotski, L. (1931a/1995). *El problema del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. in L.S. Vygotski, *Obras Escogidas*, Vol. III, (pp.11-46). Madrid: Visor.
- Vygotski, L. (1931b/1995). *Génesis de las funciones psíquicas superiores*. in L.S. Vygotski, *Obras Escogidas*, Vol. III, (pp. 139-168). Madrid: Visor.
- Vygotski, L. (1931c/1995). *Estructura de las funciones psíquicas superiores*. in L.S. Vygotski, *Obras Escogidas*, Vol. III, (pp.121-138). Madrid: Visor.
- Vygotski, L. (1984/1996). El primer año. In L. Vygotski *Obras escogidas IV. Psicología infantil*, (pp. 275-318). Madrid: Visor.
- Walk, R., Gibson, E. y Tighe T. (1957). Behavior of Light- and Dark-Reared Rats on a Visual Cliff. In E. Gibson. *An Odyssey in Learning and Perception*. Cambridge: MIT.
- Wallon, H. (1925/1984). *L'enfant turbulent. Etude sur les retards et les anomalies du développement moteur et mental*. Paris: PUF.
- Wallon, H. (1942/1970). *De l'acte à la pensée*. Paris: Flammarion.
- Wallon, H. (1951/1985). Prólogo. In O. Brunet, e I. Lézine. *El desarrollo psicológico de la primera infancia. Manual para el seguimiento del desarrollo infantil desde el nacimiento hasta los 6 años*. Madrid: Visor.
- Wilkins, D. (2003). Why pointing with the index finger is not a universal (In Sociocultural and Semiotic terms). In S. Kita (ed.) *Pointing: Where Language, Culture and Cognition Meet*, (pp. 171-215). New Jersey: LEA.
- Wirthner, M. y Zulauf, M. (2002). *A la recherche du développement musical*. Paris: L'Harmattan.
- Wittgenstein, L. (1953/1988). *Investigaciones Filosóficas*. Barcelona: Crítica.
- Wolff, P. (1987). *The development of behavioral states and the expression of emotions in early infancy. New proposals for investigations*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Zazzo, R. (1957). Le problème de l'imitation chez le nouveau né: A propos de "l'imitationnaton" précocissime de la protrusion de la langue. *Enfance*, 2, 135-142.
- Zazzo, R. (1964). *La Psicología Americana*. Buenos Aires: Paidós.
- Zazzo, R. (1975). *Psychologie et Marxisme. La vie et l'oeuvre d'Henri Wallon*. Paris: Denoël/Gonthier.

Del ritmo al símbolo se dirige hacia los clásicos de la Psicología Evolutiva, Piaget, Wallon y Vygotsky y recuerda la atención que le prestaron a la observación cualitativa, a los procesos, no sólo a los resultados de las conductas, y al análisis semiótico. Se apoya en la idea de Bruner, para quien la comunicación está pragmáticamente orientada. La cultura y la educación son protagonistas de la construcción de la inteligencia desde sus orígenes. Aborda desde la pragmática y la semiótica los grandes temas de la Primera Infancia, tales como la estrecha conexión entre cuerpo, emociones y ritmo, analiza la evolución de los usos de los objetos en contextos cotidianos y cuestiona que la permanencia del objeto esté completamente al margen de sus aspectos funcionales y culturales. Las primeras intenciones no son productos individuales, sino que son prestadas. Los símbolos también son herramientas de comunicación, y los niños no los producen un día por su cuenta, sino que el adulto los ha venido realizando constantemente al comunicarse con ellos. La imitación no puede reducirse a una simple copia. La interacción triádica adulto-niño-objeto a través de los signos ocurre desde el principio de la vida, aunque la comunicación intencional se produzca al final del primer año.

Sólo desde una sólida comprensión del desarrollo típico temprano es posible abordar los desarrollos de *otro modo* de los niños de riesgo.

CUADERNOS DE EDUCACIÓN quiere contribuir al proceso de reflexión y debate sobre la educación escolar poniendo al alcance de todos los profesionales, y muy especialmente de los profesores/as, los trabajos que, por la novedad de sus propuestas, el rigor de su formulación y la pertinencia de su temática, pueden ser utilizados como instrumentos de cambio y de innovación educativa. La colección está abierta a todas las áreas y niveles de la educación escolar y pretende situarse en ese espacio intermedio entre la reflexión y la acción —entre lo que se hace o se propone hacer en el aula y el cuestionamiento del porqué, para qué y cómo se hace o se propone hacer— que constituye, sin lugar a dudas, un eslabón decisivo en la formación inicial y permanente del profesorado.



ISBN: 84-96108-33-3



9 788496 108332