

Ciencia Cognitiva, Teoría de la Mente y autismo

Isabel Gómez Echeverry¹

Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires (Argentina)

Recibido: 16/04/2008

Aceptado: 15/07/2010

Resumen

Este artículo toma como referencia los aportes de la Psicología Cognitiva en el estudio del autismo. En primera instancia se realiza una descripción de los conceptos de representaciones mentales (Johnson-Laird 1983, 1987, 1990, Norman, 1983) y la metáfora del cerebro como computador (Tulving, 1937, 1950). Posteriormente, se ahonda en el concepto de teoría de la mente tomando como referencia los estudios iniciales de Premack y Woodruff (1978), Rivière (1987, 1991a, 1991b). Se describe la relación entre teoría de la mente y autismo, partiendo de los estudios de Karner (1943). Wing (1981). Desde la teoría-teoría, existen varias teorías psicológicas que tratan de explicar el fenómeno del autismo: la de la Ceguera Mental (Barón-Cohen, Leslie y Frith, 1985), la del Debilitamiento de la Coherencia Central Frith (2003), y la de la Disfunción Ejecutiva (Russel, 2000 y Ozonoff, 2000). Otra de las teorías es la Hobson (1995), quien plantea que los déficits cognitivos y sociales en el autismo son de naturaleza afectiva. Finalmente, es importante destacar que las habilidades deficientes en el autismo son destrezas muy complejas, que dependen no sólo de procesos de planificación y ejecución y de inferencias mentalistas, sino de una coordinación de muchas funciones que actúan simultáneamente.

Palabras clave. Ciencia cognitiva, teoría de la mente, trastorno autístico

Abstract

This article takes as its reference the contributions of cognitive psychology to the study of autism. In the first instance a description of the concepts of mental representation (Johnson-Laird 1983, 1987, 1990, Norman, 1983) and the metaphor of the brain as a computer (Tulving, 1937, 1950), was carried out. Subsequently, an in-depth study was made of the theory of the mind concept, with reference to the initial studies made by Premack and Woodruff (1978), Riviere (1987, 1991a, 1991b). Finally a description between the theory of the mind and autism based on the studies of Karner (1943), and Wing (1981) is presented. From the theory-theory, there are several psychological theories which try to explain the phenomenon of autism: the theory of mind blindness (Baron-Cohen, Leslie and Frith, 1985), that of the weakening of central coherence, Frith (2003), and the executive dysfunction theory (Russel, 2000 y Ozonoff, 2000). Another of Hobson's theories (1995) proposes that the cognitive and social deficits in autism are of an affective nature. Finally, it is important to highlight that the deficient abilities in autism are very complex skills which depend not only on processes of planning and execution of mentalistic inferences, but of a coordination of many functions which act simultaneously.

Keywords. Cognitive science, theory of the mind, autistic disorder.

¹ Correspondencia: isabelgomez26@hotmail.com

Resumo

Este artigo tem como referencia a contribuição da psicologia Cognitiva no estudo do autismo. Na primeira instancia foi feita uma descrição dos conceitos de representações mentais (Johnson-Laird 1983, 198, 1990, Norman, 1983) e a metáfora do cérebro como computador (Tulving, 1937, 1950). Posteriormente foi analisado o conceito de teoria da mente tomado como referencia os estudos iniciais de Premack y Woodruff (1978), Riviere (1987, 1991a, 1991b). Foi descrita a relação entre teoria da mente e autismo partindo dos estudos de Karner (1943), Wing (1981). Desde a teoria- teoria existem varias teorias psicológicas que tentam explicar o fenômeno do autismo: a teoria da cegueira mental (Baron- Cohen, Leslie y Frith, 1985), a teoria do enfraquecimento da coerência central Frith (2003), e a teoria da disfunção executiva (Russel, 2000 y Ozonoff, 2000). Outra das teorias é a de Hobson (1995), que diz que os déficits cognitivos e sociais no autismo têm raízes afetivas. Finalmente é importante destacar que as habilidades deficientes no autismo são destrezas muito complexas, que não dependem somente de processos de planificação e execução e de inferências mentais, se não de uma coordenação de muitas funções que atuam simultaneamente.

Palavras chave. Ciência cognitiva, teoria da mente, transtorno autismo

Introducción

El estudio del autismo ha sido un tema de interés creciente para la Psicología Cognitiva. En este artículo se realiza un abordaje del tema desde las diferentes teorías cognitivas acerca del autismo. Se inicia con un recorrido histórico, donde en primera instancia se hace un acercamiento a los conceptos fundamentales de las ciencias cognitivas, pasando por los inicios de la Psicología Cognitiva en la década de los 50. A continuación, se realiza una descripción de los conceptos de "representaciones mentales" y de "la metáfora del cerebro como computador", donde se mencionaron los postulados de Norman (1983) y Johnson-Laird (1983, 1987, 1990), para quienes existen tres tipos de representaciones mentales: las proposicionales, las imágenes mentales y los modelos mentales. En relación con la metáfora del cerebro computador, Turing (1937, 1950) ha planteado que el cerebro es un procesador que funciona lógicamente igual que los computadores. De igual forma, se menciona el simposio de Hixon de 1948.

Después de realizar una introducción a la Ciencia Cognitiva, se ahonda en el concepto de Teoría de la Mente. Este ha sido uno de los principales temas de estudio en el autismo, definido originalmente por Premack y Woodruff (1978) como la habilidad para asignar, atribuir estados mentales (como desear, pretender, creer) a otros y a uno mismo. El estudio de la Teoría de la Mente, de acuerdo con Rivière (1991a, 1991b), maneja dos tendencias teóricas. Por un lado, la tendencia

cognitivo-computacional y por otro la tendencia social. Como campos relacionados con la Teoría de la Mente, se encuentran las teorías: Teoría-teoría, las Modulares y de la Simulación. Posteriormente, se puntualizan los estados mentales tales como: deseos, emociones, intenciones, creencias y engaño.

De forma consecutiva, se describe la relación entre la Teoría de la Mente y autismo. Los estudios acerca del autismo fueron iniciados por Kanner (1943), quien propone que el rasgo fundamental del síndrome de autismo es "la incapacidad para relacionarse normalmente con las personas y las situaciones" (p. 20). Wing (1981) propone una tríada de problemas comportamentales del autismo relacionados con la socialización, la comunicación y la imaginación. Desde el campo de la Teoría-teoría, existen varias teorías psicológicas que tratan de explicar el fenómeno del autismo: la de la Ceguera Mental, la del Debilitamiento de la Coherencia Central y la de la Disfunción Ejecutiva.

El autismo es la incapacidad para leer la mente, lo que impide que los niños se den cuenta de lo que piensan, creen o desean otras personas, en síntesis es lo que se denomina "Ceguera mental" (Frith, 2003, Tirapu-Ustároz, Pérez-Sayes, Erekatxo-Bilbao y Peregrin-Valero, 2007). Otra de las teorías es la del Debilitamiento de la Coherencia Central de Frith (2003), quien propone que el autismo está caracterizado por un déficit específico en la integración de la información a diferentes niveles, presentando dificultad para realizar eficientemente comparaciones, juicios e

inferencias conceptuales. La teoría de las Funciones Ejecutivas (Russel, 2000 y Ozonoff, 2000), plantean como causas primarias del autismo un déficit en la función ejecutiva responsable del control y la inhibición del pensamiento y la acción. Otra de las teorías es la Hobson (1995), quien plantea que los déficits cognitivos y sociales en el autismo son de naturaleza afectiva.

Finalmente, se concluye que el autismo es un trastorno del desarrollo que impide llevar a cabo con éxito las actividades que requieren el uso de una Teoría de la Mente. Desde el enfoque cognitivo, la Teoría de la Mente es un modelo explicativo del autismo, el cual afirma que es consecuencia de un déficit en la capacidad de atribuir estados mentales a los otros (deseos, creencias, intenciones, etc.), y así diferenciarlos de los estados mentales propios. Es importante, de igual forma, la teoría del Déficit Afectivo- social y la teoría de las Funciones Ejecutivas como explicación del autismo.

Conceptos fundamentales de la Ciencia Cognitiva

El paradigma cognitivo de la Ciencia Cognitiva tiene sus inicios a mediados de la década de los 50. En el terreno de la Psicología académica aparece como relevó del conductismo y neoconductismo, dejando de lado los análisis asociacionistas de la conducta y dándose una apertura al estudio de los procesos mentales como objeto legítimo de estudio (De Vega, 1994).

Según Mandlery (1985), citado por Baron-Cohen (1990), "la Ciencia Cognitiva es el estudio de cómo se organiza el conocimiento y cómo se procesa la información en los seres humanos, los animales y otros sistemas inteligentes, biológicos o de otro tipo" (p. 19). Maneja dos conceptos fundamentales el de "representaciones mentales" y "la metáfora del cerebro como computador". A continuación se hace una descripción de cada uno de estos conceptos.

Representaciones mentales

Para Norman (1983) y Johnson-Laird (1983, 1987, 1990) existen 3 tipos de representaciones mentales: las representaciones proposicionales, las imágenes mentales y los modelos mentales.

- *Las representaciones proposicionales:* consisten en una cadena de símbolos que corresponden

a un lenguaje natural. Estas representaciones proposicionales corresponden a lo que puede ser expresado verbalmente.

- *Las imágenes mentales:* son representaciones "visuales" altamente específica, producto tanto de la percepción como de la imaginación, representan aspectos tangibles de los objetos que corresponden al mundo real.
- *Los modelos mentales:* Wenger (1987) define a los modelos mentales como una representación interna de un sistema físico utilizado por una persona o un programa para razonar, explicar, inferir y predecir acerca de los procesos que involucran tal sistema. Son la base de la comprensión humana, ya que durante el aprendizaje las personas desarrollan estas representaciones para guiar su desempeño en las tareas que realizan.

Con referencia a *la metáfora del cerebro como computador*, los planteamientos de Turing (1937, 1950) introducen los fundamentos teóricos necesarios para analizar formalmente los mecanismos del pensamiento, y en general, de los estados mentales. La metáfora del cerebro como computador, plantea al cerebro como un procesador que funciona lógicamente igual que lo hacen los computadores - un sistema que procesa información y opera aplicando reglas y manipulando símbolos.

Es importante resaltar el Simposio de Hixon, realizado, en 1948, sobre "mecanismos cerebrales en la conducta", que tuvo esencial importancia por varios motivos: su vinculación del cerebro con la computadora, y su implacable desafío al conductismo (Gardner, 1987). Adicionalmente, en este Simposio Bruner (1981, 1983) llamó a la metáfora del cerebro como computador "una de las más avasalladoras metáforas"; Miller (1951, 1956, 2006), el autor del artículo "El mágico número siete", señaló la importancia de la simulación por computador de los procesos cognitivos humanos como una de las piezas claves de la Ciencia Cognitiva, y Neuman (1958) enuncia su libro "El computador y el cerebro".

Los conceptos de representaciones mentales y la metáfora del cerebro como computador son conceptos fundamentales para la comprensión de la investigación cognitiva en autismo. Los estudios en Psicología Cognitiva postulan que el autismo estaría provocado por un déficit cognitivo y biológico específico (Hermelin y O'Connor 1970, Wing

y Gould 1979). Las investigaciones en personas autistas buscan identificar si hay alguna alteración específica en su habilidad para representar estados mentales (tales como creencias, deseos, intenciones, etc.), es decir, si los niños y adultos autistas han desarrollado una *teoría de la mente* (Baron-Cohen, Leslie y Frith 1985).

Teoría de la Mente

El origen del concepto de "Teoría de la Mente" nace de los trabajos Premack y Woodruff (1978), para quienes este término consiste en:

"Al decir, que un sujeto tiene una Teoría de la Mente, queremos decir que el sujeto atribuye estados mentales a sí mismo y a los demás,... Un sistema de inferencias de este tipo se considera, en un sentido estricto, una teoría; en primer lugar, porque tales estados no son directamente observables, y en segundo lugar, porque el sistema puede utilizarse para hacer predicciones, de forma específica, acerca del comportamiento de otros organismos (...)" (p. 515-526).

Astington (1998) postula que a través de la Teoría de la Mente se desarrolla en los niños la habilidad o capacidad para comprender la interacción humana, mediante la atribución de estados mentales a uno mismo o a los demás (Serrano, 2002). Estos estados mentales comprenden los deseos, emociones, creencias, intenciones, pensamientos, conocimientos, entre otros.

El descubrimiento de la mente por el niño significa el hacerse consciente de que las personas, incluido él mismo, tienen mente y dentro de los estados o elementos de esa mente están las creencias, deseos, sentimientos, pensamientos, con base en los cuales realizan sus acciones (Astington, 1998).

Las investigaciones, acerca de la Teoría de la Mente, señalan que los niños, entre 3 y 5 años, en su desarrollo cognitivo, social y emocional, adquieren la habilidad de reflexionar y comprender los comportamientos, intenciones, pensamientos y sentimientos de los demás. Según Abe e Izard (1999), en este rango de edad se dan cuatro hitos evolutivos: 1. Sentido de autoconciencia manifestada a través de la expresión de emociones negativas, de conductas desafiantes y oposicionistas. 2.

Comprensión de los demás a través del incremento distinguir entre su propio yo y el de los otros. 3. Creciente sensibilidad hacia las normas sociales y morales. 4. Emergencia de formas rudimentarias de emociones auto-evaluativas, como la culpa, vergüenza, orgullo, etc.

Rivière, Sotillo, Sarriá, Núñez (1994) resaltan que:

El hombre es astuto porque no sólo tiene una mente formada por emociones, deseos, intenciones y creencias, sino que sabe que la tiene y que los otros la poseen también, por lo que su comprensión supone la adquisición de una potente herramienta en las interacciones sociales (Rabazo y Moreno, 2007, p. 3).

Asimismo, Rivière y et al. (1994) definieron la teoría de la Mente como un subsistema cognitivo compuesto por un soporte conceptual y unos mecanismos de inferencia, que cumple la función de predecir e interpretar la conducta. Dennett (1987, 1991) establece dos criterios básicos que garantizan la presencia de la Teoría de la Mente: 1. Tener creencias sobre las creencias de otros, distinguiéndolas de las propias. 2. Hacer o predecir algo en función de esas creencias atribuidas y diferenciadas del propio sujeto.

De acuerdo con Rivière (1987, 1991a, 1991b), las explicaciones teóricas acerca de la comprensión de la mente se basa en dos enfoques: el primer enfoque, basado en la "intuición" o desarrollo social, incluiría factores como la empatía, el afecto y la simulación, y el segundo, en la "cognición fría", concede importancia a los procesos inferenciales y computacionales en general.

Según Barón – Cohen, (1987), citado por Rabazo y Moreno (2007), a través de conceptos tales como desear, creer, pensar, intentar y otros, el niño puede dar orden y unificar la diversidad de comportamientos de los otros niños y, además, puede anticiparlos haciendo uso de la inferencia. La Teoría de la Mente estaría compuesta justamente de un sistema de conceptos que representan estados mentales y unos mecanismos de inferencia que permiten predecir y explicar conductas en función de las reglas de interconexión entre los elementos del sistema" (p. 184).

De acuerdo con el mismo autor Rivière (1987, 1991a, 1991b) se expondrán ambos enfoques junto con algunas de las tendencias teóricas que se pueden identificar en cada uno de ellos; en primer lugar, se expondrá la Teoría-teoría, siendo sus conceptos claves los sistemas conceptuales, las inferencias o la meta-representación; en segundo lugar, las Teorías Modulares, y finalmente, la Teoría de la Simulación.

- *Teoría.* Según Wellman (1990), los niños aprenden a distinguir entre conducta accidental y conducta intencionada, entre deseos y realidad y entre la verdad y el engaño. En este sentido, la comprensión de la mente forma parte de la llamada psicología de la creencia, deseo o psicología cotidiana y natural, de sentido común ("folk Psychology").

Dentro de la psicología popular hay que destacar la intencionalidad, tema central en el área de la filosofía de la mente y Ciencia Cognitiva. Autores como Carruthers y Smith (1996), Leslie (1987), Perner (1994) postulan que - las personas usamos los términos intencionales (tales como "creer", "pensar", "querer", "desear", ...) para describir o interpretar la conducta propia y ajenas, también usamos el lenguaje intencional para explicar las conductas, además de realizar predicciones acerca de cómo será la conducta. La habilidad para predecir o anticipar la conducta es algo que los sujetos somos capaces de hacer sin necesidad de tener un informe verbal previo (sino simplemente a través de la mirada, por ejemplo) y es algo que se manifiesta en nuestra conducta lingüística - .

En síntesis, la psicología popular, parte de la interpretación de la intencionalidad basada en las formas lingüísticas comunes de las oraciones, que usan verbos que expresan estados mentales como creer, esperar, desear, pensar, entre otros; a las que se les denomina "actitudes proposicionales" (Russell, 2000, citado por Rabazo y Moreno, 2007).

- *Teoría de los módulos innatos.* Dentro de los principales autores de la teoría modular se encuentra Fodor (1986), quien postula la idea de que la mente está estructurada en módulos innatos (sistemas de entrada, atribuidos a los sistemas perceptivos) y sistemas centrales. Cada uno de los módulos funciona de manera independiente, y especializada, es decir, son específicos de dominio, automáticos, rápidos y

encapsulados. El sistema central es opuesto a los módulos, reciben la información de los sistemas de entrada, operan lentamente; al no estar encapsulados reciben información de módulos diversos; integran información procedente del mundo exterior con la información registrada en la memoria.

Leslie (1994) plantea que el proceso de maduración neurológica proporciona al niño tres mecanismos modulares de dominio específico, adecuados para interactuar con agentes animados e intencionales e inanimados.

El primer mecanismo, la Teoría del Cuerpo, que se desarrolla durante el primer año, y ayuda al niño a reconocer que las personas tienen una fuente interna de energía que les permite moverse por sí mismos. El segundo, la Teoría de la Mente (ToMM), que se ocupa de la intencionalidad de las personas, tiene dos componentes: el primero, (ToMM1), madura al final del primer año y le da la posibilidad al niño de entender que las personas están en contacto con el entorno y buscan alcanzar metas. El segundo, componente (ToMM2), empieza a desarrollarse durante el segundo año, a través de éste el niño tiene la capacidad de representar las actitudes proposicionales o estados intencionales, tales como fingir, creer, imaginar, desear, etc. Además, la capacidad para el juego simbólico o de ficción, son una expresión de este módulo (Serrano, 2002).

Baron -Cohen (1995), Fodor (1992) y Mitchell (1994) proponen que los mecanismos innatos pueden realizar una lectura sobre los estados mentales. En este sentido, Baron-Cohen profundiza en tres mecanismos cognitivos de la comprensión durante el primer año de vida, a saber: 1) Detector de la intención, en el cual se relaciona un agente con un objeto en términos de deseo. 2) Detector de la dirección de la mirada o relación diádica entre objeto y el sujeto. 3) Atención conjunta, donde hay una triangulación entre los sujetos y el objeto (Serrano, 2002).

Karmiloff-Smith (1994) plantea la idea de un posible proceso de adquisición de estructuras modulares de dominio, su punto de partida es el argumento de Fodor (1986) sobre la existencia de patrones de interacción social que se desencadenan gracias a los componentes innatos. Igualmente, que puede existir un módulo innato específico para el desarrollo de la psicología natural, tal como lo plantean Baron-Cohen (1995), Fodor (1986) y Leslie

(1994). Sin embargo, Karmiloff-Smith lo considera como un proceso gradual de “modularización”. Es decir, la Teoría de la Mente no tiene por qué estar reflejada en un módulo “encapsulado” y genéticamente especificado, sino que es el resultado de la influencia del contexto socio cultural en la mente infantil. La autora plantea dos prerrequisitos sociales básicos para la Teoría de la Mente: el primero, es el reconocimiento de otros miembros de la misma especie (atención selectiva y orientación preferente por caras, movimientos y voces humanas); y el segundo, el reconocimiento de la interacción social con miembros de la misma especie (Serrano, 2002).

- *Teoría de la Simulación.* Harris (1992) postula: “los niños a través de la introspección se hacen conscientes de sus propios estados mentales, y a partir de ahí pueden inferir los estados mentales de los demás mediante un proceso de simulación” (Serrano, 2002, p. 47). El mecanismo de simulación es una capacidad global que se desarrolla a través de distintos estadios en complejidad y flexibilidad.

Rivière et al. (1994) plantean que en el primer año de vida, el niño sólo puede reproducir en su interior las intenciones de los otros en relación con objetos o metas presentes; en el segundo año, el niño pasa a reproducir, a atribuir actitudes hacia objetivos presentes; en el tercer año, la simulación pasa a ser imaginación, mostrando ya algún grado de independencia respecto a lo presente y a lo inmediato; y en el cuarto, la capacidad de imaginar se flexibiliza, siendo capaz de simular actitudes intencionales hacia objetivos contrario a lo que él mismo percibe. Esta sería la demanda imaginativa de la tarea de la creencia falsa.

Conceptualización de los estados mentales

Partiendo de la tendencia cognitiva – computacional, que refiere un déficit en la Teoría de la Mente del niño autista, es decir, que carecen de la capacidad para comprender estados mentales, a continuación se abordan estados mentales como deseos, emociones, intenciones, creencias y engaño.

Los deseos. Los deseos y las emociones son los primeros estados mentales en aparecer en

la mente del niño (Repacholy y Gopnik, 1997). Según Wellman (1990), quien le ha otorgado un papel causal en la conducta humana, los términos relacionados con estados volitivos (“quiero”, “tengo hambre”) empiezan a ser utilizados a la edad de 2 a 3 años, los niños son capaces de comprender la relación causal entre deseos, resultados y emociones, y pueden asimismo predecir la conducta a partir de los deseos.

Las emociones. Flavell y Miller (1998) afirman que su comprensión resulta fundamental, ya que promueven las relaciones positivas con los demás, el logro de recompensas y logros interpersonales. A partir de los 3-4 años los niños ya son capaces de explicar las emociones propias y ajenas con relación a los deseos y satisfacción (Harris 1992).

Las intenciones. Los niños empiezan a construir el concepto de las personas como *agentes*, es decir, que como seres animados y a diferencia de los objetos inanimados, pueden actuar y conducirse bajo su propio criterio. Flavell (1999) argumenta que los niños elaboran un temprano, posiblemente innato, concepto de agentes integrado al de intenciones. El concepto de intención es más extenso, en el sentido que establece no sólo que las personas pueden realizar acciones, sino que planifican éstas e intentan llevarlas a cabo.

Las creencias: según Wellman (1990) constituyen causas mentales de conductas reales, comprenden una gran variedad de estados de convicción: conocer, estar seguro, sospechar, e incluso adivinar. Pero en esencia, son estados mentales o actitudes sobre los estados que existen en el mundo, siendo así diferentes de ciertos estados mentales, como por ejemplo, la fantasía.

El engaño. Perner, (1994) lo refiere como una manipulación intencional de la conducta de los demás a través de la manipulación de la información, con el objetivo de inducir a una creencia falsa de la realidad. Mitchell (1994) menciona que el engaño implica ocultar los deseos y las emociones propias e inferir el grado de conocimiento que posee el otro sobre un hecho determinado. Todo ello implica, como puede comprobarse, un grado de comprensión de la mente por el cual se trata de una conducta sólo atribuible a los humanos y de forma discutible a algunos primates no humanos.

Teoría de la mente y autismo

Para Kanner (1943), el rasgo fundamental del síndrome de autismo era “la incapacidad para relacionarse normalmente con las personas y las situaciones” (p. 20). Desde el punto de vista del desarrollo normal, el niño autista presenta una tríada de déficits importantes (Wing, 1981): déficit en socialización, en comunicación y en la imaginación. Comenzando por el déficit en socialización, lo más destacable es la incapacidad de los autistas para mostrar atención conjunta, utilizar gestos proto-declarativos (ambos considerados precursores de la comprensión de la mente), las dificultades para imitar y un déficit en el reconocimiento del afecto y de las emociones. Entre los problemas del lenguaje que son específicos del autismo podemos destacar: retraso o ausencia del habla sin ningún gesto compensatorio; falta de respuesta al habla de los demás; uso de un lenguaje estereotipado y repetitivo; inversión pronominal (decir “tú” por “yo”); uso idiosincrásico de las palabras y aparición de neologismos; problemas para iniciar o continuar normalmente una conversación; anomalías en la prosodia (tono, acentuación y entonación); dificultades semánticas y conceptuales; comunicación no-verbal anormal. Con respecto a la imaginación, los niños autistas presentan una ausencia llamativa en el juego fingido o simbólico espontáneo.

Riviére (2002) propone considerar al autismo como una dimensión de la personalidad humana, realizando una propuesta cualitativa - sin desmerecer la cuantitativa, propuesta por los manuales diagnósticos - del diagnóstico y caracterización del autismo. Desde esta visión, se plantea un continuo, cuyas características se pueden presentar de manera frecuente o poco frecuente en las personas que poseen el trastorno autista. Basándose en Wing y Gould (1995), denominado “espectro autista”, se presenta este continuo en seis dimensiones:

- Trastornos cualitativos de la relación social. Irían desde las conductas de aislamiento hasta las conductas con algún interés vital hacia los demás, con dificultades en empatía y comprensión social
- Trastornos de las funciones de la comunicación social. Desde la ausencia de motivación comunicativa hasta el empleo de conductas comunicativas de declarar que sólo buscan

el cambio del mundo físico, existiendo poca comunicación recíproca.

- Trastornos del lenguaje. Desde el mutismo total hasta el lenguaje discursivo con ciertas limitaciones en las funciones comunicativas y de la prosodia del lenguaje.
- Trastornos de las competencias de imaginación y comprensión social. Desde la ausencia de conductas imitativas hasta la inhabilidad para empatizar.
- Trastornos de la flexibilidad. Desde el predominio de conductas estereotipadas hasta la preocupación obsesiva por ciertos contenidos intelectuales.
- Trastornos del sentido de la actividad. Desde el predominio masivo de conductas sin propósito, hasta logros complejos (escolaridad) que no se integran en la imagen de un yo proyectado hacia el futuro.

En el ámbito de la Teoría-teoría, existen varias teorías psicológicas que tratan de explicar el fenómeno del autismo: la de la Ceguera Mental, la del Debilitamiento de la Coherencia Central y la de la Disfunción Ejecutiva. Entre éstas, la teoría que ha despertado mayor interés a la hora de explicar la tríada de alteraciones es la propuesta por Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985), que recurre a un único déficit cognitivo, es decir, un fallo o retraso en la capacidad mentalista. Desde esta perspectiva, cuando la capacidad para mentalizar, es decir, para atribuir estados mentales a uno mismo y a otras personas para explicar el comportamiento, falla, se dice que la persona padece de una “ceguera mental” (Baron-Cohen, 1995).

Lo que afirma esta teoría, es que los niños autistas carecen de la habilidad para “leer” los pensamientos. Los trabajos de Leslie (1987, 1994) sobre la distinción entre el mundo real y las distintas formas de representación sugieren que para diferenciar ambos mundos, el niño debe poseer dos tipos de representación: las representaciones primarias de las cosas tal como existen en el mundo, y las representaciones secundarias o meta-representaciones, orientadas a entender el juego simbólico (representar un objeto por otro) y los estados mentales (deseos, intenciones...).

La Teoría del Debilitamiento de la Coherencia Central. Planteada por Fritz (2003), quien postula que en el autismo hay una incapacidad para

conectar información diversa para construir un significado de más alto nivel dentro de un contexto, existiendo una dificultad para realizar eficientemente comparaciones, juicios e inferencias conceptuales. Esto justifica la capacidad superior en la memorización de palabras sueltas frente a la memorización de frases completas con un sentido global.

La Teoría de las Funciones Ejecutivas. Russel (2000) y Ozonoff (2000) plantean como causas primarias del autismo un déficit en la función ejecutiva responsable del control y la inhibición del pensamiento y la acción. Estas funciones son necesarias tanto para una acción motora muy sencilla, como para planificar y ejecutar pensamientos e intenciones complejas. Las funciones ejecutivas están involucradas en múltiples procesos complejos, básicamente en inferencia social, motivación, ejecución de la acción, e incluso lenguaje.

Otro de los enfoques importantes en el momento de explicar el autismo es la *Teoría Afectivo – Social* de Hobson (1995). Sus postulados defiende el papel de la emoción en el desarrollo de las relaciones interpersonales como déficit primario en las personas con autismo. Ha presentado datos indicando que las personas con autismo tienen una mayor dificultad en comprender la emoción y ha argumentado que esto afecta adversamente sus interacciones sociales.

Hobson, Ouston y Lee (1988) concluyeron en su investigación que los niños autistas ejecutaban peor las tareas de percepción de emociones, ya fueran éstas simples o complejas. Si se analiza el lenguaje espontáneo de los autistas, con el fin de conocer las primeras verbalizaciones que realizan sobre los estados mentales, pueden observarse deficiencias específicas en su capacidad de hablar sobre estados como pensar, saber y creer, a pesar de que no carezcan de muchas de las destrezas lingüísticas necesarias para hacerlo (Hobson, 1995). En suma, lo que Hobson (1995) propone es rescatar la importancia de los trastornos interpersonales-afectivos, que se encuentran en la base del problema del autismo. Los patrones anormales de relación interpersonal podrían estar sugiriendo por tanto, que los problemas en el niño autista se presentan mucho antes de la etapa de la meta-representación, en clara oposición a lo postulado por el enfoque cognitivista explicativo del autismo.

Otras investigaciones como las de Rizzolatti (2006), Ramachandran y Oberman (2006) y Dapretto et al. (2006), que han tratado de aclarar el

origen de la falta de reciprocidad socioemocional en el autismo, son los estudios recientes que describen la identificación de algunos mecanismos neurobiológicos, los cuales podrían explicar la sintomatología autista. Así, se ha apuntado hacia una disfunción del sistema de neuronas en espejo, como argumento central de la falta de procesos de identificación presentes en los sujetos autistas. Estos procesos son necesarios, entre otros aspectos, para el aprendizaje, así como para la adquisición del lenguaje, la expresión emocional y la capacidad empática (Cornelio-Nieto, 2009).

Finalmente, se puede decir que los aportes de la Teoría de la Mente al estudio han permitido hipotetizar ciertos motivos del desarrollo cognitivo y social de las personas con autismo que impide desenvolverse adaptativamente en ciertos contextos sociales.

Conclusiones

La recopilación realizada buscó profundizar en el estudio del autismo desde las ciencias cognitivas. Uno de los temas que ha suscitado interés en la Psicología Cognitiva y la filosofía de la mente en relación con el autismo es la "Teoría de la Mente", una habilidad cognitiva compleja, que se refiere a la habilidad para comprender y predecir la conducta de otras personas, sus conocimientos, sus intenciones y sus creencias. Desde la perspectiva cognitivista, de acuerdo con Rivière (1991a), la Teoría de la Mente es la capacidad de atribuir mente a sí mismo y a otros, y de predecir y comprender su conducta en función de entidades mentales, tales como las creencias y los deseos.

La Teoría de la Mente implica en el niño actitudes proposicionales. Es decir, implica hacer uso de creencias, deseos, intenciones, sentimientos, entre otros, para dar cuenta del comportamiento de las personas. La actitud proposicional muestra entonces un estado mental mediante el uso de verbos mentalistas (creer, pensar, imaginar, pretender, fingir, esperar, entre otros), concretamente indica la postura de la persona con relación al mundo, sin comprometerse con la verdad o falsedad de los contenidos proposicionales a que hace referencia

El autismo es un trastorno del desarrollo que impide a los sujetos que lo tienen llevar a cabo con éxito las actividades que requieren el uso de una Teoría de la Mente. Los experimentos, realizados a partir de 1985, sugieren que los niños autistas no están preparados para atribuir estados mentales a

otras personas (Baron Cohen, Leslie y Frith, 1985; Perner, 1989). Los déficits sociales de los niños autistas pueden ser explicados si se conciben como una consecuencia de la incapacidad para comprender estados mentales (Leslie y Frith, 1987). Tener una Teoría de la Mente, implica estar preparados para concebir estados mentales en uno mismo y en otros. Esto es de una importancia crucial en el plano de las relaciones sociales, afectivas y comunicativas. Es importante también destacar la Teoría Afectiva Social de Hobson (1995) y la Teoría de las Funciones Ejecutivas (Russel, 2000 y Ozonoff, 2000). En suma, la Teoría de la Mente es un constructo que sirve para explicar las diversas ejecuciones, desarrollos y variabilidades en los sujetos autistas (Barón-Cohen, 1998), además de permitir establecer su relación considerando la arquitectura de la mente (Gómez y Núñez, 1998).

Finalmente, es importante destacar que las habilidades deficientes en el autismo son destrezas de gran complejidad en su etiología, como consecuencia de sus características y manifestaciones, que dependen no sólo de procesos de planificación y ejecución y de inferencias mentalistas, sino de una coordinación de muchas funciones que actúan simultáneamente.

Referencias

- Abe, J.A. y Izard, C.E. (1999). The developmental functions of emotions: An analysis in terms of differential emotions theory. *Cognition and Emotion*, 13, 523-549.
- Astington, J. W. (1998). *El descubrimiento infantil de la mente*. Madrid: Ediciones Morata.
- Baron-Cohen, S. (1989). Are autistic children behaviourists? An examination of their mental-physical and appearance-reality distinctions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 19, 579-600.
- Barón-Cohen, S. (1998). Does the study justify minimalist innate modularity? *Learnig and Individual Differences*, 10, 179-191.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. y Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21, 37-46.
- Baron-Cohen, S. (1987). Autism and symbolic play. *British Journal of Developmental Psychology*, 5, 139-148.
- Baron-Cohen, S (1990). Autismo: un trastorno cognitivo específico de "ceguera de la mente". *International Review of Psychiatry*, 2, 81-90.
- Baron-Cohen, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. Cambridge: MIT Press.
- Bruner, J. S. (1981). *Acción, Pensamiento y Lenguaje*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bruner, J. S. (1983). *In search of mind*. New York: Harper y Row.
- Carruthers, P. y Smith, P. (1996). *Theories of theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cornelio-Nieto, J. O. (2009). Autismo infantil y neuronas en espejo. *Revista de Neurología*, 48(2), 27-29.
- Dapretto, M. et al. (2006). Understanding emotions in others: mirror neuron dysfunction in children with autism spectrum disorders. *Nature Neuroscience*, 9, 28-30.
- De Vega, M (1994). *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza Editorial.
- Dennett, D. C. (1987). *The Intentional Stance*. Boston: MIT Press.
- Dennett, D. C. (1991), Two contrasts: folk craft versus folk science, and belief versus opinion. En Greenwood, J. D. (Ed.), *The Future of Folk-Psychology: Intentionality and Cognitive Science* (p. 135-148). Cambridge: Cambridge University Press.
- Frith, U. (2003). *Autism: Explaining the Enigma*. Oxford: Blackwell.
- Flavell, J. H. y Miller, P. (1998). Social cognition. En W. Damon, D. Kuhn y R. S. Siegler (Ed.), *Handbook of Child Psychology. Cognition, Perception and Language Vol. 3* (pp. 851-898). New York: Wiley y Sons.
- Flavell, J. H. (1999). Cognitive development: children's knowledge about the mind. *Annual Review of Psychology*, 50, 21-45.
- Fodor, J.A. (1986). *La modularidad de la mente*. Madrid: Editorial Morata.
- Fodor, J. A. (1992). A theory of the child's theory of mind. *Cognition*, 44, 283-296.
- Gardner, M. (1987). *La nueva ciencia de la mente: historia de la Psicología Cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Gómez, J. y Núñez, M. (1998). La mente social y la mente física: desarrollo y dominios de conocimiento. *Infancia y Aprendizaje*, 84, 5-32.
- Harris, P. L. (1992). From simulation to folk psychology: the case for development. *Mind y Language*, 7, 120-144.

- Hermelin, B. y O'Connor, N. (1970). *Psychological Experiments with Autistic Children*. Oxford: Pergamon.
- Hobson, P. (1995). *El autismo y el desarrollo de la mente*. Madrid: Alianza.
- Hobson, R. P., Ouston, J. y Lee, A. (1988). Emotion recognition in autism: Coordinating faces and voices. *Psychological Medicine*, 18, 911-923.
- Karmiloff Smith, A. (1994). *Más allá de la modularidad: la Ciencia Cognitiva desde la perspectiva del desarrollo*. Madrid: Alianza.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nerv Child*, 2, 217-50
- Johnson-Laird, P. (1983). *Mental Models*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Johnson-Laird P.N. (1987). Modelos en Ciencia Cognitiva. En Norman, D. (ed.), *Perspectivas de la Ciencia Cognitiva* (pp. 179-232). Barcelona: Paidós.
- Johnson-Laird, P. (1990). *El ordenador y la mente*. Barcelona: Paidós.
- Leslie, A. M. (1987). Pretense and representation: the origins of 'theory of mind. *Psychological Review*, 94, 412-426.
- Leslie, A. M. (1994). Pretending and believing: issues in the theory of ToMM. *Cognition*, 50, 211-238.
- Leslie, A.M. y Frith, U. (1987). Metarepresentation and autism: How not to lose one's marbles. *Cognition*, 27, 291-297.
- Miller, G. A. (1951). *Language and Communication*, New York: McGraw-Hill.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Miller, G. A. (2006). La revolución cognitiva: una perspectiva histórica. *Revista de Psicología*, 25(2), 79-88.
- Mitchell, P. (1994). Realism and early conception of mind: a synthesis of phylogenetic and ontogenetic issues. En C. Lewis y P. Mitchell (Eds.), *Children's early understanding of mind* (pp. 1-18). Hove: Lawrence Erlbaum Associates Ltd.
- Neuman, J. (1958). *The computer and the brain*. New Haven: Yale University Press.
- Norman D. A. (1969). *El procesamiento de la información en el hombre*. Buenos Aires: Paidós.
- Norman, D. A. (1983). *El aprendizaje y la memoria*. Madrid: Alianza.
- Ozonoff, S. (2000). Componentes de la función ejecutiva en el autismo y otros trastornos. En J. Russell (ed.), *El autismo como un trastorno de la función ejecutiva*. Madrid: Panamericana.
- Perner, J. (1994). *Comprender la mente representacional*. Barcelona: Paidós.
- Premack, D. y Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioral y Brain Sciences*, 7, 515-526.
- Rabazo, M. J. y Moreno, J. M. (2007). Teoría de la Mente: La construcción de la mente de los cuentos de hadas. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 12(1), 179 - 201.
- Ramachandran, V.S. y Oberman, L.M. (2006). Broken mirrors: a theory of autism. *Scientific American*, 295, 39-45.
- Repacholy, B. M. y Gopnik, A. (1997). Early reasoning about disires: Evidence from 14 - and - 18 month olds. *Devolomental Psycology*, 33, 12 -21.
- Rivière, A. (1987). *El sujeto de la Psicología Cognitiva*. Madrid: Alianza.
- Rivière, A. (1991a). Educación del niño autista. En Mayor, J. (Ed.), *Manual de Educación Especial* (pp. 31-42). Madrid: Anaya.
- Rivière, A. (1991b). Orígenes históricos de la Psicología Cognitiva: paradigma simbólico y procesamiento de la información. *Anales de Psicología*, 51, 129 - 155.
- Rivière, A., Sotillo, M., Sarriá, E. y Núñez, M. (1994). Metarrepresentación, intensionalidad y verbos de referencia mental: un estudio evolutivo. *Estudios de Psicología*, 51, 23-32.
- Rivière, A. (2002). *Obras Escogidas (Vol. I). Diálogos sobre Psicología. De los cómputos mentales a los significados de la conciencia*. Madrid: Médica Panamericana.
- Rizzolatti, G. (2006). *Las neuronas en espejo: los mecanismos de la empatía emocional*. Barcelona: Paidós.
- Russell, J. (2000). Cómo los trastornos autistas pueden dar lugar a una inadecuada Teoría de la Mente. En J. Russell (Ed.), *El autismo como un trastorno de la función ejecutiva* (pp. 139-175) Madrid: Médica Panamericana.
- Serrano, A. (2002). *Relaciones entres el lenguaje materno sobre términos verbales cognitivos y la comprensión infantil de estados mentales*. Tesis Doctoral no publicada. Universitat Jaume, Castellón, España.

- Tirapu-Ustároz, J., Pérez-Sayes, G., Erekatxo-Bilbao, M. y Peregrin-Valero, C. (2007). ¿Qué es la Teoría de la Mente?. *Revista de Neurología*, 48(2), 27-29.
- Turing, A. M. (1937). Computability and Definability. *The Journal of Symbolic Logic*, 2, 153-163.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59, 433-460
- Wellman, H. (1990). *The Child's Theory of Mind*. Cambridge: MIT Press.
- Wing, L. (1981). Sex ratios in early childhood autism and related conditions. *Psychiatry Research*, 5, 129-137.
- Wing, L. y Gould, J. (1995). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-29.
- Wenger, E. (1987). *Artificial Intelligence and Tutoring Systems: Computational and Cognitive Approaches to the Communication of Knowledge*. California: Morgan Kaufman.

