

# EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XIX JORNADAS

VOLUMEN 15 (2009)

Diego Letzen  
Penélope Lodeyro

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA  
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



# La “teoría de la teoría” en la psicología del desarrollo. Una discusión abierta

*José Antonio Castorina\**

## **El Problema**

En la psicología del desarrollo cognitivo actual la categoría de teoría ha tenido una amplia utilización para describir los conocimientos infantiles espontáneos en distintos dominios. Utilizada primeramente por los psicólogos piagetianos ocupados del conocimiento físico, fue luego ampliada para describir las nociones sobre la mente de otro (Gopnik y Wellman, 2002), la vida y la muerte (Carey, 1999), la forma y posición de la tierra (Vosniadou et. al 2001) o la autoridad escolar (Castorina y Lenzi, 2000). Incluso se ha extendido su empleo para caracterizar el sistema de ideas que constituyen los saberes previos a los que se pretende reorganizar en el denominado cambio conceptual en la enseñanza de las ciencias (Vosniadou, 2006)

La interpretación del sentido común infantil o adulto en términos de teorías ha dado lugar a una diversidad de críticas, desde la filosofía analítica de la mente (Rabossi, 2000) y desde la propia investigación psicológica (Gellatly, 1997; Nelson y otros, 1998; Schultz y otros, 2001) Se trata de cuestiones propiamente metateóricas: si la categoría de “teoría” en las interpretaciones del sentido común es compatible con su sentido originario en la filosofía de la ciencia, o se trata de una transferencia errónea de un nivel a otro de conocimiento; si sus condiciones de adecuación a la investigación empírica son satisfactorias desde el punto de vista metodológico. Y lo más relevante para nosotros, al adoptar esta categoría los psicólogos se comprometen con presupuestos filosóficos, los que condicionan y limitan el empleo de esta categoría, particularmente una ontología naturalista de los procesos cognoscitivos, que ha disociado las ideas infantiles, construidas por procesos computacionales, respecto de las prácticas sociales y culturales.

Nuestro propósito es evaluar los argumentos que sustentan y los que rechazan el uso de tal categoría, examinando sus ventajas heurísticas y las dificultades que acarrea en la investigación psicológica del desarrollo de los conocimientos, atendiendo sobre todo al impacto de las tesis filosóficas que le subyacen.

## **La “teoría de la teoría”**

La tesis de que el conocimiento infantil se puede describir mediante la categoría de teoría involucra profundas semejanzas con el conocimiento científico. Sin embargo, los psicólogos del desarrollo emplean la categoría en sentido “debilitado” respecto de la filosofía de la ciencia: el carácter explícito de las teorías científicas versus su carácter implícito en los niños; estando “en acto” en los sujetos, es el investigador quien las infiere de los comportamientos con los objetos; en todos los casos, se reconoce la diferencia entre el carácter informal del pensamiento infantil o adulto respecto del razonamiento riguroso de los científicos, etc.

---

\* UBA y CONICET

Las teorías infantiles son entendidas en los términos de una teoría marco, como un conjunto de presupuestos ontológicos y epistemológicos que definen un campo de conocimiento y subyacen a las ideas más específicas de los niños (Vosniadou, 2006), próxima a la idea de paradigma. También, en los términos de una teoría específica, más cercana a la versión clásica de teoría en ciencia, como un conjunto de afirmaciones sobre fenómenos específicos que están conectadas con las experiencias (Vosniadou, 2007; Gopnik y Wellman, 2002).

Los rasgos principales del niño como un teórico específico son, para diversos autores: a) la elaboración de un conjunto de entidades diferenciables de y subyacentes a los fenómenos mismos, a los que se explica y no solo se describe; b) tales constructos teóricos no son independientes sino que están coherentemente interrelacionados; c) la coherencia de tal interrelación involucra un poder predictivo de un amplio rango de eventos, más allá del conjunto originario de observaciones (Gopnik y Wellman, 2002). Según otros rasgos, las predicciones que hacen los sujetos son a veces equivocadas, las que a su vez están asociadas con el estilo de explicación de los fenómenos empíricos; las teorías están afectadas por la disconfirmación de las experiencias, por la vía de la acumulación de anomalías, ignoradas primero o luego acomodadas por hipótesis *ad hoc*, hasta que una nueva teoría emerge.

### Teorías infantiles

Se podría mencionar que a los tres años aproximadamente, los sujetos “psicólogos” pasan de una sencilla ontología de deseos y representaciones de otros a considerar pensamientos y estados de creencia. En este nivel, éstas no son estrictamente representaciones, lo que implica una relación bastante directa entre los objetos y los individuos, una especie de teoría de la copia: los contenidos mentales reflejan directamente al mundo (Gopnik y Wellman, 2002) Estos niños fracasan en la conocida tarea de “falsa creencia”, comportándose como si hubiera una relación directa entre estados mentales y la realidad de las cosas. ¿Qué pruebas se aducen respecto del carácter teórico de estos comportamientos? Las explicaciones que dan los niños a las preguntas (“Porqué Jane busca un gatito debajo de un piano?”) se pueden considerar teóricas en el sentido que se organizan alrededor de estados internos, como los deseos (“ella quiere agarrar el gato”) Además, ellos hacen predicciones, por ejemplo, que dado un determinado deseo, un sujeto tratará de llevarlo a cabo. Incluso hacen predicciones incorrectas, como sería el caso de la falsa creencia. Así, cuándo se presentan dos muñecas que ven un bombón que está en una caja, cuándo una se retira del cuarto, la otra lo oculta. Se solicita entonces al niño que anticipe dónde creará la muñeca que salió que estará el bombón, y la respuesta es que donde se ocultó efectivamente, sin reconocer la falsa creencia. Más aún, ante evidencias que van en contra de sus predicciones las interpretan incorrectamente. Más tarde aparecen indicadores empíricos de que los sujetos comienzan a comprender la falsa creencia al tomar en cuenta las contraevidencias a su teoría. Estas parecen impulsar la modificación de la teoría infantil, cuyos conceptos centrales se modifican ligeramente. Más tarde, entre los cuatro y cinco años se consolida una nueva teoría, que incluye el reconocimiento de la falsa creencia, ampliándose el campo de las predicciones.

Por otra parte, Vosniadou (2001) ha identificado a los 6 años una teoría astronómica específica según la cuál tierra es plana, cae para abajo a menos que disponga de un sostén, la gente vive en su superficie y arriba de ella está el sol y la luna. El concepto de tierra surge en una teoría que está restringida (limitada y posibilitada) por presuposiciones ontológicas infantiles

(una tesis de gravedad de arriba para abajo, un mundo jerárquico) y epistemológicas (las cosas son como se ven). Esta teoría “marco” debe suspenderse para que sea posible la modificación de aquella teoría específica.

### **Algunas críticas**

Para ciertos psicólogos (Gellatly, 1997; Nelson et al., 1998; Schontz et al, 2001) el atribuir teorías a los niños, aún en un sentido debilitado, es un error categorial en el sentido definido por Ryle (1949) Es decir, ciertas analogías entre el desarrollo cognitivo de un individuo y el desarrollo histórico de la ciencia se confunden con homologías, que son mucho más fuertes. De este modo, se interpreta erróneamente que un cambio de ideas individuales es un cambio de teoría. Por el contrario, los psicólogos se encuentran en la misma situación que los biólogos, que hallaron funciones análogas entre las alas de los pájaros y de los murciélagos, pero hallaron diferencias sustantivas que obedecen a líneas de evolución diferente, lo que impide toda confusión (Gellatly, 1997).

De acuerdo a esta línea de pensamiento hay dos sentidos del término teoría: por un lado, una construcción abstracta que tiene un status social y público, estando veces escrita, y otro que corresponde a su representación interna, pero no es obvio que sea la misma entidad. En verdad, la teoría de la ciencia y la teoría “en la cabeza” pertenecen a dos niveles de discurso distintos. De ahí el cuestionamiento fundamental: es un error categorial entender el uso de teoría en sentido público como si fuera idéntica al uso privado o ver a ésta como una copia de la primera.

En relación a lo anterior, la producción de predicciones, en el sentido que le dan Gopnik y Wellman (2002) no corresponde al discurso público de la ciencia, sino al privado. La actividad cognitiva de un científico al predecir se cumple desde su interpretación privada de una teoría pública. Sin embargo, según algunos sociólogos de la ciencia (Bloor, 1993) las predicciones tienen que ser negociadas socialmente entre los científicos, y la elaboración privada es solo un input para un debate público que justifica las predicciones individuales. Además, durante éstas últimas se adicionan a los cómputos un diálogo interno que se asemeja al debate público. Para esta versión construccionista, los mecanismos de negociación mostrados parcialmente por Kuhn para los cambios producidos en ciencia son de distinto orden que las actividades individuales estudiados por los psicólogos cognitivos.

En síntesis, ninguna apelación a mecanismos cognitivos individuales es apta para caracterizar la actividad social característica de la ciencia. Por el contrario, para sostener la homología mencionada habría que mostrar que los niños se comprometen en similares interacciones a las realizadas por la comunidad científica (Gellatly, 1997).

Por último, muchos psicólogos neoinnatistas del desarrollo atribuyen teorías a los bebés, en base a potentes métodos experimentales que identifican capacidades de anticipación de fenómenos perceptivos (Castorina, Faigenbaum y Kohen, 2001). Para Baillargeon (1999) los comportamientos observados en el contexto experimental (de habituación y deshabituación perceptual a los estímulos) indican la presencia de determinados conceptos físicos o representaciones sobre los objetos físicos. Así, los tiempos de fijación de la mirada en el evento imposible permiten atribuir a los bebés la noción de objeto permanente.

Sin embargo, no hay seguridad que esos datos sean buenos indicadores de “teorías” intuitivas en los bebés, en los términos de un sistema teórico que defina un dominio preciso de

entidades (su ontología) que tenga poder explicativo y predictivo o que admita algo como una validación. A pesar del carácter persuasivo de los intentos, los investigadores no han podido mostrar satisfactoriamente ni la validación ni el poder explicativo de aquellas representaciones. Diversas indagaciones ponen hoy en duda resultados experimentales hasta hace poco indiscutibles en la comunidad académica (Enesco y Delval, 2003); no estamos en condiciones de distinguir inequívocamente si las expectativas de los bebés se deben a la regularidad de los hechos perceptivos o a la existencia de teorías que explican el comportamiento de los objetos

### **Una alternativa**

Postular teorías no sería el único modo de caracterizar las afirmaciones infantiles de que “la tierra es una superficie plana que se apoya en una base para no caerse” o “Jane busca a la pelota porque la quiere”. Las corrientes psicológicas neovigotskianas y culturalistas han ofrecido argumentos que echan dudas sobre la necesidad del concepto de teoría. Entre otros argumentos, se ha sostenido que un niño no necesita del concepto de “mente” como base de sus creencias psicológicas ni de una teoría para reconocer el pensamiento de otro; o también que puede reconocer las intenciones de otro de modo tácito, ya que el participar de tempranas relaciones comunicativas no involucre un conocimiento explícito de la intencionalidad (como la ven los filósofos) Para los críticos (Nelson et al. 1998) el conocimiento social de los niños deriva de su experiencia práctica con los adultos que no se puede calificar de “teórica”. Esto es, las expectativas basadas en la práctica de rutinas intersubjetivas disponen a los niños a efectuar ciertas interpretaciones, lo que evoca al Wittgenstein (1953) de la adquisición del significado del lenguaje a partir del uso pragmático de los términos. Esto último hubiera encontrado apoyo en las sutiles reflexiones de Rabossi (2000)

En el enfoque socio cultural de Bruner (1995) los niños aprenden a formular narrativas de su propia vida y la de los otros, justamente al aprender a narrativizar las prácticas con los adultos. Así, las primeras historias infantiles son memorias autobiográficas o scripts sin intención, son genuinos fragmentos de acción. Los relatos de los padres acerca de los sentimientos y emociones pasan del escenario de la acción al escenario de la consciencia narrativa del niño, pero no inmediatamente. Este es alguien que interpreta lo que está actuando y no un observador científico que hace una teoría de la mente o de otros fenómenos sociales.

Incluso, los psicólogos neovigotskianos postulan que el desarrollo cognitivo se produce por el dominio progresivo por parte de los niños de los instrumentos mediacionales de la cultura. Así, a la edad en que los niños sostenían un modelo plano de tierra plana según la “teoría de la teoría”, se puede contraponer sus respuestas de que ésta es redonda cuándo el entrevistador se apoya en sus preguntas en representaciones externas, como mapas o globos terráqueos. En lugar de teorías internas, se postula un proceso de internalización de representaciones culturales en las negociaciones con los adultos (Schoultz et al, 2001)

### **Los presupuestos filosóficos**

El análisis conceptual de las teorías psicológicas no se ocupa solo de las definiciones de las categorías utilizadas o su adecuación empírica, sino también de las presuposiciones que han orientado las investigaciones, particularmente las ontológicas y las epistemológicas.

Por un lado, las formulaciones más influyentes de la “teoría de la teoría” se vinculan al naturalismo filosófico por la identidad propuesta entre las ideas infantiles y el desarrollo del conocimiento científico: ambos son reducidos a un sistema de reglas y representaciones, de modo tal que ciertas conexiones se pueden entender como predicciones y a veces como relaciones causales. Las representaciones y habilidades básicas resultan del proceso evolutivo. Podemos entender al naturalismo como un marco epistémico ontológico que fija los límites de lo que se hace “visible” o “invisible” y que con frecuencia funciona implícitamente en los investigadores. Según esta estrategia, se separa tajantemente el mundo exterior de las representaciones internas, y a la naturaleza de la cultura. Los niños y los científicos coinciden básicamente porque disponen de los mismos instrumentos derivados de la evolución natural, respecto de los cuáles las diferencias en las condiciones sociales y culturales son secundarias.

Es difícil a estos psicólogos cognitivos plantearse el problema de la génesis de teorías genuinamente novedosas en los niños, justo porque dicho marco epistémico les lleva a buscar obsesivamente las representaciones iniciales que restringen al desarrollo y a proponer un cambio conceptual “por dentro de la cabeza”. De este modo, al no jugar un rol destacado ni las prácticas con los objetos, ni la cultura y las prácticas sociales, se evitan las interacciones que son necesarias para dar cuenta de la novedad cognoscitiva. De ahí que el recurso a causas naturales o a una sumatoria de factores, sean capacidades, disposiciones naturales en conjunción con el choque de la evidencia empírica, no pueda explicar las construcciones de los niños.

Por el otro lado, la alternativa a la “teoría de la teoría” desde el constructivismo social o el contextualismo está vinculada también al pensamiento de la escisión. Es decir, han reducido los procesos de desarrollo a la apropiación de las herramientas culturales o a las interacciones participativas de los individuos. Así, sus unidades de análisis son solamente los formatos narrativas antes comentados, o la negociación de significados entre niños y adultos respecto de ciertas herramientas simbólicas, subestimando la producción cognitiva del sujeto, más aún postulando la “evaporación del sujeto” por ser una herencia del dualismo sujeto-objeto de la modernidad (Schoutz et al., 2001; Prawat, 1999)

De este modo, se quita a la actividad constructiva individual cualquier relevancia para explicar la formación de las respuestas de los niños. En el caso de Gellatly (1997), aunque sus críticas al salto de género son inquietantes y adecuadas a ciertas posturas naturalistas, su propia versión de la ciencia como un proceso puramente institucional, le quita espacio a la construcción individual y no deja espacio para establecer analogías que se pudieran verificar. Por otra parte, la psicología parece condenada al estudio de las actividades mentales, tajantemente separadas de las prácticas culturales.

Por lo tanto, un mismo marco epistémico de la escisión subyace tanto a los defensores de la “teoría de la teoría” como a los críticos contextualistas, aunque se contr su contraposición. A pesar de eso, se pueden evocar interesantes contrapuntos metodológicos y de argumentos a favor o en contra de las teorías infantiles, lo que permite confrontar los resultados de las investigaciones empíricas disponibles sobre las nociones mentalistas (Gopnik y Wellman, 2002) o sobre la forma y posición de la tierra (Scopelli y Vosniadou, 2007)

## Perspectivas

Al adoptar la categoría de teoría para interpretar los conocimientos infantiles ¿es inevitable el compromiso con el individualismo o el naturalismo? No lo creemos, pero cada vez que se emplee la categoría hay que rechazar previamente cualquier homología estricta y sin prueba suficiente entre ciencia y actividad individual, como plantean los naturalistas. Utilizar un sentido “debilitado” de teoría no implica confusión con su significado en la filosofía de la ciencia, tomando nota del tipo de institucionalización propia de su producción, su grado de tematización reflexiva o la sofisticación de su organización conceptual. Se puede postular que los niños construyen entidades que van más allá de lo que creen constatar, que sus conceptos están interconectados, aunque más débilmente que en ciencia, y que algunos conceptos (desplegados como hipótesis) tienen mayor relevancia que otros. Esto no equivale estrictamente a un salto de género si se mantienen las diferencias entre los niveles y se destacan sus peculiaridades.

En las investigaciones sobre los dominios de conocimiento, la utilización de la categoría es aceptable, en tanto vuelve inteligible las respuestas infantiles a problemas sobre fenómenos psicológicos, físicos y sociales; en tanto, los sistemas conceptuales elaborados por los psicólogos permiten explicar sus comportamientos con los otros o sus respuestas a problemas físicos. Incluso, algo como una teoría es imprescindible para pensar la emergencia de novedades cognoscitivas, en los términos de un proceso de cambio fuerte en términos de reorganizaciones de algún tipo de sistema que se pueda identificar.

Ahora bien, este empleo no supone una tajante distinción entre psicología individual que se ocuparía de las “teorías” infantiles y la actividad social y pública propia de la ciencia, como ya mencionamos. Por el contrario, se puede apelar a un marco epistémico dialéctico que relaciona a los polos de las interacciones cognoscitivas en sus oposiciones. En este caso, la elaboración individual está restringida no solo por condiciones biológicas sino también culturales. Es decir, los sistemas conceptuales se producen en las condiciones de las prácticas sociales y culturales, al internalizar activamente los sistemas simbólicos externos que, a su vez, “estructuran” a los procesos de pensamiento (Vosniadou, 2006)

En otras palabras, para que surja un nuevo sistema conceptual se requiere de una actividad que resignifica la transmisión de los instrumentos culturales. Afirmar dicha “teorización” no obliga a adoptar una tesis individualista y naturalista, así como cuestionar el individualismo no exime de la tesis de una reconstrucción individual del objeto de conocimiento.

En esta línea, la construcción del sistema conceptual no es una “interiorización” lisa y llana del discurso público, se reconstruyen informaciones o instrumentos culturales ya existentes en forma de una elaboración individual de explicaciones. Es decir, lo que cada uno reconstruye de los significados sociales según sus propios saberes, conformando en ocasiones una reorganización de los sistemas conceptuales en otros más diferenciados o articulados, a partir de conflictos (Halldén et. al, 2008; Castorina y Lenzi, 2000) En general, los sistemas conceptuales se reorganizan durante los diálogos y negociaciones de significados con los otros e interactuando con los objetos; una completa comprensión del cambio conceptual involucra un aspecto de construcción cognitiva y una influencia situacional.

Finalmente, una perspectiva de sistema complejo (García, 2002) puede ser prometedora como programa de investigación: los sistemas conceptuales se construyen entrelazados con los

subsistemas biológicos y sociales en juego. Particularmente, como actividad individual en el contexto de las restricciones que imponen los sistemas simbólicos y las representaciones colectivas. Las condiciones culturales no son inputs para un aparato natural de elaboración, ni prácticas de comunicación sin actividad individual. Podría pensarse en la elaboración de teorías, en un sentido figurado, bajo restricciones que canalizan o modulan la actividad constructiva, en tanto son “sus condiciones de contorno”.

## Bibliografía

- Baillargeon, R (1999) “Young infants expectations about hidden objects: A reply to three challenges”, *Developmental Science*, 2, 115-131
- Bruner, J (1995) *Commentary. Human Development*. 38: 203-213
- Bloor, D (1992) “Cognitive Models of Science” *Social Studies of Science*, 23, 743-754
- Carey, S (1999). “Sources of Conceptual Change”, en (E. Scholnick, K. Nelson, S. Gelman y P. Miller, Ed.) *Conceptual Change. Piaget's Legacy*, 293-326. London, Lawrence Erlbaum.
- Castorina, J.A y Lenzi, A (comps) (2000) *La formación de los conocimientos sociales en los niños* Barcelona. Gedisa
- Castorina, J.A; Faigenbaum, G; Kohen, R (2001) “El conocimiento de dominio en la perspectiva cognitivista. Problemas teóricos y metodológicos” *Investigaciones en Psicología*. Instituto de Investigaciones. Facultad de Psicología. UBA. Año 6, No. 2, 37-58
- Enesco, I y Delval, J (2003) “La concepción del bebé en la psicología actual”, en I. Enesco (coord) *El Desarrollo del bebé* Madrid. Alianza
- García, R (2002) *El conocimiento en construcción*. Barcelona. Gedisa
- Gellatly, A (1997) “Why the young child has neither a theory of mind nor a theory of anything else”, *Human Development*, 40, 32-51
- Gopnick, A & Wellman, H.M (2002). “La teoría de la teoría”, L. Hirshfeld y S. Gelman (comp.) *Cartografía de la Mente*, ob. Cit.
- Gopnick, A y Meltzoff (1997) *Words, Thoughts, and Theories*. Cambridge. MIT Press.
- Halldén, I; Scheja, N & Haglund, L (2008) “The contextuality of Knowledge”, en S. Vosniadou (Com) *International Handbook of Research on Conceptual Change* London. Routledge.
- Nelson, K; Plesa, D, & Hensler, S (1998) “Children’s Theory of Mind: An Experiential Interpretation”, en *Human Development*, 41: 7-29
- Prawat, R.S (1999) “Cognitive Theory at the Crossroads. Head Fitting, Head Splitting, or Somewhere in Between?”, *Human Development*, No. 42, 59-77
- Rabossi, E (2000). “La psicología del sentido común y la teoría de la teoría. Algunas reflexiones críticas”. *Series Filosóficas*, 12, 643-655 Universidad de Salamanca.
- Ryle, G (1949) *The concept of mind*. Harmondsworth: Penguin
- Schoutz, J; Salio, R & Wyndamn (2001) “Heavenly talk: discourse, artifacts, and children’s understanding of elementary astronomy” *Human Development*, 44: 103-118
- Scopelli, I & Vosniadou, S (2007) “Reasoning with External Representations in Elementary Astronomy”, en S. Vosniadou, D. Kayser y A. Protopapas (Eds) *Proceedings of EuroCogSci 07. the European Cognitive Science Conference* Delphi. Greece
- Vosniadou, E (2001) “On the nature of naive physics”, en M. Limon & L. Mason (Eds), *Reframing the processes of conceptual change*. Netherlands: Kluwer Academic Press.
- Vosniadou, E (2006) “Investigaciones sobre el cambio conceptual. direcciones futuras y de vanguardia”, en W. Schnotz, S. Vosniadou y M. Carretero (comps) *Cambio conceptual y Educación*. Buenos Aires. Aique
- Wittgenstein, L (1988) *Investigaciones Filosóficas*, México. D.F: UNAM