Reseña

Michael Tomasello. *Becoming Human: A Theory of Ontogeny*. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press, 2019. US\$35 (ISBN: 9780674980853), 379 pp.

Robinson Lobos

PhD Universidad Adolfo Ibáñez, Chile

Este libro de Michael Tomasello se presenta como un estudio de psicología del desarrollo realizado desde una perspectiva evolutiva. Durante los años 1950-1980, las ciencias biológicas y otras ciencias del comportamiento como la psicología (Campbell 1960, 1975) se vieron influidas por el predominio de la teoría neodarwinista de la evolución, cuya versión más extrema fue la corriente de la sociobiología (Wilson 1978, 2000; Lewontin 1979). El triunfo del neodarwinismo supuso concebir la selección natural como mecanismo privilegiado para la explicación de los cambios evolutivos (Gould 2002).

En las últimas décadas del siglo pasado se gestaron cambios contra el dominio neodarwinista. Nuevos mecanismos explicativos de la evolución surgieron para complementar el rol de la selección natural, como la epigénesis (Ho y Saunders 1979; Carey 2012; Goodwin 1989) o el estructuralismo (Kauffman 1993), entre otros.

El presente trabajo de Tomasello, como primera decisión teórica, se posiciona desde la perspectiva de la biología del desarrollo (*Evo-Devo*) (Müller 2007), buscando ampliar los mecanismos que explican la evolución de ciertos rasgos de la especie humana. Si bien se acepta la importancia de la selección natural para dar cuenta de la permanencia de ciertos rasgos que permiten alcanzar un *fit* con el entorno socioecológico de los seres humanos, su alcance se limita. La selección natural opera como un filtro que los organismos aptos deben sortear, pero es la variación heredada la que produce novedades evolutivas, por ejemplo, a través de

mutaciones genéticas que, instauradas en procesos ontogenéticos, crean rasgos nuevos.

De acuerdo a esta descripción del cambio evolutivo, los procesos ontogenéticos no solo generan nuevos rasgos, sino que también controlan la forma en que se manifiestan esos cambios y el modo como se relacionan con el medio ambiente (5). La ontogénesis abre sendas evolutivas sobre las cuales la selección natural actúa, por ejemplo, temporalizando la manifestación de una determinada competencia psicológica o el grado en que esta competencia se halla expuesta a factores ambientales.

De esta manera, el autor se propone estudiar los rasgos fundamentales de la cognición y la socialidad humanas, como procesos ontogenéticos que, mediante la actividad sociocultural distintiva de la especie, han ido produciendo acumulativamente los rasgos cognitivos e interactivos específicos de la especie. Este objetivo requiere la identificación de las cualidades cognitivas e interactivas únicas que permiten a los seres humanos participar de la actividad sociocultural. Solo gracias a estas dimensiones los seres humanos pueden participar y reproducir la cultura, el marco simbólico de normas, símbolos y artefactos que constituyen el ambiente para la reproducción de las habilidades únicas de los seres humanos.

Una ontogénesis humana normal requiere tanto la maduración de las capacidades cognitivas y sociales únicas de la especie y, además, experiencias individuales en cuestiones como interacciones colaborativas y comunicativas con otros, estructuradas por artefactos culturales tales como convenciones lingüísticas y normas sociales. (7)

La segunda decisión del estudio radica en adoptar un diseño comparativo para determinar la especificidad de la ontogénesis humana. Para ello, se toma como contrapartida el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales de los homínidos; los grandes primates representan el punto donde los procesos de ontogénesis de la especie humana se separaron de sus antecesores, los primates menores.

El diseño de investigación supone que la observación de las habilidades cognitivas y sociales de los homínidos comparadas con las habilidades que desarrollan los niños hasta los 6 años, permitiría distinguir qué elementos son únicos a la ontogénesis de los seres humanos. Para ello, el autor utiliza una serie de técnicas de investigación afines a estudios de psicología del desarrollo, donde se observa el comportamiento de niños y primates frente a problemas específicamente diseñados.

El texto se desarrolla en dos partes, una dedicada a la descripción de la ontogénesis de las capacidades cognitivas del ser humano y la otra dedicada a la dimensión social de esta ontogénesis. En cada una de estas dimensiones del desarrollo, el estudio se centra en el rol que juega la adquisición de las que Tomasello considera las habilidades fundamentales que subyacen a la cognición y la interacción: las habilidades de intencionalidad individual, intencionalidad conjunta (*joint intentionality*) e intencionalidad colectiva (*collective intentionality*).

El desarrollo de estas habilidades se corresponde con determinados estadios del desarrollo psicológico humano. Así, el desarrollo de la intencionalidad individual es la primera etapa del desarrollo psicológico y es común a los grandes primates. Estos ancestros del ser humano poseen habilidades cognitivas para lidiar con el mundo físico, entre ellas, las siguientes: categorías de espacio, categorías de objeto (a fin de identificar comida), categorías de cantidad (para maximizar su ingesta de comida) y capacidad de realizar inferencias causales, produciendo representaciones mentales de situaciones. En términos de cognición social, los homínidos desarrollan la habilidad de intencionalidad individual (Tomasello 2014), la cual les permite entender a otros primates como agentes intencionales. De acuerdo a la propuesta de Tomasello, en esta etapa no habría diferencias sustantivas entre homínidos y niños a temprana edad, puesto que ambos basan sus relaciones en modos de competición o dominio, cooperación y amistad. Estas relaciones son puestas al servicio de tareas de alimentación (recolección y caza), pero en términos individualistas, pues cada uno quiere para sí una parte de la alimentación. Los primates se utilizan unos a otros a fin de maximizar ganancias, pero no en el sentido de poseer un objetivo común. Las habilidades de autorregulación de los primates están centradas en recompensas y castigos que pueden obtener, es decir, orientados a su propio beneficio individual.

Las diferencias psicológicas se producen entre ambas especies con el surgimiento de la dimensión social en la cognición, a partir de los 2 años de edad, cuando los niños incorporan las perspectivas y evaluaciones de otros en su pensamiento y en el monitoreo de sus acciones. Esta dimensión de la cognición social es fundamental para la capacidad cooperativa del ser humano que funda sus estrategias de supervivencia. Ello solo es posible una vez que se desarrolla la capacidad de intencionalidad conjunta, es decir, cuando los agentes son capaces de establecer una

relación con otro, sostenida en el tiempo, en la que las experiencias compartidas les permiten reflejarse en el otro, adoptar la perspectiva del otro y, finalmente, dirigir su acción de forma conjunta. En términos cognitivos, la intencionalidad conjunta permite el desarrollo de inferencias recursivas (pensar sobre el propio pensamiento) a fin de regularlo.

Ambas, intencionalidad conjunta e inferencia recursiva, permiten crear un mundo conceptual compartido y múltiples habilidades cooperativas. A partir de estas habilidades pueden establecerse roles esperados para los participantes en tareas diversas, cuyo no cumplimiento implica el fracaso del objetivo conjunto. La perspectiva del otro es incorporada en la autorregulación de la acción, en tanto son capaces de anticipar cómo los otros entenderán y evaluarán su acción.

El tránsito a los rasgos definitorios de la ontogénesis humana, donde se produce una actividad coordinada entre múltiples agentes mediados por una cultura compleja y sofisticada, se produce con la adquisición de la capacidad de intencionalidad colectiva, alrededor de los 6 y 7 años de edad. En términos evolutivos, Tomasello explica esta adquisición como el resultado del aumento de la población humana y la necesidad de protegerse de otros grupos de humanos, para lo cual es necesario distinguir un colectivo general del cual se es parte y, a la vez, ser reconocido como miembro del grupo.

La ontogénesis específica del ser humano es el resultado, entonces, de la interacción de las sendas ontogénicas de habilidades cognitivas y sociales específicas del ser humano, con un medio ambiente o nicho que selecciona estas habilidades. El nicho ecológico del ser humano se caracteriza por (i) su extensión y por (ii) ser de carácter colectivo. Con respecto a la extensión (i), los infantes humanos poseen una 'inmadurez extendida' (24), en la medida en que el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales son producidas durante un período comparativamente más largo que el de otros homínidos. (ii) Comparado con el de otros homínidos, este proceso de maduración es colectivo, pues intervienen en la instrucción y cuidado de los infantes no solo padres y madres, sino un conjunto más amplio de adultos (familiares, amigos, profesionales). Mientras en estos últimos el período de crianza llega hasta los 4 o 5 años, en los seres humanos se extiende hasta bien entrada la adolescencia. Este ambiente de desarrollo humano tiene costos altos en términos de recursos invertidos en la crianza y en cuanto al trabajo requerido por

parte de los adultos para compensar el período de instrucción. Por tanto, debe tener grandes beneficios para la ontogénesis.

Esta maduración extendida tiene como primera consecuencia el hecho de que los niños están expuestos a una mayor cantidad de información que emana de la instrucción adulta, permitiéndoles adquirir las habilidades culturales sobre las que se funda la especie humana. La segunda consecuencia es que, como efecto no previsto de la crianza cooperativa por parte de diversos adultos, las madres pueden tener hijos de forma más frecuente que otros homínidos. Una tercera consecuencia es que el patrón de educación cooperativa anticipa y contribuye al desarrollo de las habilidades cognitivas y sociales colectivas específicas de la ontogénesis humana. Este nicho ecológico específico supone, entonces, que el desarrollo de las habilidades cognitivas y sociales específicas del ser humano requiere más tiempo a causa de la complejidad que supone la vida cultural colectiva. Las habilidades sociales y cognitivas especializadas de los seres humanos referidas a la intencionalidad colectiva, surgen tempranamente en el desarrollo, a fin de facilitar la adquisición de la complejidad cultural mediante un proceso de instrucción colectiva y de maduración extendida, lo que facilita la adaptación a la vida cooperativa.

De este modo, la perspectiva evolutiva desarrollada por Tomasello explica el surgimiento de habilidades psicológicas fundamentales del ser humano. Lo hace a partir de la interacción entre procesos de maduración de sendas ontogénicas propias de la especie humana y los ambientes socioculturales en los que estos se llevan a cabo y que los seleccionan para su manifestación: “Aquello que los niños experimentan y aprenden durante estas transacciones estructuradas de forma maduracional —y, en muchos casos, cómo aprenden y de quién aprenden—, es lo que realmente impulsa adelante la ontogénesis humana” (35).

En el libro llama la atención la referencia al desarrollo de las competencias cognitivas necesarias para el desarrollo de la moralidad humana. Así como las principales habilidades cognitivas asociadas a la intencionalidad evolucionan desde un nivel individual a uno colectivo, los principios morales evolucionan desde una perspectiva individual a una cada vez más amplia. Tanto primates como infantes observan las relaciones desde el punto de vista del beneficio individual para progresivamente incorporar perspectivas más amplias de comprensión. Luego de considerar al otro como un igual a mí, se transita hacia principios de compasión

respecto del sufrimiento de otros (224-230). En la medida en que se desarrolla la capacidad de intencionalidad conjunta y colectiva, se transita a principios propiamente intersubjetivos con la emergencia del principio de equidad en el trato entre pares (232-241) y a normas colectivas de justicia que se fundan en la autoridad cada vez más impersonal del grupo de referencia (262-268). La última etapa de desarrollo moral refleja una suerte de consecución de autonomía moral, durante la cual los niños se hacen capaces de dar razones que justifican sus acciones, de modo que estas puedan ser aceptadas por los otros, más allá de las normas prevalentes en sus respectivos grupos de referencia (288-291).

La secuencia evolutiva que propone Tomasello posee un paralelo con los trabajos desarrollados por Kohlberg (1992), pero difiere en la edad en que se desarrollan esas capacidades. En el modelo propuesto en el presente libro, ese desarrollo es más temprano. Ambos trabajos comparten la debilidad de no poder proveer investigaciones o datos que, mediante comparaciones multiculturales, demuestren la universalidad de los procesos que tienen como resultado la autonomía moral (262).

Es destacable la incorporación de múltiples perspectivas (filosofía de la mente, filosofía política, sociología y economía política) para dar cuenta del surgimiento de la moralidad humana, abriendo una serie de preguntas respecto de la relación entre la ontogénesis y los puntos de vista morales.

En conclusión, *Becoming Human: A Theory of Ontogeny* es el resultado de una línea extensa de investigación, que propone una hipótesis y una metodología coherente y altamente instructiva para quienes, desde las ciencias sociales, deseen incorporar perspectivas evolutivas a sus investigaciones.

Bibliografía

- Campbell, D.T. 1960. Blind Variation and Selective Retentions in Creative Thought as in other Knowledge Processes. *Psychological Review* 67(6), 380-400.
- Campbell, D.T. 1975. On the Conflicts between Biological and Social Evolution and between Psychology and Moral Tradition. *American Psychologist* 30(12), 1103-1126.
- Carey, N. 2012. *The Epigenetics Revolution: How Modern Biology Is Rewriting Our Understanding of Genetics, Disease, and Inheritance*. New York: Columbia University Press.
- Goodwin, B.C. 1989. Evolution and the Generative Order (89-100). En Goodwin, B.C., Sabatani, A. y Webster, G. (eds.), *Theoretical Biology*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

- Gould, S.J. 2002. *The Structure of Evolutionary Theory*. Cambridge, London: Harvard University Press.
- Ho, M.W. y Saunders, P.T. 1979. Beyond Neo-Darwinism B.C. An Epigenetic Approach to Evolution. *Journal of Theoretical Biology* 78(4), 573-591.
- Kauffman, S.A. 1993. *The Origins of Order: Self-Organization and Selection in Evolution*. Oxford: Oxford University Press.
- Kohlberg, L. 1992. *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Lewontin, R.C. 1979. Sociobiology as an Adaptationist Program. *Behavioral Science* 24(1), 5-14.
- Müller, G.B. 2007. Evo-Devo: Extending the Evolutionary Synthesis. *Nature Reviews Genetics* 8(12), 943-949.
- Tomasello, M. 2014. *A Natural History of Human Thinking*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wilson, E.O. 1978. What Is Sociobiology? *Society* 15(6), 10-14.
- Wilson, E.O. 2000. *Sociobiology: The New Synthesis*. Cambridge, MA: Harvard University Press. *EP*