

TEORÍAS INFANTILES DE LA MENTE Y LENGUAJE: ¿UN PROBLEMA DE HUEVO O GALLINA?*

MILTON EDUARDO BERMÚDEZ JAIMES**
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA BOGOTÁ, COLOMBIA***

Recibido: 15 de mayo de 2009

Aceptado: 30 de junio de 2009

Resumen

La problemática que define este artículo se concentra en tratar de explorar y caracterizar las relaciones existentes entre el desarrollo de las Teorías Infantiles de la Mente (ToM) y el Desarrollo del Lenguaje. Conceptualmente, la propuesta se inscribe dentro del área temática de la Cognición Social y en particular acerca de las Teorías Infantiles de la Mente¹. En las investigaciones de las últimas décadas, la teoría clásica de la falsa creencia se ha tomado como indicador de la posesión de una Teoría de la Mente a los 4 años, momento para el cual, en el niño se manifiesta un cambio radical en la comprensión de la mente. Aquí se discuten los hallazgos de los estudios que vincula ToM y lenguaje y se propone un contexto más amplio para analizar los datos de estudios más recientes.

Palabras Clave: Teorías Infantiles de la Mente, Falsas Creencias, Lenguaje, Cognición Social.

CHILDREN'S THEORY OF MIND AND LANGUAGE: A PROBLEM OF EGG OR HEN?

Abstract

Problematic that it defines this article is concentrated in trying to explore and to characterize the existing relations between the development of the Children's Theories of the Mind (ToM) and the development of the language. Conceptually, the proposal in particular registers within the thematic area of the Social Cognition and individual of the Children's Theories of the Mind. In the investigations of the last decades, the classic task of false the beliefs has been taken indicating from the possession of a Theory of the Mind to the 4 years, moment for which, in the child a radical change in the understanding of the mind is pronounced. In this paper the findings of the studies are discussed that tie ToM and language and proposes a ampler context to analyze the data of more recent studies.

Key Words: Children's Theory of Mind, False Beliefs, Language, Social Cognition.

INTRODUCCIÓN

La Teorías Infantiles de la Mente han sido un tema de creciente interés en el campo de la Psicología del Desarrollo Cognitivo y en especial en el estudio de la Cognición Social. El término "Teoría de la Mente" se acuñó por primera vez en 1978 por Premack & Woodruff para referirse a la capacidad del chimpancé Sarah de atribuir creencias a un experimentador. A pesar de que Dennett (1978) cuestionó el uso del término,

se estableció que el criterio básico para referirse a la posesión o no de una teoría de la mente en primates no humanos fue la posibilidad de realizar un engaño táctico.

En la investigación del desarrollo en humanos la primera referencia a la teoría de la mente se debe a Bretherton, McNew & Beeghly-Smith (1981) quienes señalaron que en la comunicación gestual y verbal están los orígenes de este sistema conceptual. Posteriormente, Bretherton & Beeghly (1982) señalan que

* Una teoría infantil de la Mente consiste en la capacidad de atribuirle a los otros y así mismo deseos, creencias e intenciones y aunque de aparición muy temprana en el ser humano, solo alcanza su total constitución alrededor de los cuatro años.

** Psicólogo. Correo: milton.bermudez@javeriana.edu.co

*** Parte de este artículo fue financiado gracias al Fondo Patrimonial de Investigaciones de la Universidad de la Sabana y su proyecto Falsas Creencias y Desarrollo Semántico del lenguaje en niños de 2 a 4 años.

el precursor más inmediato de la teoría de la mente se encuentra en la posibilidad que tienen los niños de hablar sobre sus estados internos.

Sin embargo, en la literatura se considera que el estudio sistemático de la teoría de la mente en niños inicia con el trabajo de Wimmer y Perner en 1983. Estos autores, son los diseñadores de los que hasta ahora se considera el paradigma experimental por excelencia para evaluar la presencia o no de teoría de la mente: el paradigma de la falsa creencia.

En la última década el interés por la Cognición Social y en particular por la Teorías Infantiles de la Mente ha alcanzado un alto grado de madurez y aunque se ha delineado un mapa acerca del funcionamiento de este proceso aún faltan por caracterizar algunos elementos que probablemente estén a la base de dicho funcionamiento cognitivo o bien que por el contrario, sean las Teorías Infantiles de la Mente la base para dichos procesos, tales como el lenguaje, la motivación y otros estados mentales (Astington, 2001 Astington, & Baird, 2005).

Se puede afirmar que el hombre posee un sistema conceptual específico, que está al servicio tanto de formas complejas de interacción y comunicación, como de pautas elaboradas de mentira y engaño. Es un sistema tal que atribuye mente a los otros y al propio sujeto que la emplea, y permite definir la vida propia y ajena como vida mental y conceptualizar las acciones humanas significativas como acciones intencionales. El sistema da sentido a la actividad humana, que no se interpreta cotidianamente en función de patrones fisiológicos, o en un lenguaje puramente conductual, sino en términos de supuestos mentales, tales como las creencias y los deseos (Humphrey, 1987).

A principios de la década del noventa aparecen tres libros que intentan sintetizar un campo de investigación en la línea de Desarrollo Cognitivo, este campo novedoso se denomina "Teorías de la Mente". Este concepto que curiosamente proviene de la etología y la psicología animal, fue utilizado por primera vez por Premack & Woodruff (1978) para referirse a la capacidad que tenían los chimpancés para mostrar y utilizar "estados mentales" como la simulación y el engaño.

Pero quizá quienes hicieron una primera apropiación del concepto para la psicología del desarrollo en su conceptualización más moderna sean Heinz Wimmer & Josef Perner en un artículo publicado en la revista *Cognition* en 1983. En este se propone por primera vez el paradigma de la falsa creencia.

Esta situación experimental se ha convertido en paradigmática para el abordaje de las teorías de la mente, a tal punto, que ésta misma situación se ha probado con niños con autismo (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985), con síndrome de Down y hasta con gorilas (Gómez, 1991).

Los niños saben que tienen mente y que sus congéneres también la poseen. Los niños desarrollan habilidades mentalistas complejas que les permite manipular, predecir y explicar su conducta y la de los demás sirviéndose de los conceptos mentales como los deseos, las creencias y los pensamientos, facultad que les permite definir la vida propia y la ajena como vida mental y conceptualizar las acciones humanas como intencionales (Rivière & Núñez, 1996).

Rivière & Núñez (1996) consideran que la "Teoría de la Mente" como sistema conceptual que atribuye intenciones, deseos y creencias, esta diseñado especialmente para las interacciones intraespecíficas (congéneres y otras especies), a ello se debe la tendencia de atribuir creencia y deseos a los objetos inanimados (animismo) por parte de los niños, como una forma de adaptación a las exigencias del medio natural. Aún los adultos, "recurrimos a explicaciones de la psicología popular cuando nos enfrentamos a fenómenos que no comprendemos por completo: Justo ayer, mi computador no quiso escribir sobre el otro disco" (Astington, 1998, p. 27).

Teorías sobre la Teoría de la Mente

A continuación resumimos brevemente diversas explicaciones teóricas que han dado respuestas alternativas a las destrezas mentalistas en los niños entre las que se encuentran autores como; Perner, Harris, Leslie, Wellman, Gopnik & Meltzoff.

Teorías neopiagetianas

Las teorías neopiagetianas surgen para dar respuesta a ciertos problemas de la teoría Piagetiana. Estas teorías suponen un intento de síntesis entre ciertos aspectos de la teoría de Piaget y el procesamiento de la información. De hecho todas estas teorías sustituyen las estructuras lógicas por estrategias efectivas de diferente complejidad e indican los procedimientos que los niños emplean para comprender determinada información.

Perner (1994) caracteriza el desarrollo del conocimiento en los niños a partir de cambios representacionales como "cambios de teoría" por analogía a los cambios de teoría en las teorías científicas. Los

cambios evolutivos que se producen en el desarrollo intelectual del niño ponen de relieve la emergencia de la representación como prerrequisito en el conocimiento previo de la mente en torno a los 4 años, comprensión que se extiende desde una “teoría mentalista de la conducta” cuando los niños emplean los términos mentales para dar sentido a la acción humana, a una “teoría representacional de la mente” en donde los niños reconceptualizan lo que saben del conocimiento de la mente.

En relación al desarrollo intelectual del niño, Perner subraya 3 aspectos: 1) los cambios más importantes no deben ser interpretados como cambios de formato representacional; 2) el niño posee un sistema explicativo desde muy temprano y; 3) el desarrollo conceptual es de dominio general.

El modelo de Perner se fundamenta en el concepto de representación. Perner (1994) inicia su discusión con una aclaración sobre el uso del término representación. Cree que este término se ha empleado históricamente con mucha ambigüedad para referirse tanto a la actividad mental como al contenido mental, causando graves problemas a los filósofos de la mente. Por ello aclara Perner que cuando emplea este concepto, lo usa para designar un *proceso o medio* (dibujo, foto, imagen) y nunca un contenido (imagen que muestra). La representación representa “algo” *en tanto una cierta manera de ser*, interpreta la realidad, luego la conexión que se establece entre el medio representacional y el contenido se ha llamado relación representacional.

El test de la falsa creencia brinda el criterio básico de la posesión de una teoría representacional de la mente ya que determina la comprensión por parte del niño de la naturaleza representacional de la mente. El carácter falso de las creencias atribuidas devela la naturaleza metarepresentacional de la atribución propia de un teórico de la mente (Perner, 1994). La hipótesis central que subyace a la dificultad de los niños de 3 años para atribuir creencias falsa es debido a la incapacidad del niño para asignar a las proposiciones valores de verdad contradictorios.

Teoría modularista

La teoría del módulo innato, se deriva de los trabajos de Fodor (1983) acerca de los módulos, sostiene que la mente es el resultado del funcionamiento de un módulo innato. Según esta teoría existe una estructura innata dedicada a la interpretación del comportamiento en términos de creencias y deseos que es

activada por cierta clase de input, que generan interpretaciones mentales obligadas respecto a la conducta humana (Hirschfeld & Gelman, 2002).

Fodor (1983) define que las capacidades mentalistas son modulares, es decir, que poseen un dominio específico y no general. Las competencias que sirven para razonar sobre una determinada clase de fenómenos (fenómenos mentales) se activan ante una clase específica de estímulos. La teoría de la mente esta ligada al dominio psicológico y se rige por mecanismos propios de este dominio o no por mecanismos generales al igual que capacidades específicas relativas a los dominios del número, el espacio y el lenguaje.

Leslie en su teoría del módulo innato (1987– 1991) adopta la postura de Fodor, sostiene que existe un sistema privilegiado de representaciones del conocimiento psicológico determinado de manera innata que es análogo al sistema de representación visual o sintáctico. Este modelo de teoría de la mente asocia automáticamente los inputs perceptivos a un conjunto más abstracto de representaciones y ordena automáticamente ciertas inferencias o salidas de información dejando de lado otras posibles. Las estructuras conceptuales tempranas son iguales que las posteriores.

Sin embargo, Leslie (1991) en sus últimas investigaciones reconoce dos transacciones en las representaciones infantiles de la mente. En primer lugar alrededor de los 18 meses se activa un módulo mental metarepresentacional inicial, estimulando la participación del niño en el fingimiento y en la comprensión del deseo y las percepciones. Mas adelante entre los 3 y los 4 años se activa una segunda teoría intencional del módulo de la mente que se ocupa de las creencias y las distinciones entre la realidad y la apariencia (Hirschfeld & Gelman, 2002).

Teoría de la simulación

Paul Harris (1989-1993) propone un modelo explicativo que se sitúa entre los terrenos del intuicionismo y la teoría de la teoría. Este modelo se trata sin duda de una teoría cognitiva a cerca de la génesis y la naturaleza de las destrezas mentalistas pero no acepta el carácter teórico e inferencial de dichas destrezas.

Para Paul Harris (1991), lo que el niño hace en las tareas clásicas de la falsa creencia es simularse a sí mismo la situación del otro, quiere decir que el niño se “pone imaginariamente a sí mismo frente al problema” que le plantea la tarea de la falsa creencia, e imagina las acciones, las emociones y los deseos que

él tendría en la situación del personaje en función de sus deseos y creencias (Rivière & Núñez, 1996).

Harris (1992-1993) define cuatro periodos evolutivos principales en el desarrollo del sistema simulación-imaginación que permiten las destrezas mentales: 1) el primero corresponde a los niños menores de un año capaces solo de reproducir las intenciones de otras personas en relación con los objetivos o metas, mediante formas de comunicación intencional; 2) entre el primer y segundo año de vida se da en el niño el paso de la reproducción a la atribución de actitudes hacia los objetos del medio, simulándose de forma primitiva lo que la otra persona percibe o siente; 3) la simulación primitiva se convierte propiamente en un proceso de imaginación, permitiéndole al niño de 3 años desligarse de los objetos-metas presentes para reproducir las actitudes intencionales de los otros, a la vez que imagina situaciones o metas ficticias y; 4) el desarrollo de la capacidad imaginativa le permite al niño alrededor de los 4 años simular actitudes intencionales hacia objetos que puede llegar a percibir como contradictorios (Rivière & Núñez, 1996).

La Teoría de la Mente como teoría-teoría

En la actualidad, el enfoque dominante en la explicación del desarrollo de la Teoría de la Mente es la perspectiva de la "teoría-teoría" desde la cual se aborda la comprensión de los demás y de la propia persona como una actividad teórica que se infiere. Desde esta concepción, la comprensión cotidiana de la mente por parte del niño, es concebida como una teoría intuitiva implícita, distinta claro esta, de las teorías formuladas explícitamente.

Esta perspectiva plantea que: "Existen profundas semejanzas entre los procesos subyacentes comprometidos en las tareas epistemológicas propias de la infancia y las propias de la ciencia" (Hirschfeld & Gelman, 2002 p. 15), pero estas semejanzas se comprenden mejor si se abordan desde la metáfora del "científico como niño" (Gopnik & Metzoff, 1999), en vez, del "niño como científico" (Karmiloff-Smith & Inhelder, 1974, citado en Puche, 2000).

La teoría-teoría a diferencia de otros modelos teóricos no centra su interés en el papel de la interacción social, sino en el ser humano caracterizado especialmente por una serie de procesos de autoorganización interna, es decir, la dinámica interna o intrapsicológica. Sin embargo, comparte aspectos comunes con otros modelos teóricos, que los cambios son de carácter cualitativo a lo largo del desarrollo y son gene-

rados por la actividad mental interna del sujeto (Pérez - Pereira, 1995).

Teoría interaccionista

Según Gopnik & Meltzoff (1999) es posible pensar la ciencia en términos de un sistema abstracto de representaciones y reglas similares o idénticas a las que se observan en el niño, siendo los cambios de este sistema similares a los cambios que se producen en el desarrollo cognitivo del niño, con la diferencia de que los cambios en el niño tienen lugar dentro de un individuo único con relativa rapidez, en un espacio de pocos meses o años, cambios que son poco usuales en los adultos pero que en la niñez son más una regla que una excepción.

Gopnik & Meltzoff (1999) reivindican que el niño desde su nacimiento es portador de un sistema conceptual innato, dotado de un primer sistema representacional y un conjunto de reglas que operan sobre ese sistema, que a partir de ese momento y por la entrada de información, sufre una serie de reestructuraciones que alteran la naturaleza del sistema representacional alterando la naturaleza de las relaciones causales entre la entrada de la información y las representaciones.

El sistema representacional inicial es innato solo en primera instancia, como una primera teoría de conceptos a partir de la cual se inicia el proceso de revisión y reorganización de la teoría, semejante en su funcionamiento a los rasgos estructurales y funcionales de las teorías científicas, pudiendo contrastarse con la conducta de los bebés.

Estas investigadoras (Gopnik & Meltzoff, 1999) enfatizan en la similitud de las relaciones causales entre la entrada de información y la representación como uno de los aspectos más importantes de las teorías científicas y de las teorías de la infancia. La relación entre la entrada de información y la representación, presenta ciertas restricciones que corresponden a los supuestos que subyace la formación de teorías, de lo contrario se acabaría teniendo un sistema con un conjunto de representaciones completamente diferente al sistema desde el cual se parte.

Los cambios en el sistema representacional se dan en forma ordenada, bajo un sistema de reglas que reestructuran la relación entre la entrada de la información y la representación conduciendo a nuevas representaciones que dan paso al cambio de teoría. Incluso el mejor indicador de la teoría-teoría y que la distingue de otras explicaciones del desarrollo, es la

pauta característica del niño para predecir interpretar y explicar con base en su estructura conceptual (Gopnik & Meltzoff, 1999).

Desde esta concepción, el desarrollo del sistema cognitivo que posee el niño desde el nacimiento se va reestructurando de acuerdo a un sistema de reglas abstractas permitiéndole el despliegue de competencias excepcionales a las cuales se le confiere el estatus de una primera Teoría de la Mente tal y como lo han postulado diferentes investigadores (Gopnik & Meltzoff, 1999). La visión del desarrollo como teoría que propone Gopnik, es de carácter endógeno, autogenerado e implica transformaciones cualitativas mediante mecanismos de determinación compleja (Pérez-Pereira, 1995).

Gopnik & Meltzoff (1999) están de acuerdo en el desplazamiento de una perspectiva de la mente no representacional a otra representacional entre los 3 a los 5 años. Los niños convergen en teorías más o menos similares en momentos más o menos parejos. Los niños desarrollan representaciones similares en momentos similares debido a que las representaciones son innatas, maduran al mismo tiempo y en la misma medida convergen las capacidades de teorización de los niños.

La "versión" de Henry Wellman

Los filósofos de la ciencia han ayudado a comprender mejor los logros epistémicos de la infancia mediante el desarrollo de la caracterización de las estructuras cognitivas (teorías científicas, paradigmas, programas de investigación) que organizan y producen el conocimiento científico, al igual que los psicólogos del desarrollo trabajan paralelamente las teorías cotidianas que producen y almacenan el conocimiento humano (Hirschfeld & Gelman, 2002).

Henry Wellman (1995) retoma el punto de vista de Kuhn sobre las teorías científicas globales ya que considera que el nivel de análisis particularmente útil para establecer puntos comunes esenciales y distinciones importantes entre el conocimiento cotidiano y las teorías científicas es el de las teorías globales.

Wellman (1995) indaga por la relación entre las teorías del sentido común con las teorías científicas. Frente a esta relación él encuentra que hay versiones sólidas y débiles de la afirmación de que el conocimiento humano esta recogido en una teoría. Este autor no esta de acuerdo con la versión sólida que propone que el conocimiento cotidiano se organiza en estructuras con un carácter y función idénticas a

las teorías científicas, porque la considera poco probable, por el contrario, defiende la posición débil de que el conocimiento humano es semejante a una teoría. Sin embargo, considera que para que ésta versión sea útil, debe describir correctamente lo que son las teorías del sentido común y establecer las similitudes y desigualdades que comparte con otras teorías.

Las teorías globales son relevantes a aspectos de cambio y desarrollo, por el contrario, las teorías específicas solo cambian dentro de los márgenes de la tradición teórica y sus cambios son guiados por dicho paradigma (Wellman, 1995). Las teorías globales inspiran, engendran, enmarcan y delimitan las teorías específicas que a su vez constituyen y originan posiciones teóricas más globales como lo expresa Laudan:

Las funciones de las teorías específicas dentro de la tradición de investigación, es la de explicar todos los problemas empíricos en un dominio mediante la «reducción» de estos a la antología de la tradición de investigación... Además, la tradición de investigación, presenta los diferentes modos mediante los cuales pueden interactuar estas entidades (Laudan, 1977, citado en Wellman, 1995, p. 138).

Wellman explica que los niños pequeños emplean teorías como la teoría del pensamiento del sentido común que no son el producto de la teorización científica, es decir, que el niño no revisa ni prueba sus teorías del sentido común en el sentido de considerarlas como el producto de la verificación de hipótesis (Karmiloff-Smith & Inhelder, 1974), sino que son teorías que se adquieren mediante el conocimiento cotidiano que tiene lugar en la infancia y simplemente son mantenidas como teorías en sí mismas. El producto de la verificación de hipótesis es evidente solo cuando el niño prueba y revisa teorías específicas como la explicación mentalista de algún hecho, pero este proceso cognitivo es menos formal, menos explícito, menos conciente y empíricamente menos riguroso que la verificación y formulación científica de teorías explícitas y sin embargo, dan origen a constructos de conocimiento, que son teorías cotidianas que en algunos aspectos funcionan de la misma manera como funcionan las teorías en el pensamiento científico.

Entonces desde la perspectiva de la teoría-teoría de Wellman (1995), se concibe el desarrollo del conocimiento infantil como un programa de investigación alternativo que describe las teorías mentalistas del sentido común como provenientes de las teorías globales del pensamiento, proporcionando una visión importante para comprender la cognición y el cambio

cognitivo. En lo que respecta a las investigaciones de las últimas décadas se ha encontrado mayor consenso entre psicólogos y filósofos acerca del conocimiento cotidiano como conformador de una teoría debido a que las teorías cotidianas dan sentido y organizan la comprensión que el individuo tiene del mundo.

Wellman (1995) establece que los niños aproximadamente a los 3 años desarrollan el primer capítulo del desarrollo de una teoría mentalista, el sistema de razonamiento creencia-deseo, y más adelante en la edad preescolar desarrolla una teoría del pensamiento más elaborada. Adquirir esta nueva teoría implica el desarrollo de una cierta clase de representaciones que permite realizar determinada clase de inferencias. En general, los investigadores (Perner, 1994; Astington, 1997, Gopnik & Meltzoff, 2002) comparten la idea de que la teoría del pensamiento de los niños se va consolidando y transformando de los 3 a los 6 años, pero no existe acuerdo en el momento en el que el niño es poseedor de una noción representacional de la mente.

El razonamiento de la creencia-deseo de los niños de 3 años, es un rasgo básico de la psicología mentalista del sentido común y constituye el marco de referencia que permite al niño predecir, justificar y comprender el dominio de las acciones humanas intencionales. Esto significa que las acciones y las ideas a explicar están entrelazadas en una teoría mentalista primitiva que surge de un modelo explicativo. En este sentido, el sistema explicativo denominado psicología del sentido común es una psicología en el sentido cotidiano del estudio de la vida mental de las personas.

Una síntesis preliminar

En general, parece haber un acuerdo creciente en que el cambio conceptual no puede ni debe implicar la sustitución de un tipo de representación por otro. Igualmente se acepta el carácter complejo, o pluriprocesual, del cambio conceptual. La mayoría de los autores coinciden en que entre los 3 y los 5 años se produce un cambio en las capacidades conceptuales del niño siendo el más estudiado el referente al desplazamiento de una perspectiva de la mente no representacional a otra representacional.

Los niños de todo el mundo desarrollan el mismo tipo de comprensión ya sea porque se haya determinado de manera innata, o por que el desarrollo conceptual converge debido a que es coincidente el desarrollo de teorías y a que la evidencia fundamental es la misma en todas partes. (Hirschfeld & Gelman, 2002).

La postura de Wellman es discutida por mucho de los investigadores actuales como Perner (1994), Flavell (1988) Gopnik (1993) y Wimmer & Weichbold (1994) con la excepción de Chandler (1988), en este sentido la discusión puede considerarse únicamente una cuestión de tiempo respecto si los niños de 3 años o los de 4 alcanzan un conocimiento de la creencia, sin embargo, la disputa gira en torno a aspectos más importantes como determinar el objeto de ciertos conceptos y el desarrollo de los mismo

Chandler (1988, citado en Wellman, 1995, p. 269) al igual que Wellman, afirma que los niños de 3 años e incluso los de dos son poseedores de una teoría del pensamiento que les permite comprender la creencia falsa, luego, el fracaso en las tareas de creencia falsa se debe exclusivamente a las competencias del lenguaje de los niños, por ello los métodos menos verbales en las tareas puede revelar competencias inesperadas.

Aún la investigación de Zaitchik (1991) sobre fotografías falsas es una prueba contundente a favor la postura de Wellman (1995). Las respuestas de los niños de 3 años, expresa Wellman, se deben a que los niños comprenden las fotografías como una copia directa de la realidad y piensan que el contenido de la fotografía revela fielmente la realidad. El niño no comprende que las representaciones orientadas a la realidad que parecen tan directas, son el producto de sutiles procesos de interpretación y cognición, y que las creencias y la percepción son construcciones interpretativas de la realidad.

Ahora, con relación a la teoría-teoría y la teoría de los módulos, las diferencias fundamentales radican en que en la primera se acentúa la relación entre la interacción de la experiencia con la estructura conceptual. Desde este punto de vista la experiencia puede modificar radicalmente la naturaleza de los conceptos teóricos. En la segunda, la relación entre la experiencia y las representaciones conceptuales es diferente: la experiencia se representa de una manera determinada, puede activar o no un sistema representacional privilegiado pero la experiencia no reconfigura ni reconstruye las representaciones privilegiadas (Hirschfeld & Gelman, 2002). No parece sensato llamar teoría a estructuras cognitivas inmodificables y modulares.

Sin embargo, las representaciones que el módulo produce se parecen a las inferencias o representaciones teóricas de la teoría-teoría en varios aspectos: 1) los módulos construyen reglas y entidades abstractas que solo se relacionan con la experiencia de un modo

indirecto; 2) permiten realizar predicciones que van más allá de la experiencia obligando al sujeto a presentar la evidencia de una manera particular configurando así los procesos interpretativos. Pero en la teoría modular las interpretaciones no se deben a propiedades lógicas inductiva o deductiva, sino al sustrato biológico del desarrollo ontogenético (Hirschfeld & Gelman, 2002).

El desarrollo de la Teoría de la Mente en los niños

En los siguientes párrafos se hace alusión al desarrollo de la Teoría de la Mente en los niños y posteriormente se describen las investigaciones que han servido de soporte al desarrollo de la Teoría de la Mente y su relación con el Lenguaje. La complejidad de la comunicación humana interpersonal exige del niño el despliegue de una serie de competencias que permiten, atribuir a los otros deseos y creencias, mediante delicados procesos de adaptación a los procesos mentales de estos (Wolfgang, Schumann-Hengsteler, & Sodian, 2004, Antonietti, Liverta-Sempio, y Marchetti, 2005, Rivière & Núñez, 1996), pero la comprensión de la Teoría de la Mente no se da como un aparición absoluta y repentina, por el contrario, es una capacidad que se va construyendo a diferentes niveles de complejidad siendo los cuatro años uno de estos momentos cuando el niño comprende el carácter representacional de los estados mentales. Pero antes de este nivel aparecen otros procesos que son prerrequisitos indispensables para la elaboración de una Teoría de la Mente (Martí, 1997).

Uno de los precursores importantes en el desarrollo de la Teoría de la Mente es el desarrollo de los patrones de referencia social y de la comprensión de las emociones. La referencia social esta directamente relacionada con el desarrollo de los prerrequisitos de comunicación, "marca su capacidad para coordinar su interacción con una nueva persona y con los objetos; los niños pueden responder a la reacción de su madre a un objeto en el mundo" (Astington, 1998 p. 57). Los niños interpretan adecuadamente las expresiones emocionales que reflejan el rostro de la madre, las expresiones de angustia, temor, miedo, asombro o las contrarias como alegría, que refleja en el rostro de la madre, marcan pautas para la conducta del bebe en los momentos de incertidumbre induciéndolo a realizar o cohibirse de ciertas acciones (Astington, 1998, Astington, & Baird, 2005).

Hacia los cinco meses el niño distingue expresiones emocionales, y antes de los nueve meses manipu-

lará objetos e interaccionará con los otros sonriendo y balbuceando. Lo bebés reconocen las emociones de las personas, en especial en lo que se refiere a la madre, por ejemplo si su habla expresa alegría o sorpresa el bebé reacciona acertadamente en función de éstas, ya en los meses siguientes establece correspondencia entre los sentimientos y la conducta de los otros, y el sentimiento y la conducta propia, permitiéndole al niño desarrollar una clara distinción entre el sentido de sí mismo y el sentido de los otros. Esta es la pauta para el reconocimiento de su propia imagen en el espejo (Astington, 1998, Astington & Baird, 2005)

La expresión de los estados emocionales corresponde en primera instancia a una manera de comprender la emoción de forma directa en relación a los sucesos y no como una manera de relacionar un estado mental con otro estado mental. Ya hacia los dos años los niños se dan cuenta que son las creencias sobre una situación las que determinan una emoción y no la situación misma, como cuando un niño siente miedo comprende que su temor depende de sus creencias en relación al suceso y no necesariamente con respecto a la realidad (Martí, 1997).

Ligado a estas conquistas esta el desarrollo de la comunicación. Uno de estos primeros momentos es la comunicación intencional que suele aparecer al final del primer año de vida. La comunicación intencional consiste en que el niño pretende que una persona piense o haga algo, sintiendo que esa persona reconoce a partir del mensaje que el niño pretende que se haga o piense algo (Astington, 1998 Astington, & Baird, 2005).

En la intención comunicativa temprana de los bebés, la señalización cumple en primera instancia una función imperativa, el bebé muestra al adulto algo con el deseo de pedirlo u obtenerlo a la vez que manipula su conducta. Esta función recibe el nombre de "proto-imperativa" y tienen como objetivo manipular la conducta del otro (Martí, 1997).

Progresivamente, el acto de señalar trasciende a otra función esencial que recibe el nombre de "proto-declarativa", en la que el niño señala un objeto con el propósito de obtener la atención del adulto, como si quisiera interesarlo en algo, además, acompaña sus gestos con vocalizaciones. Estas distinciones tienen gran importancia ya que en el caso de la función declarativa, la pretensión del niño es manipular los estados mentales del adulto. Esta manera de actuar sugiere que el bebé sabe que la otra persona posee estados mentales, que los diferencia de los suyos y

que puede incidir en los estados mentales ajenos para modificarlos en su favor, en este sentido la función declarativa constituye un claro precursor de las capacidades mentalistas de los bebés (Martí, 1997).

Para los dos años y con el desarrollo del lenguaje y la aparición del juego simbólico permiten al niño la comprensión de los pronombres personales como “tu”, “yo”, “tuyo”, “mío” en el contexto comunicativo marcando con claridad el surgimiento de la autoconciencia a partir de los 15 meses, que da paso al uso de los verbos mentales para describir sus propios estados mentales como lo enuncia en numerosos ejemplos Martí (1997, pág. 37) que revelan el surgimiento de un nuevo significado del yo como agente de actitudes y estados mentales (Martí, 1997).

La progresiva adquisición del lenguaje oral en los niños ayudará en el desarrollo de la Teoría de la Mente, la utilización del lenguaje como vehículo de comunicación facilitaría el desarrollo de los aspectos pragmáticos (Astington, 1998, Astington, & Baird, 2005).

El uso de términos mentales por parte de los niños constituye la evidencia empírica de la temprana capacidad de éstos para explicar su mundo no sólo a partir de la acción de los objetos o personas, sino sobretodo de los estados mentales de estos últimos. Tal como lo afirma Perner (1994), lo más sorprendente es evidenciar que el niño opera a partir de un sistema que privilegia a las personas como agentes causales que realizan cambios intencionales en su entorno.

La comprensión del conocimiento por parte de los niños se ha estudiado (de forma empírica) de muchas maneras. Piaget es uno de los primeros investigadores de la comprensión de la mente por parte de los niños, su interés consistió en explicar las características y la coherencia del pensamiento infantil en diferentes estadios del desarrollo. De sus primeras indagaciones establece tres conceptos fundamentales que describen su visión sobre el pensamiento infantil: realismo, animismo y egocentrismo (Astington, 1998).

Piaget (1929) ob. cit. acuña el término “realismo infantil” para describir el carácter realista del pensamiento infantil refiriéndose a la incapacidad cognitiva por parte del niño para diferenciar los fenómenos mentales internos de los fenómenos físicos externos. Según Piaget, igualmente sucede con los sueños que en un principio los niños mayores los interpretan como provenientes del exterior, palpables y visibles a los demás (Perner, 1994).

Al investigar la manera como los niños de dos años emplean los términos mentales como saber,

pensar, recordar, fingir, significar, olvidar, recordar y adivinar, Wellman & Estes (1986) encuentran que el uso cotidiano de los verbos mentalistas por parte de los niños sugiere que se emplean en primera instancia para indicar referencia mental “probable” como por ejemplo: “Pensaba que no habían calcetines [en el cajón], pero cuando mire los vi. No sabía que tu los tenías” o “Pensaba que era un caimán. Ahora se que es un cocodrilo” diferenciando de otros usos como referencia objetiva, usos convencionales vacíos y productos residuales no interpretados.

En estos casos se puede apreciar que el niño contrasta lo real de lo mental aclarando para su interlocutor interpretaciones objetivas erróneas, lo que indica que los niños distinguen lo mental de lo físico en el uso de los términos mentales. A esta edad es claro ya que los niños no son realistas ontológicos en el sentido estricto de interpretar las ideas como objetos físicos como lo expresó Piaget en 1929 (Wellman, 1995).

En sus primeras investigaciones Wellman y Estes (1986) indagaron si los niños de 3 a 5 años juzgan las entidades físicas y mentales como diferentes. Evalúan la comprensión de los niños acerca de las distinciones ontológicas entre entidades mentales y entidades físicas a partir de tres criterios: 1) que las entidades físicas se pueden tocar y ver en oposición a las entidades mentales; 2) que tienen existencia pública y; 3) que su existencia es constante, no desaparece.

Se muestran a los niños dos imágenes cuyo contenido contrasta, en la primera imagen esta un personaje que posee una galleta y en la segunda un personaje que piensa en una galleta. Se le pregunta al niño cuál de estas entidades puede ser tocada y vista por otra persona o manipulada en el futuro. Los niños de tres años son muy acertados en estos juicios y por supuesto los de cuatro y cinco años, ellos le asignan un estatus ontológico acertado a las entidades físicas: son públicas y se pueden ver, diferenciándolas de las entidades mentales, es decir que no dan muestra de tendencias al realismo ontológico (Wellman 1995).

Wellman & Estes (1986), creen que es posible que el niño no comprenda “pensar” como una experiencia mental, sino que el niño interprete que “el personaje que piensa en la galleta” simplemente “es un personaje que no tiene una galleta”. En este caso el niño sigue siendo realista sutil, o sea que el niño no comprende “pensar en la galleta” como una experiencia mental.

Estos resultados confirman que al contrario del “realismo infantil” propuesto por Piaget, los niños de

tres años comprenden la distinción entre entidades mentales y reales, y lo que es más importante, los niños no son realistas en el plano más sutil de confundir las entidades mentales con las entidades físicas intangibles como el humo, las sombras o los sonidos, sin embargo, no lo hacen con la misma consistencia que los niños de cuatro y cinco años. Estes et al. (1989) explican que cuando tienen lugar concepciones realistas en los niños de tres años, a menudo se deben a que cuando a los niños les preguntan por la identidad mental (la idea de la pelota), los niños responden aludiendo al objeto referido (la pelota), confundiendo a veces referente y representación (Wellman, 1995).

Después de abordar la comprensión por parte de los niños de las entidades mentales de un personaje, Estes et al. (1989) deciden examinar en primer lugar, las concepciones que el niño tiene de sus propios estados mentales, y en segundo lugar, debido a que los resultados de las anteriores investigaciones son inconsistentes con el realismo ontológico, persisten en diseñar en un segundo experimento que resulte concluyente sobre la comprensión que tienen los niños acerca de las características y las propiedades distintivas de los fenómenos mentales, y lo hacen a través el análisis de la propiedad transformadora de las imágenes mentales (Wellman 1995).

En el estudio, se interroga al niño sobre imágenes mentales a la manera de "fotografías en nuestra cabeza" que son elementos de representación que invitan al niño a concebir las imágenes mentales como fotografías físicas reales y pueden llevar al niño a concepciones realistas erróneas. Las fotografías en la cabeza son lo más cercano a una imagen mental y se usaron como ítems de confusión de una imagen mental al igual que las entidades físicas intangibles.

A cada niño se le interroga por tres entidades sobre un mismo objeto 1) la fotografía mental del objeto, 2) el objeto mismo cuando es visible y, 3) el objeto cuando esta escondido. En el caso del primer ítem, se le muestra al niño un objeto real (balón) y en seguida se le pide que cierre los ojos y que cree una "foto del balón en su cabeza" interrogándolo sobre el "balón en la cabeza", 1) si el niño puede tocarlo con las manos (preguntas sensorio-conductuales); 2) si puede verlo con los ojos (pregunta sobre la existencia pública); 3) o si puede alargarlo o hacerlo mas gordo (pregunta de transformación).

Los resultados que exhiben los niños de tres años, sin ser iguales a los de cuatro años, son concluyentes, responden positivamente a las preguntas que inda-

gan por la transformación de las fotografías mentales y negativamente a la transformaciones de los objetos reales. Las respuestas a los ítems a ver, tocar y publicidad sobre las imágenes mentales se dieron dentro de cuatro categorías mutuamente excluyentes: 1) Mental: se alude al termino mental en la explicación "Solo lo estoy pensando en mi mente"; 2) no real: la entidad no puede ser vista o tocada por otra persona porque no es real; 3) inaccesible: la entidad es inaccesible "Esta dentro de mi cabeza" y; 4) imposible: no se puede realizar la acción "Nadie puede hacer eso". Frente a los ítems a ver, tocar y publicidad que averiguaban por los objetos escondidos, los niños dieron principalmente explicaciones de inaccesibilidad pero de una magnitud distinta a lo de las imágenes mentales, nunca usaron para los objetos escondidos explicaciones referidas al estatus mental de las imágenes. También se observo que los niños en algunos casos contestan que pueden tocar las imágenes mentales y que pueden ser vistas por otros (Wellman, 1995).

Wellman (1995) argumenta que es probable que el rendimiento de los niños enmascare una sutil comprensión de los términos mentales que les permita contestar acertadamente aunque carezcan de un concepto adecuado de procesos mentales como pensar. Por otro lado, Piaget (1929, citado en Wellman, 1995) explica que el uso de términos mentales como "pensar" por parte de los niños no significa que los niños sean concientes de la distinción entre ideas y cosas. Entonces, en este experimento se elimina el uso de términos mentales en las instrucciones como "*piensa* en un balón, por, intenta dibujar un balón en tu cabeza", esperando ofrecer evidencias frente a la afirmación de que el rendimiento de los niños en las tareas se debe a una comprensión superficial e incorrecta de los términos mentales.

En otra investigación de Wellman & Bartsch (1988) sobre las creencias discrepantes, los niños comprenden que "ver" lleva a "conocer", pero éste caso expone Perner, corresponde a una situación especial en la que se puede establecer las razones por las cuales se conoce, sin ser necesario considerar el conocimiento como un estado representacional del conocimiento en los niños.

Este estudio (Wellman & Bartsch, 1988) fue diseñado para corroborar la comprensión de las creencias en los niños de tres años y Perner (1994) discrepa de dichos resultados porque cree que cuando al niño se le narra la historia "Jane piensa que solo hay plátanos en el armario", "pensar" dispone al niño a actuar

en relación con el pensamiento del objeto (plátanos). Es posible predecir las razones que tiene Jane para buscar en el armario, pero, no hace falta comprender “pensar” como una representación mental. Solo el surgimiento de una teoría representacional de la creencia explica porque los niños violan las reglas de predicción que ellos habían usado antes, solo una teoría representacional deja claro por que la acción depende siempre de la creencia (Perner, 1994).

En las investigaciones que indagan por la comprensión de los niños de la deseabilidad se encuentra que el niño entiende la relación entre el deseo y resultados y reconocen que el logro de una meta conduce a emociones placenteras como la felicidad y su frustración a la tristeza, además, asumen que la deseabilidad no es un rasgo de las situaciones, dando pie a los investigadores a pensar que a esta edad existe un estado indiferenciado de deseo-intención (Perner, 1994).

Pero en el caso de situaciones en las que el logro de las metas implica malas intenciones (indeseable), la mayoría de los niños de tres a cinco años se sienten reacios a la hora de juzgar que el protagonista se siente más complacido de lograr su objetivo que cuando no lo consigue (Yuill, 1984).

Indagaciones más recientes (Peerbhoy, 1990, citado en Perner, 1994) demuestran que los niños de tres años consideran que personaje con malas intenciones estará triste, mientras que el niño de cinco años juzga que estará feliz. Los niños de tres años razonan que el personaje estará triste porque consideran la deseabilidad una característica objetiva (la deseabilidad de la meta hace que se vea como un hecho objetivo). Sin embargo, Flavell et al. (1990, citado en Perner, 1994), demuestra que los niños comprenden el deseo como una relación muy personal con las cosas. Los niños construyen modelos complejos necesarios para representar el deseo de una situación particular y como este se relaciona con las metas logradas (Perner, 1994).

En la situación que utiliza Wellman & Woolley (1986), “Sam busca a su conejo, Sam desea llevar el conejo a la escuela para mostrarlo a sus compañeros” el niño comprende que Sam debe buscar al conejo hasta encontrarlo antes de irse a la escuela. Perner (1995) asegura que para predecir acertadamente lo que Sam hará no es necesario que el niño se represente mentalmente lo que quiere Sam, basta con ver a Sam como un actor que tiene expectativas de lograr una meta.

La deseabilidad de la meta de Sam puede verse como una meta objetiva. Sin embargo, los niños interpretan la deseabilidad como subjetiva mediante la representación de que estar en la escuela con su conejo es deseable para Sam. Esto no implica que los niños conciben la idea de que Sam tiene una representación mental de lo que es deseable para él (Perner, 1994).

Investigaciones empíricas sobre el desarrollo de la Teoría de la Mente

En las investigaciones de las últimas décadas, la tarea clásica de la falsa creencia se ha tomado indicador de la posesión de una Teoría de la Mente a los 4 años, momento para el cual, en el niño se manifiesta un cambio radical en la comprensión de la mente.

Paul Bloom (2000) aporta 2 razones fundamentales para abandonar la tarea de la falsa creencia como prueba para el desarrollo de la teoría de la mente: 1) la tarea de la falsa creencia requiere de otras habilidades para razonar sobre la falsa creencia; 2) la Teoría de la Mente no necesariamente exige la habilidad para razonar sobre la falsa creencia.

Bloom (2000), expresa que para solucionar la tarea de la falsa creencia, el niño tiene que seguir la acción de dos vías de narración, observar el intercambio del chocolate, recordar donde se colocó y apreciar el significado preciso de la pregunta, y aunque las preguntas de control aseguren que el niño de 3 años puede hacer frente a las demandas básicas de la tarea, los niños fallan. En las tareas simplificadas, las modificaciones permiten desempeños más favorables, bajando la edad de quienes pasan la tarea.

Para estos casos, Gopnik (1993, p. 13, citada en Bloom, 2000) expresa: “a lo mejor... hay probablemente evidencia de algunos frágiles y fragmentados entendimientos de la falsa creencia en algunos niños de 3 años de edad bajo ciertas condiciones” Estos resultados no desafían el desarrollo sustentado por Gopnik y otros investigadores, porque una opción para el cambio en el desarrollo, es que se exprese el cambio más rápido de lo esperado (Bloom, 2000).

El problema real, expresa Bloom (2000) como primera razón, es que la tarea de la falsa creencia es inherentemente difícil, requiere como mínimo, que el niño razone sobre la creencia falsa, es decir, que el niño invalide el uso de simples heurísticas, como por ejemplo que “la gente actúa de acuerdo con sus deseos” para tener éxito (Fodor, 1992; Zaitchik, 1990). La tarea de Zaitchik (1991) se puede tomar como otro argumento a favor de esta primera razón ya que en

la tarea de las falsas fotografías, el niño de 3 años no tiene que razonar sobre la falsa creencia y sin embargo falla. Por otro lado, los niños autistas de edad más avanzada cuando hacen la prueba de la falsa fotografía aciertan aunque fallen en la tarea de la falsa creencia (Wolfgang, Schumann-Hengsteler, & Sodian, 2004, Antonietti, Liverta-Sempio, & Marchetti, 2005 Rivière & Núñez, 1996).

La segunda razón, es que la Teoría de la Mente no necesariamente exige la habilidad para razonar sobre la falsa creencia. Las investigaciones que dan cuenta de la comprensión de la intencionalidad a los 2 años, apoyan la tesis de que niños menores comprenden las pretensiones de los otros e infieren sus intenciones.

En investigaciones más recientes, Henry Wellman, David Cross & Julianne Watson (2001) realizan un meta-análisis de las respuestas o juicios correctos sobre las falsas creencias por parte de los niños en muchas de las tareas (591 condiciones de falsas creencias) que indagan el desarrollo de la Teoría de la Mente, permitiendo organizar los hallazgos disponibles acerca del entendimiento de falsas creencias.

Wellman et al. (2001) evaluaron un conjunto de factores que varían a través de los distintos estudios encontrando que los resultados en las tareas de la falsa creencia se agrupan sistemáticamente con algunas pocas excepciones, más aún, desde el punto de vista metodológico el desempeño de los niños en las tareas de falsa creencia informa acerca de un gran número de variaciones que son esencialmente equivalentes mostrando un patrón consistente: los juicios de los niños progresan de desempeños desfavorables a desempeños más exitosos, resultados que son consistentes con los enfoques teóricos que proponen que el entendimiento de la creencia exhibe un genuino cambio conceptual alrededor de los 4 años.

Sin embargo, se deben tener en cuenta los estudios que han encontrado evidencia del entendimiento de la falsa creencia en niños de 3 años, como cuando se usan tareas de engaño. Wellman et al. (2001), explican que cuando una variación en la tarea aumenta el desempeño, por encima del nivel del azar, el desempeño se puede interpretar de una de dos formas, o la prueba es más sensible al entendimiento de creencias en los niños, o la tarea arroja falsas puntuaciones positivas. Pero, los cambios de tareas no influyen en la trayectoria subyacente de desarrollo.

Esta investigación (Wellman et al., 2001) también discute en contra de las propuestas de que el enten-

dimiento de las creencias es un producto específico de la cultura mediado por la socialización y la literatura. Argumenta que los niños tradicionalmente escolarizados o no, así como los que comparten culturas modernas o subdesarrolladas, adquieren estas capacidades en prácticamente la misma trayectoria de desarrollo. Se cree que el entendimiento de la falsa creencia no es universal, el meta-análisis documenta que dicha comprensión si está ampliamente extendida, al menos en la infancia, constituyendo una forma natural y fácilmente adoptada de penetrar las mentes de las personas.

Por otro lado las tareas de falsas creencias también han sido usadas como un marcador del entendimiento de la Teoría de la Mente en otros tipos de investigación, como en investigación sobre la cognición social temprana y en niños autistas. Wellman et al. (2001) aclaran que cuando se usan las tareas de la falsa creencia para determinar estos aspectos, es necesario ser cauto en los siguientes factores: 1) Las tareas de falsa creencia miden solo una parte del desarrollo social cognitivo; 2) las diferencias individuales se manifiestan de diferentes maneras a lo largo del periodo de vida de una persona reflejando la particularidad de cada individuo en alcanzar metas trascendentales del desarrollo y; 3) En investigaciones sobre las diferencias individuales es válido este instrumento si se tienen en cuenta aspectos psicométricos.

Wellman et al. (2001) recomienda que los investigadores deberían enfocarse en aspectos excepcionales, tales como los mecanismos que cuentan para los cambios del desarrollo, ahora claramente evidentes, en el entendimiento de las falsas creencias y de la mente en el niño.

En relación al artículo de Wellman et al. (2001), Astington (2001) comenta que la comprensión por parte niños de la falsa creencia ha sido central en el estudio de la Teoría de la Mente, sin embargo, cree que es delicado que una tarea particular se constituya en la señal para un desarrollo tan complejo.

Los investigadores tienden a enfocarse en el estudio de estados epistémicos como el conocimiento, las creencias, el engaño, la distinción entre apariencia y realidad, para investigar el desarrollo de la Teoría de la Mente, dejando a un lado el estudio de estados motivacionales como el deseo y la intención. La creencia y el deseo son igualmente importantes para determinar la acción humana. Las tareas que indagan el deseo y la intención, no han sido suficientemente desarrolladas y no se cuenta con datos suficientes que permitan

determinar si su comprensión se desarrolla de forma tan regular como la creencia (Astington, 2001).

Un descubrimiento sorprendente, comenta Astington (2001) sobre la investigación de Wellman et al. (2001), es que el desempeño de los niños en la tarea de la falsa creencia no es afectado por las variables de la tarea, aspecto que permite rechazar la hipótesis de que los niños de 2 a 3 años comprenden las creencias falsas, pero, fallan en la tarea de la falsa creencia debido a que la complejidad lingüística de las tareas impide que muestren una comprensión que si poseen (Astington, 2001, Astington, & Baird, 2005).

El papel de las habilidades lingüísticas implicadas en la comprensión de la falsa creencia no es fácil debido a que 1) el lenguaje proporciona el medio para representar la falsa creencia en contraste con la evidencia real y 2) el lenguaje es el medio por el cual los niños hacen conciencia tanto del contenido como de la actitud. El papel del lenguaje en el desarrollo de la teoría de la mente debe ser determinado con la atención puesta en dos aspectos: el desarrollo representacional de la mente y desde el mundo social (Astington, 2001, Astington, & Baird, 2005).

Interesadas en investigar la correspondencia entre lenguaje y cognición, Astington y Jenkins (1999) en un estudio longitudinal indagan la dirección de la relación entre el desarrollo del lenguaje y el desarrollo de la Teoría de la Mente, y adicionalmente investigan por separado las contribuciones de las habilidades pragmáticas, semánticas y sintácticas al desarrollo de la Teoría de la Mente.

Con el propósito de precisar la naturaleza de dicha relación establecen tres hipótesis entre los desempeños en las tareas de la falsa creencia y la habilidad del lenguaje: 1) que A depende de B; 2) que B depende de A; y 3) que ambas, A y B dependen de un tercer factor C.

La primera hipótesis se apoya en los hallazgos según los cuales el desarrollo del lenguaje precede el desarrollo de la Teoría de la Mente. El desarrollo del lenguaje provee a los niños con recursos tanto de habilidad sintáctica como de comprensión semántica que promueven y permiten una comprensión de la falsa creencia. No existe evidencia que indique que los niños comprenden la representación de las creencias antes de que ellos dispongan los medios lingüísticos para expresar su comprensión (Astington & Jenkins, 1999).

En la segunda hipótesis se propone que el desarrollo de la teoría es un facilitador del lenguaje siendo

consistentes con la visión de Piaget, Wellman o Perner (1994), según los cuales, solo la actividad representacional permite la comprensión de las tareas de la falsa creencia, de hecho el adulto que pierde la capacidad del lenguaje no pierde la capacidad de comprender las creencias falsas. Esta hipótesis también es consistente con la perspectiva propuesta por Leslie que argumenta que la comprensión de la falsa creencia es dependiente de sistemas modulares innatos.

La tercera hipótesis supone que los medios del lenguaje y la teoría de la mente se correlacionan porque los dos dependen de otro factor interno como la memoria o la función ejecutiva que le permite al niño razonar usando reglas fijas más complejas que son entonces usadas en las tareas del lenguaje y en la teoría de la mente, o por factores externos como las actividades culturales y sociales.

En un estudio longitudinal, los niños de 3 años se pusieron a prueba tres veces (al comienzo, la mitad y al final) en un periodo de tiempo de 7 meses. Se aplicó un test de desarrollo del lenguaje paralelamente se aplicaron tres tareas sobre creencias que requieren de las habilidades lingüísticas por parte del niño: la tarea clásica de la falsa creencia y la tarea de contenidos inesperados de Wimmer & Perner (1983) y la tarea de apariencia y realidad de Flavell et al. (1986).

Astington & Jenkins (1999) encuentran que las habilidades tempranas del lenguaje predicen el desempeño de los niños en las tareas de la falsa creencia, y los desempeños bajos en los test del lenguaje no predicen dichos desempeños, coincidiendo con el argumento que expresa que el lenguaje es fundamental para el desarrollo de la teoría de la mente.

A lo largo de la investigación, la competencia del lenguaje se incremento firmemente a través del tiempo en los tres momentos en que se evaluó y el desempeño de la Teoría de la Mente se incremento en los tiempos uno y dos y después se nivelo. Las correlaciones de las calificaciones de en las tareas de creencia y el test de lenguaje aunque no son significativas en cada medición, siempre estuvieron en la dirección esperada por Astington & Jenkins (2001).

Frente a los anteriores resultados, las investigadoras profundizan en la manera en que los aspectos pragmáticos, semánticos y sintácticos del lenguaje están relacionados con el desarrollo de la teoría de la mente y encuentran que aunque los puntajes de semántica y sintaxis están altamente correlacionados, la sintaxis hace una contribución independiente a la predicción sobre la aparición de la Teoría de la Mente en los niños.

Aunque no son concluyentes los resultados, los datos sugieren que es la sintaxis, una función estructural del lenguaje de particular importancia la que provee el formato representacional necesario para la comprensión de la falsa creencia como lo expresa Villiers y De Villiers (2000), quienes argumentan que el dominio de las estructuras de complemento sintáctico es lo que provee el formato representacional necesario para la comprensión de la falsa creencia.

Sin embargo, en otra investigación Custer (1996 citado en Astington & Jenkins, 1999) expone que los niños no tienen en mismo desempeño en tareas que incluyen oraciones con igual complemento de objeto, por ejemplo: "El niño está *fingiendo* que su cachorrito está afuera" y "El niño *piensa* que su cachorrito está afuera". Los niños aprueban la tarea cuando se usa *fingir* y fallan cuando se emplea *pensar* , lo que permite concluir que es requerido algo más que las estructuras sintácticas para la adquisición de la Teoría de la Mente.

Finalmente Astington & Jenkins (2001) dejan claro que el lenguaje es central para el desarrollo de la Teoría de la Mente debido a que le provee de un andamiaje efectivo para las representaciones simbólicas (metarrepresentaciones) que son lo suficiente bien elaboradas como para invalidar otras interpretaciones generadas por la experiencia directa, sin embargo, no comparten un convencimiento total de que sean la adquisición de las estructuras sintácticas específicas las que procuren esta comprensión en los niños.

Relación entre el desarrollo de Teoría de la Mente y el desarrollo del Lenguaje

En relación al desarrollo del lenguaje y el desarrollo cognitivo el punto de vista clásico comentado en la literatura es el de Piaget, que dice que el desarrollo conceptual precede el desarrollo semántico. El niño desarrolla en primer lugar los conceptos y luego le asignan una etiqueta (Gopnik & Meltzoff, 1999).

En las últimas décadas han surgido diversas teorías que explican la adquisición infantil del lenguaje, entre ellas se encuentran diversas posturas que van desde la afirmación de que el lenguaje precede el desarrollo del cognitivo a una postura opuesta que dice que el desarrollo del lenguaje depende del desarrollo cognitivo.

Gopnik & Meltzoff (1999) señalan la existencia de una relación bidireccional entre los desarrollo del lenguaje y el desarrollo cognitivo y sugieren que estas habilidades pueden ser importantes para la com-

prensión misma de la falsa creencia lo cual apoya el argumento de que los niños desarrollan una Teoría de la Mente integrada. Lo cierto es que durante este periodo que comprende hasta aproximadamente los 5 años de edad, es el tiempo en el cual se desarrolla una teoría de la mente y el periodo de mayor adquisición del lenguaje, el cual sin duda, permite establecer algunas relaciones.

Desde esta perspectiva, la adquisición del lenguaje es entendida como un proceso análogo al desarrollo científico, aportando un modelo útil para el estudio de la relación entre las habilidades lingüísticas y conceptuales. (Gopnik & Meltzoff, 1999).

Desde el punto de vista de Gopnik & Meltzoff (1999), una de las perspectivas sólidas dentro de la teoría-teoría, se establece que el desarrollo semántico y cognitivo emergen simultáneamente; ninguno de los dos tipos de desarrollo precede al otro, por el contrario avanza paralelamente, cada área facilita a la otra desde los inicios del lenguaje. Pero, esta interacción depende en sí misma de los logros cognitivos previos de los niños y también de los problemas de orden cognitivo que afronten en ese momento (Gopnik & Meltzoff, 1999).

El desarrollo cognitivo no solo es un prerrequisito para el desarrollo semántico, sino que también lo motiva. Cuando los niños solucionan un problema conceptual particular, la atención del niño se dirige hacia las palabras relevantes para estos problemas, pero el descubrimiento de la naturaleza de los patrones lingüísticos le permite a su vez resolver dichos problemas y dirigir la atención hacia otros nuevos, por ejemplo: cuando un niño escucha a la mamá utilizar variedad de nombres para referirse a objetos atractivos, puede inferir que todos los objetos llamativos o no, tienen un nombre por descubrir, hecho que se demuestra en la explosión de denominación. Pero el niño también puede inferir que todos los objetos sean o no llamativos pertenecen a una categoría u otra, dividiéndolos en diferentes tipologías, descubriendo su capacidad de clasificar en muchas categorías diferentes los objetos que estaban juntos (Gopnik & Meltzoff, 1999).

La conducta no lingüística (clasificación) es paralela a la conducta lingüística de ubicar los objetos en diferentes categorías. Sin embargo, los niños aprovechan las señales lingüísticas solamente si las consideran relevantes para los problemas específicos que desean resolver (Gopnik & Meltzoff, 1999). Dentro de la estructura central teórica, el niño utiliza las palabras que necesita para codificar los conceptos relacionados.

A los 18 meses de edad, se presenta en el niño lo que varios autores han llamado de manera gráfica la “explosión de la denominación” (Bates, 1979; Goldfield & Reznick, 1990), este aumento de vocabulario consiste enteramente en nombrar objetos (Goldfield & Reznick, 1990), al mismo tiempo que el niño exhibe actuaciones exhaustivas de seriación y clasificación de los mismos. El niño asume que cada objeto distintivo tendrá un nombre distintivo aplicable a los objetos de este tipo, luego, poner nombres se convierte en un marcador de pertenencia a una categoría, demostrando que las habilidades cognitivas y las habilidades semánticas comparten un cambio conceptual común (Gopnik & Meltzoff, 1999).

Pero las palabras relacionales sobre la desaparición de los objetos, sobre los medios-fines y sobre las categorías de los objetos son más que simples nombres, las interpretaciones de las primeras expresiones como “no esta” o “mira” esta más restringida que la interpretación de otros nombres.

El cambio de teoría impone restricciones poderosas sobre el desarrollo semántico de los niños. En concreto las teorías definen la ontología, los mecanismos causales básicos, y elaboran explicaciones detalladas de los fenómenos comprendidos dentro de su dominio. Pero las restricciones de la teoría son útiles, debido a que son autorevisables a la luz de la nueva evidencia. Este proceso influye desde luego en la interpretación de los datos lingüísticos y no lingüísticos, de hecho la relación entre los desarrollos conceptuales y semántica solo es explicable si se asume que comparten una interacción bidireccional (Gopnik & Meltzoff, 1999).

Las relaciones específicas entre las palabras de denominación y los tres dominios cognitivos primordiales como la permanencia de los objetos, los medios-fines y las categorías de los objetos comparten características comunes: 1) las tres tienen lugar al mismo tiempo, alrededor de los 18 meses y; 2) las tres implican desarrollos semánticos particulares, sin embargo, son completamente independientes entre sí. Los niños adquieren la expresión “no esta” y las habilidades no lingüísticas relacionadas con la permanencia del objetos meses antes de adquirir las expresiones de éxito/fracaso y las relacionadas con habilidades medios/fines, pero otros niños no siguen estos patrones, por el contrario los invierten. Estos patrones temporales aportan las pruebas más sólidas para la relación bidireccional entre lenguaje y cognición, ya que demuestran la estrecha y específica relación entre el lenguaje y la cognición no lingüística.

Sin embargo, los resultados de los estudios translingüísticos sugieren que es la entrada de información, específicamente la información lingüística, el factor crucial para el desarrollo conceptual; el niño que oye el lenguaje relevante a un problema particular que afronta tendrá más probabilidad de resolver el problema que los niños que no disponen de las palabras que necesita para codificar los conceptos relacionados, aspecto que apoya las teorías de la modularidad.

Otro aspecto importante es que los datos reportados en un estudio longitudinal realizado por Astington & Jenkins (1999) apoyan el argumento de Villiers (2000) de que es la sintaxis, una función estructural del lenguaje de particular importancia la que provee el formato representacional necesario para la comprensión de la falsa creencia, sin embargo, no existe convencimiento total de que sea la adquisición de las estructuras sintácticas específicas las que producen dicha comprensión, dado que Custer (1996 citado en Astington & Jenkins, 1999) concluye que es requerido algo más que las estructuras sintácticas para la adquisición de la Teoría de la Mente.

Sin embargo, Astington & Jenkins (1999) si dejan claro que aunque los resultados de su investigación no son concluyentes, si son consistentes con la aseveración de que es el desarrollo del lenguaje quien precede el desarrollo cognitivo.

Finalmente, Gopnik & Meltzoff (1999) recalcan que las pruebas aportadas se encuentran entre las pocas demostraciones empíricas que muestran que en la infancia existe una estrecha interacción entre el desarrollo semántico y el desarrollo conceptual; que emergen simultáneamente en un lapso de tiempo específico y que son captadas ampliamente por la perspectiva de la teoría-teoría, ya que a la hora de aprender una teoría el cambio semántico y conceptual van de la mano.

No obstante, enfatizan que no todo el lenguaje tiene una relación tan íntima con el desarrollo conceptual, existen palabras que están más relacionadas con rutinas sociales y guiones, además, como ya se expuso, los estudios translingüísticos sugieren que los aspectos de la entrada de información lingüística pueden tener efectos sobre el desarrollo conceptual, igualmente los estudios transculturales y de diferencias individuales pueden arrojar algo de luz sobre esta relación. Pero también es importante resaltar que para estas autoras, “la información lingüística es simplemente una fuente más de resultados, pero en este aspecto el niño nuevamente no se diferencia en nada

de un científico moderno que se fía de los informes de otros para casi toda su base empírica" (Gopnik & Meltzoff, 1999, p. 210).

Algunas conclusiones

Astington (1998), al referirse a teoría de la mente y esta como surge en los niños, afirma se debe comprender en dos sentidos: primero el niño debe *entender que es la mente* y lo segundo es poder *saber que hace la mente*. Este autor plantea que la mente es creencias, deseos, emociones e intenciones y la función es reproducir estos estados. Durante largo tiempo varios psicólogos se encargaron de averiguar la mente en población infantil, la primera de ella se realizó por medio de "las falsas creencias", Wimmer & Perner (1983) evidenciaron que los niños entre los 3 y 5 años de edad van adquiriendo la capacidad para atribuir mente en ellos mismo y en otros y que estas son cambiantes y subjetivas.

Uno de los primeros experimentos tenían por objetivo que los niños atribuyeran una creencia falsa a otra persona en el contexto de una historia protagonizada por muñecos o juguetes, en este caso narran la historia de un niño llamado Maxi, el cual deja unos chocolates en un cajón y sale a jugar, mientras esta afuera la mamá cambia de sitios los chocolates y los pone en la cocina. Cuando regresa Maxi busca los chocolates, la pregunta que los investigadores realizaban a los niños es: ¿Maxi donde busca los chocolates?. Los niños que responden que Maxi busca los dulces en el cajón, reconocen las consecuencias que genera el que una persona tenga una falsa creencia. Según estos autores la mayoría de niños de 6 años realizó esta tarea sin dificultad, mientras que a los 4 años la hacían al azar.

Con el objetivo de simplificar la tarea y lograr una evolución profunda Baron-Cohen, (1985), idearon el test de Sally & Ann, el cual el sujeto observaban a Sally (una muñeca) esconder una canica en su canasto y se va; a continuación, Anna cambia la canica a su propia canasto, al niño se le pregunta ¿Dónde Sally busca la canica?. Este estudio evidenció que más de la mitad de los niños con autismo respondió incorrectamente, por el contrario el 86% de niños de 4 años y con síndrome de Down respondieron de forma correcta. Con esta tarea de Baron-Cohen et al, logró reducir la forma de ejecución de tal manera que la mayoría de niños de 4 años eran capaces de solucionar la tarea sin dificultad.

Ante estos hechos se continuaron realizando diferentes experiencias ya que existía la hipótesis de que

los niños a los 3 años no podían explorar las falsas creencias del otro ya que no son capaces de reconocer sus propias falsas creencias (Gopnik & Astington, 1988). Perner, Leekman, & Wimmer (1987) evaluaron esta habilidad mostrándole a unos niños británicos el recipiente de dulces M&M's; se les preguntaba qué pensaban que había adentro y todos ellos respondían que dulces M&M's, seguido de esto se les mostraba que adentro había un lápiz, y se le preguntaba ¿Qué pensaría un amigo tuyo del contenido en la caja, si todavía no a mirado el interior?, la mayoría de los niños de 3 años respondió que el amigo pensaría que hay un lápiz.

Flavell, Green & Flavell (1986). En su interés de conocer si los niños de 3 años pueden comprender que otra persona presenta creencias diferentes y que algo puede parecer diferente de lo que realmente es, decidieron evaluar la diferencia entre apariencia y realidad, les mostraban a los niños una roca y al palpar se daban cuenta que realmente era una esponja, se le preguntaba ¿a que se parece esto? Y ¿realmente que es?, los niños de 4 años respondían correctamente las dos preguntas pero los de 3 años no. A partir de estos experimentos, se evidenciaron que los niños de 3 años presentaban diferentes dificultades como: 1) los niños no pueden comprender que alguien crea algo diferente, 2) no recuerdan que ellos mismo creyeron en algo diferente a lo que ahora saben que es cierto 3) y no realizan la distinción de lo que parece a lo que es (Astington, 1998).

Por su parte Moses & Flavell (1990) quisieron simplificar aun más la tarea con el objetivo de reconocer si a más corta edad los niños podían reconocer falsas creencias, ellos grabaron la historia y mostraron al actor buscando el objeto donde lo había dejando, con la gran sorpresa que encontraba otra cosa, en este caso el rendimiento de los niños mejoró este no era mejor de resultado dados por el azar.

Estas evidencias han sugerido por largo tiempo la posesión de la teoría de la mente evaluada por la falsa creencia se da a los 4 años, a estas aseveraciones autores como Bloom & German (2000), han dado argumentos en contra de esta afirmación, ellos refieren que la tarea de las falsas creencias requiere de otras habilidades como: comprensión de narración en dos sentidos, memoria (para recordar el objeto principal), y el significado de las preguntas; a su vez encuentran que para poder responder correctamente la evaluación es necesario que el niño razone sobre una creencia falsa, lo cuál va en contra de lo que alguien

haría de acuerdo a sus propios deseos. Esto de por sí hace difícil resolver la tarea de falsa creencia. Los hallazgos experimentales de Zaitchik que tiene por objetivo evaluar la teoría de la Mente por medio de otra forma usando fotografías muestra que los niños de 3 años fallan en sus respuestas, pero por otro lado en población autista aprueba esta tarea y desaprueba la de falsas creencias (Bloom & German, 2000).

De igual forma, los autores evidencian que la Teoría de la Mente no necesariamente exige la habilidad para razonar sobre la falsa creencia, pues se ha encontrado que niños de 2 años comprenden las pretensiones de los otros y pueden inferir sus intenciones.

Wellman, Cross, & Watson (2001), argumentan que el desarrollo de la falsa creencia no son consecuencia de la manipulación de la tarea, sino es una capacidad de reflexión conceptual que adquiere el individuo durante los años preescolares. Sin embargo como se ha observado se ha presentado una variación en las edades ya que unos estudios evidencian que los niños de 3 años responden correctamente la tarea de falsa creencia y otros solo hasta los 5 años, a partir de esto se ha postulado la hipótesis que existen variaciones individuales en el desarrollo y pueden presentarse ciertas correlaciones con variables sociales (Milligan, Astington, & Dack, 2007).

Estas correlaciones se han orientado a la relación que puede existir entre el lenguaje y la solución de tareas de falsas creencias, y las investigaciones tanto con población normal y patológica han mostrado que existe una relación entre el lenguaje y la comprensión de falsas creencias, esto se puede observar en los estudios realizados por Astington & Jenkins, 1999, Astington y Jenkins, 1996, Hughes & Dunn, de 1998.

Por lo tanto, la implicación entre lenguaje y falsas creencias ha sido muy debatida algunos investigadores considera que para desarrollar la tarea de falsa creencia debe tener habilidades para tareas verbales ya que las operaciones que subyacen la falsa creencia requiere comprensión del lenguaje (Bloom & German, 2000; Fodor, 1992). Por otra parte, autores como De Villiers (2005), Harris (2005) & Nelson (2005) aseguran que el lenguaje desempeña un papel causal en el desarrollo de la comprensión de falsas creencias. Con el objetivo de encontrar la causalidad, correlación o influencia para esto se ha realizado estudios de diferente forma primero han evaluado la comprensión del idioma por medio de la medición de vocabulario receptivo con el propósito de controlar los efectos de la lengua sobre la Teoría de la Mente. Otro gran hallazgo dado por

De Villiers & Pyers, (2002), que ha contribuido a la comprensión de las variables implicadas en el desarrollo de la tarea de falsa creencia es que no solo el lenguaje (semántica y sintaxis) realiza contribuciones para comprender la falsa creencia, sino que también la memoria influye de forma importante.

Por otro lado, también ha dando importancia al papel que tiene la semántica y la sintáctica con el fin de investigar de forma completa y precisa la naturaleza de la relación entre estas dos variables. Como es sabido el lenguaje es una habilidad que tiene por función permitirle a un individuo interactuar con su entorno, participar socialmente por medio de la conversación, escucha de historias entre otras.

Es por esto que los estudios de Astington & Jenkins (1999) evidenciaron que la capacidad sintáctica es importante y de gran influencia para que se desarrolle la habilidad para comprender la falsa creencia, ya que permite a los niños realizar seguimientos de cambio de lugares y complementos de construcción que le permite representar una falsa creencia, con esto aun no se ha podido dejar de lado la posibilidad que el desempeño en esta tareas puede variar según el idioma. Por esto los estudios frente a esta temática han tomado dos rumbo: demostrar si el lenguaje precede a la comprensión de la falsa creencia o si es al contrario, es decir la comprensión de la falsas creencias promueve el desarrollo del lenguaje, este argumento se ha consolidado al demostrar que los adultos que han perdido la capacidad para el lenguaje son aun capaces de realizar correctamente las tareas de falsas creencias (Milligan, et al 2007). Sin embargo también se ha contemplado la posibilidad que esta relación no sea causal sino bidireccional donde las dos variables estén relacionadas con otro factor como las funciones ejecutivas.

El metanálisis realizado por Milligan, Astington, & Dack (2007) contó con el análisis de 104 estudios que se encargaron de encontrar la relación existente entre las tareas de falsas creencias y el lenguaje, este estudio mostró que diferentes componentes del lenguaje como el lenguaje en general, la semántica, la sintaxis, el vocabulario receptivo y la memoria de complemento están involucrados con la comprensión de falsas creencias, demostrando que la falsas creencias se relaciona con diversos aspectos del lenguaje.

De igual forma se evidencio que los instrumentos que evalúan la falsa creencia usualmente tiene incluidos una variedad de exigencias lingüísticas, ya que estas están dadas por narraciones cortas, uso de

preguntas con verbos de estados mentales entre otras, pero en su análisis se demostró que no se presentaron diferencias significativas entre los tipos de tarea a pesar de que cada una de ellas utiliza diversas habilidades lingüísticas.

Con lo que respecta a la relación que se presenta entre el lenguaje y la comprensión de falsas creencias, se encontró un efecto significativo en los dos sentidos de la relación, este hallazgo proporciona un apoyo al argumento realizado por Ruffman, Slade, Rowlandson, Rumsey, y Garnham (2003), el cual refiere que existen una relación bidireccional entre la capacidad de idioma y la comprensión de falsa creencia. Aunque no se puede dejar de lado que la capacidad del lenguaje es un importante predictor de cambio en la falsa creencias, ya que el lenguaje proporciona recursos necesarios a los niños para representar y comunicar acerca de las creencias erróneas.

REFERENCIAS

- Antonietti, A., Liverta-Sempio, O., & Marchetti, A. (2005). *Theory of mind and language in developmental contexts*. New York: Springer
- Astington, J. W. (1997). "Theory of mind" goes to school. *Educational Leadership*, 56(3), 46-48.
- Astington, J. W. (1998). *El descubrimiento infantil de la mente*. Madrid: Morata.
- Astington, J. W. (2001). The future of Theory-of-Mind: Understanding motivational states, the role of language, and real-world consequences. *Child Development*, 72, 685-687.
- Astington, J. W. & Jenkins, J. M. (1996). Theory of mind and social understanding. *Cognition and emotion*, 9, 151-165.
- Astington, J. W. & Jenkins, J. M. (1999). A longitudinal study of the relation between language and Theory-of-Mind development. *Development Psychology*, 35, 1311-1320.
- Astington, J. W. & Jenkins, J. M. (2001). Meaning and use: Children's acquisition of mental lexicon. En: J.M. Lucarello, J.A. Hudson, R. Fivush, y P.J. Bauer. (Eds.) *The development of mediate mind*. Mahwah, N.J. : Erlbaum.
- Astington, J & Baird, J (2005) *Why Language Matters For Theory Of Mind* London: Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. & Frith, U. (1985) Does the autistic child have a theory of mind. *Cognition*, 21, 37-46
- Bartsch, K. & Wellman, H. M. (1989). Young children's attribution of action to beliefs and desires. *Child Development*, 60, 946-964.
- Bloom, P, & German, T. (2000) Two reason for abandon the false belief task as a theory of mind. *Cognition* 77, 25-31.
- Bretherton, I., McNew, S. & Beegheley-Smith, M. (1981) Early person knowledge as expressed in gestural and verbal communication: When do infants acquire a "theory of mind"? En: M. Lamb y L. Sherrod (eds.), *Social Cognition in infancy*. Hillsdale, N.J. : Erlbaum.
- Bretherton, I. & Beeghly, M. (1982). Talking about internal states: The acquisition of an explicit theory of mind. *Developmental psychology*, 18, 906-921.
- Chandler, M. (1988) Doubt and developing theories of mind. En J. Astington, P. Harris y D. Olson (Eds) *Developing theories of mind* New York: Cambridge University Press.
- Chandler, M., Firtz, A. & Hala, S. (1989). Small-scale deceit: Deception as a marker of two, three and four year olds early theories of mind. *Child Development*, 60, 1263-1277.
- Dennet, D. (1978). Beliefs about beliefs. *Behavioral and Brain Sciences*, 4, 568- 570.
- De Villiers, J. & De Villiers, P. (2000). Linguistic determinism and the understanding of false beliefs. In P. Children's reasoning and the mind. *Hove, U. K.: Psychology Press*, 191-228.
- De Villiers, J. & De Villiers, P. (2001) Language for thought: coming to understand false beliefs. En D. Gentar y S. Goldin-Meadow (Eds.) *Language in mind: advances in the study of language and thought*. Cambridge: MIT Press.
- De Villiers, J.G., & Pyers, J.E. (2002). Complements to cognition: A longitudinal study of the relations between complex syntax and false belief understanding. *Cognitive Development*, 17, 1037- 1060.
- Engel, P. (1993). *Psicología ordinaria y ciencia cognitiva*. Barcelona: Gedisa.
- Estes, D., Wellman, H.M., & Woolley, J.D. (1989) Children's understanding of mental phenomena. En: H. Reese (Ed.) *Advances in child development and behavior*. New York: Academic Press.
- Flavell, J. (1986). The development of children's knowledge about the appearance-reality distinction. *American Psychologist*, 41, 418- 425.
- Flavell, J. (1988) The development of children's knowledge about the mind: From cognitive connections to mental representations. En. J. Astington, P. Harris & D. Olson (Eds) *Developing theories of mind* New York: Cambridge University Press.
- Flavell, J. (1993). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor
- Flavell, J., Green, F. & Flavell, E. (1986). Development of knowledge about the appearance-reality distinction. *Monographs of the society for research in child development*. 51 series 212
- Fodor, J.A. (1983) *La modularidad de la mente*. Madrid: Morata.
- Fodor, J. (1992). A Theory of the child's theory of mind. *Cognition*, 44, 283-296.
- Godfiel, J. & Reznick, L.E. (1995). Early lexical acquisition and the vocabulary spurt. *Journal of child language*, 22, 461- 468.

- Gómez, J.C. (1991) Visual behavior as a window for reading the mind of others in primates, en A. Whiten (comp) *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading*. Cambridge: Basil Blackwell.
- Gopnik, A. (1993). How we know our minds: The illusion of first-person knowledge of intentionality. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 1-15, 90-101
- Gopnik, A. & Astington, J. (1988). Children's understanding of representational change and its relation to the understanding of false belief and the appearance reality distinction. *Child Development*, 59, 26-37.
- Gopnik, A. & Meltzoff, A. (1999). *Palabras pensamientos y teorías*. Madrid: Visor.
- Gopnik, A. & Meltzoff, A. (2002). What children will teach scientists. In J. Brockman (Ed.) *The next fifty years: Science in the first half of the twenty-first century*. New York: Vintage
- Harris, P.L. (1989) *Children and Emotion: the development of psychological understanding*. Oxford: Basil Blackwell.
- Harris, P.L. (1991) The work of the imagination. en A. Whiten (comp) *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading*. Cambridge: Basil Blackwell.
- Harris, P.L. (1992) From simulation to folk psychology: the case for development. *Mind and Language*, 7(1-2), 120-144.
- Harris, P.L. (1993) Pretending and planning. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg y D. Cohen (eds) *Understanding the other minds*. Oxford: Oxford University Press.
- Harris, P.L. (2005). Conversation, pretense, and theory of mind. En Astington, J. Y Baird, *why Language matters for theory of mind*. London: Oxford University Press.
- Hirschfeld, L. & Gelman, S. (2002). Cartografía de la mente. Barcelona: Paidós Vol. II
- Hughes, D. & Dunn, J. (1998) *How the children's develop social understanding*. New York: Blackwell.
- Humphrey, N. (1986) *La mirada interior*. Madrid: Alianza editores.
- Humphrey, N. (1987). *La reconquista de la conciencia*. México: Fondo de cultura económico.
- Karmiloff-Smith, A. & Inhelder, B. (1974) If you want to get ahead, get a theory. *Cognition*, 3, 195-212.
- Leslie, A. (1987) Pretense and representation: the origins of "Theory of Mind", *Psychological Review*, 94, 412-426
- Leslie, A. (1991) Pretense, autism and the theory of mind module. *Current Directions in Psychological Science*, 6, 315-324
- Martí, E. (1997). *Construir una mente*. España: Paidós.
- Milligan, K., Astington, J., & Dack, L. (2007). Language and theory of mind: Meta-Analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child Development*, 78, 2, 622-646.
- Moses, J. & Flavell. (1990). Inferring false beliefs from actions and reactions. *Child Development*, 61, 929-945.
- Nelson, K. (2005). Language pathways into community of mind. En Astington, J. Y Baird, *Why Language matters for theory of mind*. London: Oxford University Press.
- Pérez – Pereira, M. (1995). *Nuevas perspectivas en la psicología del desarrollo*. Madrid: Alianza.
- Perner, J. (1994). *Comprender la mente Representacional*. Madrid: Alianza.
- Perner, J., Leekam, S., & Wimmer, H. (1987). Three-year-olds' difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 125-137.
- Piaget, J (1929) *La representación del mundo en el niño*. Madrid: Morata.
- Premack, D. & Woodruff, G. (1978) Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 515-526.
- Premack, D. & Premack, A. (1983). *La mente del simio*. Madrid: Debate Madrid.
- Puche, R. (2000). *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño*. Bogota: Arango Editores, Universidad del Valle.
- Rivière, A. & Núñez, M. (1996). *La mirada mental*. Buenos Aires: AIQUE.
- Ruffman, T., Slade, L., Rowlandson, K., Rumsey, C., Y Garnham, A. (2003). How Language relates to belief, desire, and emotion understanding. *Cognitive Development*, 18, 139- 158.
- Sattler, J. (1996). *Evaluación infantil*. Mexico: Manual Moderno.
- Village, J. (2005). Can language acquisition give children a point of view?, En Astington, J. Y Baird, *Why Language matters for theory of mind*. London: Oxford University Press.
- Wellman, H. & Woolley, J.D. (1986) From simple desires to ordinary beliefs: the early development of everyday psychology. *Cognition*, 35, 245-275
- Wellman, H. & Bartsch K. (1988). Young child's reasoning about beliefs. *Cognition*, 30, 239-277.
- Wellman, H. & Estes, D. (1986). Early understanding of mental: a reexamination of childhood realism. *Child Development*, 57, 910-932.
- Wellman, H. (1995). *Desarrollo de la teoría del pensamiento en los niños*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Wellman, H., Cross, D. & Watson, J. (2001). Meta-analysis of Theory-of-Mind development: The truth about false belief. *Child Development*, 72, 655-684.
- Whiten, A. (comp) (1991) *Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading*. Cambridge: Basil Blackwell.
- Wimmer, H. & Perner, J. (1983). Beliefs about Beliefs: Representation and Constraining Function of Wrong Beliefs in Young Children's Understanding of Deception. *Cognition*, 13, 103-128.
- Wimmer, H. & Weichbold, V. (1994) Children's theory of mind: Fodor's heuristics examined. *Cognition*, 53, 45-57.

- Wolfgagn, S., Shumann- Hengsteler, R. & Sodian, B. (2004) *Young children's cognitive development: interrelations among executive functions, working memory, verbal ability and theory of mind*. Sussex: Erlbaum.
- Yuill, N. (1984). Young children's coordination of motive and outcome in judgments of satisfaction and morality. *British Journal of Developmental Psychology*, 2, 73-81.
- Zaitchik, D. (1990). When representations conflict with the reality: the preschooler's problem with false belief and "false" photographs. *Cognition*, 91, 123-145.
- Zaitchik, D. (1991). ¿Is only seeing really believing?: Sources of the true belief in the false belief task. *Cognition Development*, 6, 91-103.

-
- i Kuhn, T. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- ii Wellman retoma este concepto de Morton (1980) quien denomina teoría-teoría a la teoría de que el conocimiento cotidiano constituye una teoría.
- iii Wellman analiza las palabras emitidas por los bebés producidas durante el día de un estudio realizado por Stan y Maratsos, (1975).
- iv Wellman le da este nombre debido que no se pueden descartar otros usos ya que estos datos son tomados de situaciones naturales no controladas.
- v Custer, W. (1996). A comparison of young children's understanding contradictory representation in pretense, memory, and belief. *Child Development*, 67, 678-688.
- vi Goldfield, B. y Reznick, J. (1990). Early lexical acquisition: rate, content and the vocabulary spurt. *Journal of Child Language* 17, 171-183.