

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS X JORNADAS

VOLUMEN 6 (2000), Nº 6

Pio García
Sergio H. Menna
Víctor Rodríguez
Editores



ÁREA LÓGICO-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



Mecanismos cognitivos y habilidades implicadas en la adscripción de Intencionalidad

Dante Gabriel Duero*

1. Aspectos del desarrollo de una Teoría de la Mente

La expresión "*Psicología Popular*" (Folk Psychology) alude a un conjunto de términos y proposiciones por medio del cual se intenta explicar y predecir la conducta humana apelando a estados mentales *con contenido* – como deseos, creencias, miedos, intenciones, intuiciones y, en general, estados psicológicos construidos en términos proposicionales – como causas de nuestra conducta (Toribio, 1995).

Según las investigaciones de Bartsch y Wellman (1989) niños pre-escolares de 3 años muestran ya un significativo grado de inclinación a razonar y explicar diversas conductas apelando a deseos y creencias.

Hacia los cuatro o cinco años de edad los infantes se vuelven hábiles para diferenciar las representaciones del mundo respecto de éste y son capaces de predecir conductas específicas de otros agentes a partir de la adscripción de estados mentales intencionales. Estas habilidades se expresan frente a problemas como los de Falsa Creencia (Wimmer y Perner, 1983), Apariencia-Realidad (Flavel, Flavel y Green, 1981; Flavel, Green y Flavel, 1986), y Cambio Representacional (Gopnik y Slaughter, 1993), pruebas que presentan una misma estructura lógica, ya que requieren que el sujeto sea capaz de diferenciar la realidad de las representaciones que pueden construirse de ella, atribuyendo a dicha información una función causal sobre la conducta de los agentes.

2. "Mentes ciegas" en sujetos autistas

Baron Cohen, Alan Leslie y Uta Frith (1985) expusieron a niños normales de 3 y 4 años y a sujetos con síndrome de Down y autistas de mayor edad a una versión estándar de la prueba de falsa creencia. En la misma se presentaba a las dos protagonistas de la historia: "Sally" y "Anne". Sally colocaba una bolita en un cesto y se retiraba de la escena. Entonces aparecía Anne, quien transfería la bolita a su propia caja. Posteriormente, cuando Sally retornaba, se hacía la pregunta crítica: ¿Dónde buscaría Sally su bolita?

Mientras que casi todos los niños normales de 4 años y los sujetos Down superaron la prueba, refiriendo el sitio en que Sally había colocado originariamente la bolita, de un total de veinte niños autistas, 16 indicaron el sitio al que ésta había sido transferido. Estos resultados llevaron a los autores a concluir que los sujetos con autismo sufrían una incapacidad para apreciar las diferencias entre sus propias creencias y las creencias de terceros. Posteriores resultados avalan la hipótesis de que los autistas sufren algún déficit específico que les impide arribar a una comprensión intencional de la conducta.

* Centro de Investigaciones de la Facultad de Filosofía y Humanidades. Becario de la Agencia Córdoba Ciencia.

3. La habilidad metarrepresentacional como sustrato subyacente al desarrollo de una Teoría de la Mente

Durante una primera etapa (hasta los 18 meses de edad), las representaciones de los sujetos se hallarían reguladas por el entorno inmediato. El segundo período evolutivo tendría lugar hacia los dos años, cuando el niño se vuelve capaz de elaborar representaciones de situaciones hipotéticas o contrafácticas. Este nivel representacional bastaría para explicar, según Perner, el desarrollo del juego simbólico. Las capacidades cognitivas del infante de esta edad le permiten representar situaciones contrafácticas y asociarlas a un agente, pero no comprender la naturaleza intencional de las representaciones que conforman, por ejemplo, nuestras creencias. Este autor propone el término "prelief"¹ para referir la concepción indiferenciada que el niño de 2 ½ o 3 años tiene de los estados representacionales de las otras personas.

A partir del tercer estadio representacional (hacia los 4-5 años) se desarrollaría la capacidad *metarrepresentacional* (MR). Esta expresión, tomada del filósofo Zenon Pylyshyn designa las habilidades para reconocer las relaciones semánticas que se establecen entre un agente, sus representaciones y el mundo; en otras palabras, es una función que posibilita representar la relación representacional en sí misma.

Para Perner esta destreza resultaría del desarrollo de capacidades más o menos inespecíficas que convierten al niño en un "teórico relacional de las representaciones" y a consecuencia de lo cual éste se vuelve hábil para distinguir con claridad entre referencia y sentido de un contenido intencional.

Lo importante de la propuesta de Perner es que supone un mecanismo aplicable a un dominio general que permite dar tratamiento a representaciones de diferente índole (mapas, fotografías, creencias, etc.).

4. Representaciones contrafácticas, actitudes proposicionales y modularidad

Alan Leslie (1994) ha cuestionado este modelo. Postula que los responsables del desarrollo de nuestras habilidades para comprender la intencionalidad son determinados mecanismos cerebrales que se hallan genéticamente programados. Algunos de los argumentos que postula a favor de su hipótesis son: 1) la constancia y homogeneidad con que se desarrollan las habilidades mentalistas en niños de distintas culturas y edades; y 2) la existencia de evidencia indicativa de que en patologías como el autismo estas capacidades no llegan a desarrollarse, aún cuando hacen aparición funciones paralelas de alta complejidad.

Este psicólogo propone la existencia de una relación estrecha entre la comprensión del juego de simulación y las facultades para la adscripción de estados intencionales. Afirma que los conceptos "simular", "creer" y "desear" implican "nociones primitivas" que no pueden analizarse en componentes más básicos sin que la noción original pierda su significado. Además, sostiene que la sola consideración de los aspectos representacionales de nuestros estados mentales resulta insuficiente para comprender, por ejemplo, la diferencia que hay entre que alguien "crea" y "finja" que "es Napoleón Bonaparte"; el contenido intencional de una y otra proposición resultaría en un caso como éste, el mismo. Lo que hace posible, en cambio, discriminar ambas aseveraciones es el que atribuyamos distintas "actitudes" al agente en cuestión (Leslie, 1994).

Su tesis es que al juego simbólico y a la adscripción de estados mentales intencionales subyace un mecanismo común que posibilita la construcción de representaciones contra-

fácticas, que serían versiones “opacas” (*desacopladas* de las representaciones primarias), que cortan los habituales lazos de referencia con el mundo empírico. El comportamiento lógico de este tipo de representaciones sería semejante al de las proposiciones que involucran terminología mental: los “términos” son semánticamente opacos y se hallan suspendidos los juicios de verdad y existencia respecto del “contenido proposicional” (Leslie, 1988).

La posibilidad de construir esta clase de representaciones conjugada con la destreza para atribuir a un segundo agente una valoración o *actitud proposicional* hacia el contenido intencional de la misma es a lo que Leslie denomina habilidad *metarepresentacional* (M-representaciones) (Leslie, 1994). Con el este término Leslie designa capacidades cognoscitivas modestas que hacen posible la manipulación implícita de las relaciones entre representación, referencia y sentido. Contrariamente a Perner, no supone necesario contar con una teoría general sobre qué son y como se comportan las representaciones. Postula, además, que las M-representaciones resultan de una habilidad cognitiva exclusivamente intencional que depende del desarrollo *ontogenético* de *estructuras cerebrales con funciones intencionales específicas*: el Módulo de la Teoría de la Mente (ToMM).² Este mecanismo posibilitaría: 1) *desacoplar o entrecomillar las representaciones* primarias de sus referentes (transformándolas así en representaciones secundarias); 2) arrastrarlas fuera del mecanismo normal “input-output”; 3) evaluar semánticamente sus contenidos proposicionales; 4) predecir los efectos causales que dicha “actitud” desencadenará en un agente. Según Leslie, estos mecanismos son los que se ponen en funcionamiento durante la ejecución del juego de ficción así como también en la comprensión, por parte del niño, de la simulación en terceros. El punto crítico aquí es que el sujeto sea capaz de valorar la clase de relación informacional que se da entre un agente y la verdad de una proposición.

Conjuntamente al ToMM, este teórico propone la existencia de un segundo mecanismo con componentes ejecutivos de tipo genéricos que funcionaría de forma paralela y que intervendría en la resolución de problemas como el de falsa creencia: el Procesador Seleccionador (SP).³ La función del SP sería la de inhibir la respuesta inferencial “prepotente” desencadenada por una representación con gran “saliencia perceptual” y posibilitar la elección de una opción alternativa con mayor ajuste.

5. Algunas implicancias del modelo modularista

Bajo este andamiaje teórico, Leslie se permite trazar una distinción entre el tipo de impedimento que llevaría a los autistas y a los infantes pequeños a fracasar en tareas que requieren la adscripción de mentes. Su tesis es que mientras en los casos de autismo la dificultad obedecería a un déficit en el ToMM, la incompetencia de los sujetos normales se debería a un incompleto desarrollo del SP. Según sus predicciones, los autistas deberían manifestar un impedimento exclusivamente para aquellas tareas que suponen atribución intencional. Para los niños pequeños normales, en cambio, la dificultad se extendería a tareas no mentalistas que requieren de la manipulación de diversos contenidos representacionales. A favor de su hipótesis, Leslie cita una investigación de Debora Zaitchik, realizada con sujetos normales de 3 y 4 años y autistas mayores (1990). En ésta un sujeto era fotografiado con una polaroid. Durante el lapso de tiempo transcurrido entre la toma de la fotografía y su revelado la situación original era modificada. A continuación, se pedía a los niños que indicasen cuál sería la imagen que aparecería en la fotografía. Según lo reportado por esta investigadora los autistas y los sujetos normales de 4 años, superaban la prueba. Para Leslie,

el rendimiento pobre de los sujetos normales de 3 años se debió a una incapacidad para seleccionar el contenido representacional de modo pertinente. Como esta prueba no requería de la adscripción intencional, no representó ningún problema para los niños autistas.

6. Nueva evidencia

Como evidencia complementaria en favor de su hipótesis, este autor presenta dos nuevos experimentos (Roth y Leslie, 1998). En uno de ellos (la Prueba de Creencia Correcta Parcial) un personaje colocaba una moneda en uno de dos recipientes y luego de ello se retiraba del cuarto de experimentación. Posteriormente, el experimentador colocaba una moneda idéntica en el segundo recipiente. Tras ello se preguntaba a los sujetos sobre el sitio en que el personaje buscaría su pertenencia. Para que la respuesta se evaluase como correcta el niño debía indicar el primer recipiente. Como sujetos experimentales se emplearon niños normales de 3, 3 ½ y 4 años.

Sólo los sujetos mayores resolvieron el problema. Los niños de 3 y 3 ½ años se mostraron ineficientes en esta tarea puesto que seleccionaban uno u otro recipiente al azar.

Estos resultados fueron comparados con otros reportados anteriormente por Leslie y Frith (1988), obtenidos con niños autistas en un paradigma semejante. De esta comparación se reveló una clara diferencia en los desempeños para uno y otro grupo: el 70 % de los sujetos autistas habían superado la prueba, en comparación con un 27 % de los niños normales de 3 ½ años.

En el segundo experimento, este autor implementó una tarea no mentalista (Prueba de Pantalla) que requería la elección de un contenido representacional respecto de una situación ambigua. En este paradigma, el experimentador colocaba una bolita en uno de dos recipientes y cubría la escena con una pantalla puesta frente al niño. Presentaba entonces dos nuevos recipientes, iguales a los primeros, y colocaba una nueva bolita en el recipiente semejante al seleccionado para la primera etapa de la prueba. A continuación un personaje aparecía y transfería el objeto de delante de la pantalla al recipiente contrario. Se pedía entonces a los niños que indicasen en qué sitio se encontraba la bolita de "delante" de la pantalla y en donde la de "detrás". Niños normales de 3 y 4 años y sujetos autistas fueron evaluados conjuntamente en esta prueba y en dos tareas mentalistas de falsa creencia (una estándar y otra "con ayuda"). Los niños de tres años mostraron nuevamente un rendimiento extremadamente pobre en las pruebas de Falsa Creencia y de Pantalla; en tanto los sujetos autistas se desempeñaron de manera sustancialmente mejor, en relación a los sujetos normales, en el problema "no mentalista". El rendimiento de los niños de tres años para la tarea de falsa creencia "con ayuda" fue, por otra parte, superior a la de los sujetos autistas. Estos resultados se adaptarían a las predicciones del modelo de Leslie.

7. Conclusiones

La evidencia analizada parece revelar la existencia de capacidades tempranas para la adscripción de intencionalidad, y concuerda (al menos parcialmente) con las predicciones que se desprenden de la propuesta de Leslie. Según lo reportado en estas investigaciones, el niño pequeño posee habilidades para manipular representaciones que contradicen a la evidencia empírica y puede, además, adscribir actitudes a otros agentes. Esto se expresa en sus prácticas espontáneas durante el juego de ficción, en la comprensión de la simulación en terceros y también en versiones simples de problemas que requieren la atribución de creencias. Parece ineficiente, en cambio, para procesar en forma simultánea representaciones al-

ternativas del mundo; esto ocurre al menos cuando una de las representaciones posee mayor prominencia que la otra a nivel perceptual. Se estima que es a consecuencia de esto último que fracasa en pruebas como la de Falsa Creencia (tradicionalmente empleada para evaluar capacidades para la atribución intencional), y falla también en los intentos de resolución de otros problemas que no requieren la inferencia de mentes, pero en los que dos contenidos representacionales, uno de ellos "isomórfico" respecto del mundo real, deben procesarse y analizarse de forma simultánea.

Los sujetos autistas también se muestran ineficaces para resolver pruebas intencionales, pero los motivos de esto son, al parecer, diferentes de los que comprometen a los infantes normales de corta edad. A favor de esta última afirmación pueden referirse (conjuntamente con observaciones clínicas relativas a la ausencia de juego de simulación en estos individuos) sus buenos rendimientos en pruebas que requieren procesamiento representacional con un considerable nivel de complejidad, pero en las que no se involucran variables psicológicas.

A fin de explicar estos resultados Leslie ha propuesto que estos individuos carecen de habilidades M-representacionales. Como se recordará, esta función posibilita computar una representación contrafáctica e inferir el modo en que un segundo agente valorará la calidad informativa de la misma (actitud). Una interpretación plausible de los fracasos de estos niños en pruebas como la de falsa creencia, es que obedezcan a que son incapaces de desplegar o atribuir a terceros "actitudes proposicionales". Esta hipótesis explicaría porqué estos individuos aciertan en las pruebas de "Falsa Fotografía" (Zaitchik, 1990) y "de Pantalla" (Roth y Leslie, 1998). Aunque estos problemas requieren el cómputo de contenidos representacionales diferentes, no hacen necesaria la adscripción de actitudes.

Desde una perspectiva diferente, podríamos pensar que dichos resultados obedecen a que la naturaleza de las representaciones que los sujetos deben procesar en unas y otras pruebas son parcialmente diferentes. Como bien ha observado Perner (1995), los sujetos autistas que participan en estos experimentos son de edad superior a los sujetos normales. Es posible que resuelvan correctamente la prueba de Zaitchik simplemente debido a que poseen mayor experiencia en el enfrentamiento con este tipo de problemas. En otras palabras, resulta viable suponer que estos individuos puedan haber "aprendido" que las fotografías, por lo común, tienden a estar asociadas con situaciones pasadas, y que en base a esta regla simple infieran correctamente sus resultados. En el caso de las creencias una regla semejante no sería aplicable; estas tienden a modificarse constantemente. El tipo de inferencia que hemos de aplicar en este caso es de tipo "prospectiva". El razonamiento que debemos hacer está referido a si la creencia ha seguido o no su curso "normal" y se ha adaptado a la "situación real". En el caso de que respondiésemos negativamente a esta primera pregunta, deberemos hacer una reconstrucción de una sucesión de eventos ocurridos para entonces inferir cuál puede ser la representación que el agente en cuestión se ha formado del mundo. Como podrá apreciarse, este proceso es de mucha mayor complejidad y requiere, entre otras cosas, habilidad para "imaginar" o reproducir en la propia mente un conjunto de acontecimientos posibles (los que pudieron darse en la mente de un segundo agente) para, en base a éstos, deducir una consecuencia.

7.1. Agentividad, monetarización de la acción e intencionalidad

Russell (1998) sostiene que el desarrollo de una Teoría de la Mente se funda en la adquisición de la noción de agentividad. La misma dependería de la participación de nuestras funciones ejecutivas, expresión con que se alude al conjunto de operaciones cognitivas vinculadas al funcionamiento de los lóbulos frontales. Según este autor, las mismas capacitan al sujeto para llevar a cabo: 1) un adecuado monitoreo de las propias acciones a partir de metas; 2) la "instigación" o determinación del grado en que las acciones y percepciones del mundo son o no controladas por él mismo (discriminando entre aquellas secuencias perceptivas "reversibles", que se interpretan como internamente causadas, y aquellas otras "no reversibles" que se valoran como externamente provocadas); 3) el conocimiento no observacional (y no representacional) de sus acciones; y 4) el conocimiento privilegiado de las metas. Todo esto otorga al sujeto impresión de control interno de las propias conductas y provoca su sentimiento de autoconciencia preteórica. Dicho conjunto de experiencias servirían de "fundamento" para la maduración posterior de una Teoría de la Mente conceptual. Este psicólogo asume que un sujeto con este grado de conciencia sería capaz de diferenciar entre sí mismo, las otras personas y los objetos y de "experimentar la responsabilidad de determinar el origen de sus entradas perceptuales, y todo ello sin tener ningún concepto de sí mismo como sujeto de creencias, conocimientos, deseos, etc. o un concepto de cómo se relacionan entre sí estas nociones" (pág. 256).

Aunque la posición de Russell contiene elementos en común con la de Leslie (fundamentalmente en relación con el análisis que uno y otro hacen respecto de las supuestas causas que explican los déficit de los niños pequeños en las pruebas intencionales), difiere de ésta en cuanto al lugar que otorga al carácter modular de la intencionalidad. Pese a que no toma ninguna posición definida en a esto, Russell sostiene que los resultados obtenidos en poblaciones de sujetos autistas no resultan fundamento suficiente para defender la postura innatista adoptada por Leslie. En su opinión, problemas como el de la falsa creencia ponen en juego un complejo conjunto de habilidades. Su tesis es que las características de los comportamientos de los autistas en dichas pruebas pueden ser explicados en términos ejecutivos: como consecuencia de que sus habilidades para la monitorización (y la "instigación") son deficitarias, estos niños presentarán rendimientos insuficientes en cualquier tipo de prueba que suponga el factor "agentividad" y que requiera la inhibición de respuestas "prepotentes" a partir reglas.

Este autor ofrece abundante evidencia que sugiere la verosimilitud de su hipótesis. Al parecer, los sujetos autistas manifiestan: 1) capacidades disminuidas para la determinación de la fuente en que se originó una acción específica (él mismo versus otro agente); 2) dificultades para la imitación de movimientos complejos, fundamentalmente si durante la actuación no pueden visualizar las posiciones de sus propios miembros (presumiblemente a consecuencia de que padecen distorsiones en sus esquemas corporales, lo que interferiría notablemente en el control motor); 3) déficit en la resolución de problemas que requieren la puesta en juego de procesos inhibitorios centrales a partir de reglas arbitrarias que, tras ser aprendidas, deben ser activamente procesadas en su memoria de trabajo.

En relación a aquellos resultados positivos conseguidos por estos individuos en pruebas no intencionales como el de la Falsa Fotografía, Russell argumenta que los mismos pueden obedecer a que el contraste entre las representaciones empleadas en este problema no poseen el mismo tenor que el que implican la tarea de Falsa Creencia. Llamativamente en su

análisis pasa por alto un elemento importante que podría dar cuenta de las diferencias obtenidas entre ambas clases de experimentos y que se hallarían en consonancia con su teoría y es que, en pruebas como la de Falsa Creencia se requiere de la participación de las mencionadas capacidades "agentivas" del sujeto: éste debe planificar una acción motora (la del agente) de acuerdo con la meta especificada; dicho requerimiento no está presente en la prueba administrada por Zaitchik, para decidir qué representación se adecuará mejor con la situación propuesta el niño no precisa de la programación motora de comportamientos.⁴ (Una explicación semejante podría proponerse en relación con los resultados reportados por Roth y Leslie en la "Prueba de la Pantalla").

Consideración final

De las anteriores observaciones se desprende que los datos empíricos aportados hasta el presente resultan insuficientes para determinar de modo fehaciente qué mecanismos son los que hacen posible la adscripción intencional. Las pruebas que se han empleado hasta el momento con el fin de evaluar esta capacidad son complejas y, al parecer, hacen intervenir a un conjunto de funciones más o menos inespecíficas. A consecuencia de ello no es posible clarificar si los rendimientos de los sujetos frente a los problemas analizados se deben a aspectos propiamente intencionales o de naturaleza ejecutiva. Según pensamos, las próximas investigaciones deben orientarse a: 1) analizar con mayor precisión la naturaleza de los factores que componen los test utilizados para evaluar estas facultades; 2) establecer el nivel en que unas y otras funciones se correlacionan en las ejecuciones de los sujetos.

Notas

¹ Neologismo que resulta de la unión de las expresiones anglosajonas "pretend" (simula) y "belief" (cree).

² ToMM . Theory of Mind Module.

³ SP: Selection Processor

⁴ Desde una línea de análisis semejante Parcherie (1998) afirma que frente a problemas como el de Falsa Creencia activamos aquellos sistemas de respuestas que se verían involucrados si nosotros fuésemos los agentes repondientes. Estos procesos, que posibilitan la "planificación" de secuencias motoras, y que son llamados por esta investigadora "imágenes motoras", funcionan como "programas de simulación" que hacen posible la inferencia de comportamientos (propios y ajenos) para enfrentar una situación. Su tesis es que los niños autistas tienen alterada esta capacidad y que, a consecuencia de ello, ni pueden imaginarse ellos actuando frente a una situación posible (sus déficit en el juego simbólico obedecería, de acuerdo con esta hipótesis, a esta disfunción), ni pueden imaginar a otros hacerlo. Esta propuesta también haría posible explicar los resultados conseguidos en la prueba de la Falsa Fotografía: esta prueba, simplemente, no requiere la puesta en juego de imágenes motoras.

Bibliografía

- Baron Cohen, S., Leslie, A.M., & Frith, U. (1985) "Does the Autistic Child have a Theory of Mind". *Cognition*, 21, 37-46.
- Bartsch K. & Wellman H. (1989) "Young Children's Attribution of Action to Beliefs and Desires", *Child Development*, 60, 946-964.
- Flavel, J.H.F., Flavel, M. & Green M. "Development of the Appearance-Reality Distinction, *Cognitive Psychology* 17 (1981) 99-103.
- Flavel, J.H.F., Green M. & Flavel, M. "Development of Knowledge about Appearance-Reality Distinction", *Monographs of Society for Research in Child Development*. No 212, 51, 1, 1986.
- Gopnik, A. & Slaughter, J., "Young children's understanding of change in their mental states" *Child Development*, 62, 98-110, 1991. Citado en Gopnik A. "How we know our minds: the illusion of first-person knowledge of intentionality". *Brain and Behavioral Sciences* 16, 1-1 (1993).

- Leslie A. "Some Implication of pretense for mechanisms underlying the child's theory of mind". En *Developing Theory of mind*. Edit. by Astington, J.; Harris, P & Olson D., Cambridge University Press, pag 19-46, 172, 1988.
- Leslie A M. (1994) "Pretending and believing: issues in the theory of ToMM" *Cognition* 50, 211-238.
- Leslie, A. & Frith, U. (1988) "Autistic children's understanding of seeing, knowing and believing". *British Journal of Developmental Psychology* 6, 315-124.
- Parcherie, E. "Imágenes Motoras, Autoconciencia y Autismo". En: *El Autismo Como un Trastorno en la Función Ejecutiva*, (Ed J. Russell), Editorial Médica Panamericana, 2000.
- Perner, J.: *Comprender la mente representacional*. Cognición y Desarrollo Humano, Editorial Paidós, 1994.
- Perner, J.: "The many faces of belief: Reflections on Fodor's and the Child's Theory of Mind". *Cognition* 57, 241-269.
- Roth, D. & Leslie, A. (1998) "Solving belief problems: toward a task analysis". *Cognition*, 66, 1-31.
- Russell, J. "Cómo pueden dar origen los trastornos ejecutivos a una inadecuada Teoría de la Mente". En: *El Autismo Como un Trastorno en la Función Ejecutiva*, (Ed J. Russell). Editorial Médica Panamericana, 2000.
- Toribio Mateas J. "Eliminativismo y el futuro de la Psicología Popular". En *La mente Humana*, Fernando Brocano (Edit.), Editorial Trotta, 1995.
- Wellman H. & Bartsch, K. (1988). "Young children's reasoning about beliefs". *Cognition* 30, 239-277.
- Zaitchik, D. (1990) "When representation conflict with reality: The preschooler's problem with false belief and "false" photographs". *Cognition*, 35, 41-68.
- Wimmer H. & Perner J. "Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception", *Cognition* 13, 103-28, 1983.