

Una historia natural del pensamiento humano



**Ediciones
Uniandes**



**Una historia
natural del
pensamiento
humano**

MICHAEL TOMASELLO

Traducción de María Mercedes Correa

Primera edición en inglés: *A Natural History of Human Thinking*, Harvard University Press, 2014

Primera edición en español: enero del 2019

- © Michael Tomasello
- © María Mercedes Correa, por la traducción al español
- © Universidad de los Andes, Vicerrectoría de Investigaciones y Doctorados, Ediciones Uniandes
- © Pontificia Universidad Católica de Chile, Vicerrectoría de Comunicaciones, Ediciones UC

Ediciones Uniandes
Calle 19 n.º 3-10, oficina 1401
Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono: (57-1) 3394949, ext. 2133
<http://ediciones.uniandes.edu.co>
<http://ebooks.uniandes.edu.co>
infeduni@uniandes.edu.co

Ediciones UC
Vicerrectoría de Comunicaciones
Av. Libertador Bernardo O'Higgins 390
Piso 3
Santiago, Chile
Teléfono: (56-02) 23542417
www.ediciones.uc.cl
editorialedicionesuc@uc.cl

ISBN: 978-958-774-648-8
ISBN e-book: 978-958-774-649-5

Corrección de estilo: Patricia Torres
Revisión técnica y elaboración del índice:
Carlos Cortissoz
Diagramación: Vicky Mora
Diseño de páginas interiores y de cubierta:
Nefalí Vanegas

Impresión
Xpress Estudio Gráfico y Digital S. A. S.
Carrera 69 H n.º 77-40
Teléfono: (57-1) 6020808
Bogotá, D. C., Colombia

Impreso en Colombia – *Printed in Colombia*

Esta edición en español se publica mediante acuerdo con Harvard University Press por medio de International Editors' Co. / Published by arrangement with Harvard University Press through International Editors' Co. *A Natural History of Human Thinking* by Michael Tomasello © 2014 by the President and Fellows of Harvard College.

Universidad de los Andes | Vigilancia Mineducación. Reconocimiento como universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964. Reconocimiento de personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949, Minjusticia. Acreditación institucional de alta calidad, 10 años: Resolución 582 del 9 de enero del 2015, Mineducación.

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

Tomasello, Michael

Una historia natural del pensamiento humano / Michael Tomasello; traducción de María Mercedes Correa. – Bogotá: Universidad de los Andes, Ediciones Uniandes; Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile, 2019.

264 páginas : ilustraciones; 14 × 21 cm.

ISBN 978-958-774-648-8

1. Cognición – Aspectos sociales 2. Psicología evolutiva 3. Psicología comparada 4. Pensamiento I. Correa, María Mercedes II. Universidad de los Andes (Colombia). Ediciones Uniandes III. Pontificia Universidad Católica de Chile IV. Tit.

CDD 153

SBUA

Para Rita, Anya, Leo y Chiara

LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES · [xi]

PREFACIO · [xi]

- 1 LA HIPÓTESIS DE LA INTENCIONALIDAD COMPARTIDA** · [1]
- 2 LA INTENCIONALIDAD INDIVIDUAL** · [9]
 - Evolución de la cognición · [10]
 - Pensar como un simio · [20]
 - Cognición para la competencia · [35]
- 3 INTENCIONALIDAD CONJUNTA** · [45]
 - Una nueva forma de colaboración · [47]
 - Una nueva forma de comunicación cooperativa · [69]
 - El pensamiento de segunda persona · [96]
 - Perspectividad: la visión desde aquí y desde allá · [107]
- 4 LA INTENCIONALIDAD COLECTIVA** · [113]
 - El surgimiento de la cultura · [115]
 - El surgimiento de la comunicación convencional · [132]
 - Pensamiento neutral en cuanto al agente · [160]
 - Objetividad: la visión desde ninguna parte · [170]

5 EL PENSAMIENTO HUMANO COMO COOPERACIÓN · [175]

Teorías de la evolución cognitiva de los humanos · [177]

Sociabilidad y pensamiento · [188]

El rol de la ontogenia · [202]

CONCLUSIÓN · [209]

REFERENCIAS · [217]

ÍNDICE · [237]

Lista de cuadros e ilustraciones

- Cuadro 1.** Pensamiento relacional · [60]
- Cuadro 2.** La pantomima como imaginación en el espacio · [90]
- Cuadro 3.** El «lenguaje» de Kanzi · [149]
- Ilustración 2.1** Lo que ve un chimpancé · [14]
- Ilustración 2.2** Inferencias de los simios para encontrar la comida oculta · [25]
- Ilustración 2.3** Inferencias de los simios al competir por comida · [32]
- Ilustración 3.1** Estructura de nivel dual de la actividad colaborativa conjunta · [69]
- Ilustración 4.1** Estructura básica de un enunciado lingüístico convencional · [148]
- Ilustración 5.1** Resumen de la hipótesis de la intencionalidad compartida · [198]

Prefacio

Este libro es una secuela —o tal vez sería más preciso decir que es una precuela— de otro titulado *The Cultural Origins of Human Cognition* (Harvard University Press, 1999). Sin embargo, la presente obra tiene un enfoque ligeramente diferente. El libro de 1999 planteaba la pregunta: ¿en qué radica el carácter único y exclusivo de la cognición humana? Y la respuesta era: en la cultura. Cada ser humano desarrolla unas habilidades cognitivas excepcionalmente poderosas, debido a que llega a la madurez rodeado de todo tipo de artefactos y prácticas culturales, entre los que se cuenta un lenguaje convencional, y debido a que tiene las habilidades culturales de aprendizaje necesarias para dominarlos. Los individuos internalizan los artefactos y las prácticas con los que entran en contacto y estos les sirven para mediar sus interacciones cognitivas con el mundo.

En este libro, la pregunta es similar: ¿en qué radica el carácter único del pensamiento humano? Y la respuesta también es similar: el pensamiento humano es fundamentalmente cooperativo. No obstante, aunque tanto la pregunta como la respuesta son tan solo ligeramente distintas, el resultado es un libro que difiere bastante del

anterior. La obra de 1999 era nítida y sencilla porque disponíamos de escasa información comparativa entre los simios y los humanos. Por lo tanto, hacíamos afirmaciones como: «solo los humanos entienden a los otros humanos como agentes intencionales, y esto posibilita la cultura humana». Sin embargo, ahora sabemos que el panorama es más complejo. Al parecer, a diferencia de lo que se creía anteriormente, los grandes simios tienen mayor conocimiento de los otros como agentes intencionales pero, aun así, no tienen una cultura o una cognición como la humana. Sobre la base de investigaciones referidas aquí, podemos afirmar ahora que la diferencia capital parece ser que los humanos no solo entienden a los otros como agentes intencionales sino que, además, juntan sus cabezas con otros para llevar a cabo actos de intencionalidad compartida, que van desde actos concretos de resolución colaborativa de problemas hasta complejas instituciones culturales. Así, en este libro hacemos menos énfasis en la cultura como proceso de transmisión y más en la cultura como proceso de coordinación social. En efecto, aquí sostenemos que las culturas humanas modernas fueron posibles gracias a un paso evolutivo previo en el cual los individuos subsistían operando de manera coordinada con los otros, en actos relativamente simples de búsqueda colaborativa de alimentos.

Este énfasis específico en el pensamiento significa que este libro no se limita a documentar el hecho de que los humanos participan de una intencionalidad compartida, a diferencia de sus parientes primates más cercanos, cosa que ya se ha hecho en otras obras. El libro busca, más bien, examinar los procesos de pensamiento subyacentes que esto implica. Con el fin de describir la naturaleza de estos procesos de pensamiento —y, en particular, distinguir el pensamiento humano del de otros primates— debemos caracterizar los procesos que la componen: la representación cognitiva, la inferencia y la auto-monitorización. La *hipótesis de la intencionalidad compartida* sostiene que todos estos tres componentes sufrieron una transformación en dos momentos claves de la evolución humana. En ambos casos, la transformación hizo parte de un cambio más amplio en la interacción y la organización social, que obligó a los humanos a adoptar

modos de vida más cooperativos. A fin de sobrevivir y prosperar, los humanos se vieron forzados, en dos ocasiones, a encontrar nuevas maneras de coordinar su comportamiento con los otros en actividades colaborativas (y luego culturales), y a coordinar con los otros sus estados intencionales en una comunicación cooperativa (y luego convencional). Esto transformó, en dos oportunidades, la manera como los humanos piensan.

La escritura de este libro, como ocurre casi siempre, fue posible gracias al apoyo de muchas personas e instituciones. Quisiera manifestar mi agradecimiento al Center for Philosophy of Science de la Universidad de Pittsburgh (donde John Norton se desempeñaba extraordinariamente como director y maestro), por haberme acogido a lo largo de un sereno semestre en el que me dediqué a escribir de manera concentrada, en la primavera de 2012. Durante aquella estadía, disfruté de la generosidad de Bob Brandom con su tiempo y sus ideas sobre muchos temas fundamentales para la labor que adelantaba. Agradezco a Celia Brownell, del Departamento de Psicología de la Universidad, y a Andy Norman, de Carnegie Mellon, por las fructíferas conversaciones que sostuvimos a lo largo de ese semestre. Luego, en el verano siguiente, me enriqueció enormemente presentar los temas del libro en el seminario del SIAS Summer Institute titulado *The Second Person: Comparative Perspectives*, organizado en Berlín por Jim Conant y Sebastian Rödl. El libro es mejor hoy gracias a todos esos encuentros.

En lo que respecta al manuscrito mismo, quisiera agradecer a Larry Barsalou, Mattia Galloti, Henrike Moll y Marco Schmidt por su lectura de varios capítulos y sus valiosos aportes. De especial importancia fue la lectura de Richard Moore y Hannes Rakoczy, cada uno de los cuales leyó el manuscrito entero en una etapa relativamente temprana y aportó penetrantes comentarios y sugerencias, tanto en lo relacionado con el contenido como con la presentación. Doy gracias también a Elizabeth Knoll y a tres evaluadores anónimos de Harvard University Press, por sus útiles comentarios y críticas al penúltimo borrador. Finalmente, quiero manifestar el agradecimiento más importante: a mi esposa, Rita Svetlova, por ofrecer sus críticas,

comentarios y sugerencias detallados a todo lo largo del proceso. Muchas ideas se hicieron más claras gracias a los diálogos con ella, y muchos pasajes oscuros se hicieron más nítidos gracias a su mirada literaria.

[1] La hipótesis de la intencionalidad compartida

*Solo la cooperación constituye un proceso que
puede producir razón.*

Jean Piaget, *Sociological Studies*

Podría parecer que la actividad de pensar es completamente solitaria. De hecho, lo es para otras especies animales. Sin embargo, en el caso de los seres humanos, pensar es similar a lo que ocurre cuando un músico de jazz improvisa un novedoso *riff* en la privacidad de su habitación. En efecto, es una actividad solitaria, pero que se lleva a cabo con un instrumento hecho por otros para ese propósito, después de muchos años de tocar y aprender con otros intérpretes, dentro de un género musical que cuenta con una historia rica en *riffs* legendarios, para un público imaginario de aficionados al jazz. El pensamiento humano es una improvisación individual imbricada en una matriz sociocultural.

¿Cómo llegamos a esta novedosa forma de pensamiento socialmente inculcado y cómo funciona? Un grupo de teóricos clásicos ha puesto el énfasis en el papel de la cultura y sus artefactos para explicar cómo fueron posibles ciertos tipos de pensamiento individual. Por ejemplo, Hegel (1807) sostenía que las prácticas, instituciones e

ideologías sociales de una cultura particular, en una época histórica particular, constituyen un marco conceptual necesario para la razón humana individual (véase también Collingwood, 1946). Peirce (1931-1935) aseguraba, de manera más específica, que prácticamente todos los tipos de pensamiento humano más elaborados —incluyendo sobre todo las matemáticas y la lógica formal— son posibles solo porque los individuos tienen a su disposición artefactos simbólicos creados culturalmente tales como los números arábigos y la notación lógica. Vygotsky (1978) subrayaba que los niños humanos crecen rodeados por las herramientas y los símbolos de su cultura, entre los que se cuentan sobre todo los símbolos lingüísticos que reorganizan el mundo; durante la ontogenia, los niños internalizan el uso de dichos artefactos, lo cual conduce a un tipo de diálogo interno que es uno de los prototipos del pensamiento humano (véase también Bakhtin, 1981).

El otro grupo de teóricos clásicos se ha concentrado en los procesos fundamentales de la coordinación social que, para empezar, hacen posible la cultura y el lenguaje humanos. Mead (1934) señalaba que, cuando los humanos interactúan los unos con los otros, sobre todo en la comunicación, pueden imaginarse en el lugar del otro y asumir para sí mismos la perspectiva del otro. Piaget (1928) iba más allá y sostenía que esas capacidades para asumir roles y perspectivas —sumadas a una actitud cooperativa— no solo hacen posible la cultura y el lenguaje, sino que también hacen posible el razonamiento en el cual los individuos subordinan su propio punto de vista a los estándares normativos del grupo. Wittgenstein (1955) elucidaba diferentes maneras en las cuales el uso apropiado de una convención lingüística o una regla cultural depende de un conjunto preexistente de prácticas y juicios sociales compartidos («formas de vida»), que constituyen la infraestructura pragmática a partir de la cual todos los usos del lenguaje y de las reglas obtienen su significado interpersonal. Todos estos teóricos de la infraestructura social, como podríamos llamarlos, comparten la creencia de que el lenguaje y la cultura son solo «el glaseado del pastel» de las maneras ultrasociales como los humanos se relacionan cognitivamente con el mundo.

Aunque sus reflexiones eran bastante perspicaces, todos estos teóricos clásicos trabajaron sin contar con varias piezas nuevas del rompecabezas —tanto empíricas como teóricas— que solo han aparecido en los últimos años. Desde el punto de vista empírico, un nuevo descubrimiento son las capacidades cognitivas sorprendentemente elaboradas de los primates no humanos, que han sido descubiertas en las últimas décadas (para reseñas, véanse Tomasello y Call, 1997; Call y Tomasello, 2008). Así pues, los grandes simios, que son los parientes vivos más cercanos de los humanos, ya comprenden de maneras parecidas a los humanos muchos aspectos de sus mundos físicos y sociales, incluyendo las relaciones causales e intencionales que estructuran esos mundos. Esto significa que muchos aspectos importantes del pensamiento humano proceden no de las formas humanas exclusivas de sociabilidad, cultura y lenguaje, sino de las capacidades individuales de resolución de problemas de los grandes simios en general.

Otros descubrimientos nuevos tienen que ver con los bebés humanos prelingüísticos (o escasamente lingüísticos), que todavía no están completamente empapados en la cultura y el lenguaje que los rodea. Sin embargo, estos humanos en ciernes operan con unos procesos cognitivos que no tienen los grandes simios y que les permiten interactuar socialmente con otros de maneras inalcanzables para los grandes simios, por ejemplo, mediante la atención conjunta y la comunicación cooperativa (Tomasello *et al.*, 2005). El hecho de que estas criaturas preculturales y prelingüísticas ya sean cognitivamente únicas da sustento empírico a la afirmación de los teóricos de la infraestructura social según la cual importantes aspectos del pensamiento humano emanan no de la cultura y el lenguaje *per se*, sino, más bien, de formas más profundas y más primitivas de comportamiento social exclusivamente humano.

Desde un punto de vista teórico, avances recientes en la filosofía de la acción han aportado nuevas y sólidas maneras de pensar sobre estas formas más profundas y más primitivas de comportamiento social exclusivamente humano. Un pequeño grupo de filósofos de la acción (por ejemplo, Bratman, 1992; Searle, 1995; Gilbert, 1989; Tuomela, 2007) ha investigado cómo los humanos juntan sus cabezas

con otros humanos en actos de lo que se conoce como intencionalidad compartida o intencionalidad del «nosotros». Cuando los individuos participan con otros en actividades colaborativas, conforman metas conjuntas y una atención conjunta, las cuales producen, a su vez, roles y perspectivas individuales que deben coordinar entre ellos (Moll y Tomasello, 2007). Más aún, existe una continuidad profunda entre, por una parte, esas manifestaciones concretas de acción y atención conjuntas y, por otra, prácticas y productos culturales más abstractos, tales como las instituciones culturales, las cuales se estructuran —de hecho, se crean— sobre la base de convenciones y normas sociales acordadas de forma colectiva (Tomasello, 2009). En general, los humanos son capaces de coordinarse con otros de una manera que al parecer no existe en otros primates, y formar un «nosotros» que actúa como una especie de agente plural para crear colaborativamente desde una partida de caza hasta una institución cultural.

Avanzando en esta dirección teórica, en tanto que forma específica de la actividad colaborativa y la intencionalidad compartida de los humanos, la comunicación cooperativa humana implica una serie de procesos especiales intencionales e inferenciales, identificados en un comienzo por Grice (1957, 1975) y posteriormente elaborados y enmendados por Sperber y Wilson (1996), Clark (1996), Levinson (2000) y Tomasello (2008). Los comunicadores humanos conceptualizan situaciones y entidades mediante vehículos comunicativos externos *para* otras personas; esas otras personas luego buscan determinar por qué el comunicador piensa que esas situaciones y entidades serán relevantes para ellas. Este proceso dialógico implica no solamente habilidades y motivaciones para la intencionalidad compartida, sino también cierta cantidad de inferencias complejas y recursivas sobre la intención de los otros respecto a mis estados intencionales. Esta forma única de comunicación —característica no solo del lenguaje maduro sino, también, de la comunicación prelingüística gestual de los bebés humanos— presupone tanto un marco conceptual compartido entre los participantes en la comunicación (también llamado terreno conceptual común) como un reconocimiento de las intenciones y perspectivas individuales de esos participantes.

Estos nuevos avances empíricos y teóricos nos permiten construir una explicación mucho más detallada de la que era posible anteriormente respecto a las dimensiones sociales de la cognición humana en general. En este libro ponemos el énfasis en las dimensiones sociales del pensamiento humano en particular. Aunque los humanos y otros animales resuelven muchos problemas y toman muchas decisiones sobre la base de una heurística intuitiva evolucionada (conocida como procesos de sistema 1), los humanos y algunos otros animales resuelven algunos problemas y toman algunas decisiones pensando (procesos de sistema 2; véase Kahneman, 2011). Ese énfasis específico en el pensamiento es útil porque restringe nuestro tema a un solo proceso cognitivo, pero que comprende varios componentes claves, en particular (1) la capacidad para representarse cognitivamente experiencias a uno mismo «off-line»; (2) la capacidad para simular o hacer inferencias y transformar esas representaciones causal, intencional y/o lógicamente; y (3) la capacidad para automonitorizarse y evaluar de qué manera esas experiencias simuladas pueden conducir a resultados conductuales específicos y, así, tomar una decisión conductual pensada.

Parece obvio que, en comparación con otras especies animales, los humanos piensan de maneras especiales. Pero esta diferencia es difícil de caracterizar usando teorías tradicionales del pensamiento humano, pues estas presuponen aspectos claves del proceso que son, en realidad, logros evolutivos. Estos son precisamente los aspectos sociales del pensamiento humano que constituyen nuestro principal interés aquí. Así, pues, aunque muchas especies animales pueden representarse cognitivamente situaciones y entidades de manera ligeramente abstracta, solo los humanos pueden conceptualizar una misma situación o entidad bajo perspectivas sociales diferentes, incluso opuestas (lo cual conduce, en último término, a un sentido de «objetividad»). Más aún, aunque muchos animales también hacen inferencias causales e intencionales simples sobre eventos externos, solo los humanos hacen inferencias socialmente recursivas y autorreflexivas sobre los estados intencionales de los otros o de ellos mismos. Por último, aunque muchos animales monitorizan y evalúan

sus propias acciones con respecto al éxito instrumental, solo los humanos automonitorizan y evalúan su propio pensamiento respecto a las perspectivas y estándares normativos («razones») de los otros o del grupo. Estas diferencias fundamentalmente sociales conducen a un tipo de pensamiento ostensiblemente diferente y que podemos llamar, en aras de la brevedad, *pensamiento objetivo-reflexivo-normativo*.

En este libro intentamos reconstruir los orígenes evolutivos de este pensamiento objetivo-reflexivo-normativo exclusivamente humano. La *hipótesis de la intencionalidad compartida* es que aquello que creó este tipo único de pensamiento —sus procesos de representación, inferencia y automonitorización— fueron las adaptaciones para hacer frente a problemas de coordinación social, específicamente problemas que se presentaban con los intentos, por parte de los individuos, de colaborar y comunicarse con otros (de *co-operar* con otros). Aunque los grandes simios ancestros de los humanos eran seres sociales, vivían principalmente vidas individualistas y competitivas, razón por la cual su pensamiento estaba orientado a alcanzar metas individuales. Sin embargo, los humanos primigenios se vieron obligados en algún punto, por las circunstancias ecológicas, a llevar modos de vida más cooperativos. De esta manera, su pensamiento debió dirigirse más hacia el objetivo de encontrar formas de coordinarse con los otros para alcanzar metas conjuntas o, incluso, metas de grupo colectivas. Esto lo cambió todo.

Hubo dos pasos evolutivos claves. El primero, que refleja el enfoque de teóricos de la infraestructura social tales como Mead y Wittgenstein, comprende la creación de un tipo novedoso de colaboración a pequeña escala en la búsqueda de alimentos de los humanos. Los participantes en esta búsqueda colaborativa de alimentos crearon metas conjuntas socialmente compartidas y una atención conjunta (terreno común), lo que creó la posibilidad de roles y perspectivas individuales dentro de ese mundo compartido *ad hoc* o «forma de vida». Para coordinar esos roles y perspectivas recién creados, los individuos desarrollaron un nuevo tipo de comunicación cooperativa basada en los gestos naturales de señalar y gesticular: un participante dirige la atención o la imaginación del otro, de manera

perspectiva y/o simbólica, respecto a algo «relevante» para su actividad conjunta. Luego, ese participante hacía inferencias cooperativas (recursivas) sobre el propósito de la acción. Para automonitorizar este proceso, el comunicador debía simular anticipadamente las inferencias probables del receptor. Dado que la colaboración y la comunicación en este punto era entre pares *ad hoc* de individuos en el momento —basados en una interacción social puramente de segunda persona entre un «yo» y un «tú» — podemos referirnos a todo esto como *intencionalidad conjunta*. Al usarla para el pensamiento, la intencionalidad conjunta comprende representaciones simbólicas y de perspectiva, inferencias socialmente recursivas y automonitorización de segunda persona.

El segundo paso, que refleja el énfasis de teóricos de la cultura tales como Vygotsky y Bakhtin, se dio cuando el tamaño de las poblaciones humanas comenzó a crecer y estas empezaron a competir unas con otras. Esta competencia significaba que la vida grupal como un todo se convertía en una gran actividad colaborativa, con lo cual se creaba un mundo compartido más amplio y más permanente, es decir, una cultura. La mentalidad grupal resultante entre todos los miembros del grupo cultural (donde caben extraños que pertenecen al grupo) se basaba en una nueva capacidad para construir un terreno *cultural* común mediante convenciones, normas e instituciones culturales colectivamente conocidas. Como parte de este proceso, la comunicación cooperativa pasó a ser una comunicación lingüística convencionalizada. En el contexto de la argumentación cooperativa en la toma de decisiones grupales, las convenciones lingüísticas se podían usar para justificar y explicitar las razones de cada individuo para hacer una aseveración dentro del marco de las normas de racionalidad del grupo. Esto significaba que los individuos ahora podían razonar «objetivamente» desde el punto de vista, neutral en cuanto al agente, del grupo (es decir, «desde ninguna parte»). Como en este punto la comunicación y la colaboración eran convencionales, institucionales y normativas, podemos llamar a todo esto *intencionalidad colectiva*. Al usarla para el pensamiento, la intencionalidad colectiva comprende no solamente representaciones simbólicas y de

perspectiva, sino también representaciones convencionales y «objetivas»; no solamente inferencias recursivas, sino también inferencias autorreflexivas y razonadas; y no solamente automonitorización de segunda persona, sino autogobierno normativo basado en las normas de racionalidad de la cultura.

Es importante anotar que este escenario evolutivo no significa que los humanos de hoy en día ya vengan previamente programados para pensar de estas nuevas maneras. Un niño moderno criado en una isla desierta no construiría por sí solo, de forma automática, procesos de pensamiento completamente humanos. Por el contrario. Los bebés nacen con adaptaciones para colaborar, comunicarse y aprender de los otros de maneras particulares: la evolución selecciona *acciones* adaptativas. Pero solo mediante el uso efectivo de estas habilidades en la interacción social con los otros durante la ontogenia pueden los niños crear nuevos formatos de representación y nuevas posibilidades de razonamiento inferencial, a medida que interiorizan, de modo vygotskiano, sus interacciones coordinativas con los otros en forma de un pensamiento para el propio ser. El resultado es un tipo de cognición y pensamiento cooperativo, que implica no tanto la creación de nuevas habilidades como la cooperativización y colectivización de las habilidades de los grandes simios en general.

De esta manera, pretendemos hacer un relato, una historia natural, de cómo el pensamiento humano llegó a existir, comenzando desde nuestros ancestros, los grandes simios, pasando por los humanos primigenios que colaboraban y se comunicaban de maneras únicas a su especie, y terminando con los humanos modernos y sus maneras de ser fundamentalmente culturales y lingüísticas.

La intencionalidad individual

Comprender consiste en imaginar el hecho.

Ludwig Wittgenstein, *Escrito a máquina*

Los procesos cognitivos son producto de la selección natural, pero no son su meta. En efecto, la selección natural no puede ni siquiera «ver» la cognición; solo puede «ver» los efectos de la cognición en la organización y la regulación de acciones manifiestas (Piaget, 1971). En términos de la evolución, *ser* inteligente no vale nada si eso no nos lleva a *actuar* de manera inteligente.

Las dos teorías clásicas del comportamiento animal, el conductismo y la etología, se concentran en las acciones manifiestas, pero en cierta forma olvidan la cognición. La etología clásica tenía poco o ningún interés en la cognición animal, y el conductismo clásico era abiertamente hostil a esa idea. Aunque algunas instanciaciones contemporáneas de la etología y el conductismo toman en cuenta los procesos cognitivos, estas teorías no proveen explicaciones teóricas sistemáticas. Tampoco es suficiente para los propósitos actuales ningún otro abordaje moderno a la evolución de la cognición.

Así, pues, para comenzar este relato del surgimiento y la evolución del pensamiento exclusivamente humano, debemos formular

primero, a grandes rasgos, una teoría más general de la evolución de la cognición. Luego podremos comenzar en propiedad nuestra historia natural, usando ese marco teórico para caracterizar procesos de cognición y pensamiento en los grandes simios de la época contemporánea, en tanto que representativos del punto de partida evolutivo de los humanos, antes de que se separaran de otros primates, hace unos seis millones de años.

Evolución de la cognición

Todos los organismos tienen reacciones reflejas que se organizan linealmente como conexiones de tipo estímulo-respuesta. Los behavioristas piensan que todo comportamiento se organiza de esta manera, aunque en organismos complejos las conexiones pueden aprenderse y asociarse con otras de distintas formas. La alternativa es reconocer que los organismos complejos tienen también especializaciones adaptativas que están organizadas circularmente, como sistemas de control de retroalimentación, con estados meta y posibilidades de acción incorporados. A partir de esta base, la cognición evoluciona no a partir de una complejización de las conexiones estímulo-respuesta, sino, más bien, a partir del hecho de que el organismo individual obtiene (1) poderes de toma de decisión y de control conductual flexibles en sus diversas especializaciones adaptativas, y (2) capacidades para representar cognitivamente y hacer inferencias a partir de las relaciones causales e intencionales que estructuran los eventos relevantes.

Las especializaciones adaptativas están organizadas como sistemas autorregulados, como lo están muchos procesos fisiológicos como la regulación homeostática del azúcar en la sangre y la temperatura corporal en los mamíferos. Estas especializaciones van más allá de los reflejos en su capacidad de producir comportamientos adaptativos en un rango más amplio de circunstancias y, de hecho, pueden ser bastante complejas, por ejemplo, las arañas que tejen sus telarañas. No hay forma de que una araña pueda tejer su telaraña

usando solamente conexiones de tipo estímulo-respuesta. El proceso es demasiado dinámico y dependiente del contexto local. Lo que ocurre, más bien, es que la araña debe tener estados meta a los que está motivada a llegar, y debe tener la capacidad para percibir y actuar de tal manera que los produzca de una manera autorregulada. Sin embargo, las especializaciones adaptativas todavía no son cognitivas (o son, tan solo, débilmente cognitivas) porque son inconscientes e inflexibles por definición: las situaciones percibidas y las posibilidades conductuales para alcanzar las metas están conectadas sobre todo de una manera inflexible. El organismo individual no tiene el tipo de comprensión causal o intencional de la situación que le permitiría afrontar de manera flexible las situaciones «novedosas». La selección natural diseña esas especializaciones adaptativas para que funcionen invariablemente en «las mismas» situaciones que se encontraban en el pasado y, por eso, no se requiere inteligencia de parte del individuo.

La cognición y el pensamiento entran en escena cuando los organismos viven en mundos menos predecibles y la selección natural elabora procesos cognitivos y de toma de decisiones que empoderan al individuo para que reconozca situaciones novedosas y afronte flexiblemente, por sí mismo, exigencias impredecibles. Lo que permite que se haga un manejo efectivo de una situación novedosa es una comprensión de las relaciones causales y/o intencionales implicadas, lo cual, a su vez, sugiere una respuesta conductual apropiada y potencialmente novedosa. Por ejemplo, un chimpancé podría reconocer que la única herramienta que tiene a su disposición en una situación dada le exige —sobre la base de la causalidad física implicada— manipulaciones que jamás ha llevado a cabo para alcanzar esa meta. Un organismo cognitivamente competente opera, entonces, como un sistema de control con valores o metas de referencia, capacidades para atender situaciones causal o intencionalmente «relevantes» para esos valores o metas de referencia, y capacidades para elegir acciones que conducen al cumplimiento de esos valores o metas de referencia (dada la estructura causal y/o intencional de la situación). Esta descripción hecha en términos de sistema de