

ESPECTRO AUTISTA: DÉFICIT EN TEORÍA DE LA MENTE *VERSUS* ENTRENAMIENTO EN AUTODISCRIMINACIÓN CONDICIONAL*

AUTISM SPECTRUM DISORDER: DEFICIT IN THEORY OF MIND *VERSUS* CONDITIONAL SELF-DISCRIMINATION TRAINING

ANDRÉS M. PÉREZ-ACOSTA**

GRUPO DE INVESTIGACIÓN E. C. ESTUDIOS EN CIENCIAS DEL COMPORTAMIENTO
UNIVERSIDAD DEL ROSARIO, BOGOTÁ (COLOMBIA)

FECHA RECIBIDO: 06/0508

FECHA ACEPTADO: 30/07/08

RESUMEN

El objetivo del presente artículo es examinar la explicación cognitiva del espectro autista (basada en el déficit en los mecanismos de la "teoría de la mente") y confrontarla con las terapias basadas en la tradición conductista. En particular, se enfatiza en las posibilidades para la rehabilitación del espectro autista, si se entiende éste como un déficit en autodiscriminación condicional (versión conductista contemporánea de la autoconciencia). La autodiscriminación condicional es una capacidad aprendida, que sirve de base para atribuir mente en otros. Asumir esta visión alternativa

* El autor desea agradecer las valiosas contribuciones a este artículo efectuadas por José I. Navarro Guzmán (Universidad de Cádiz, España), Ramón Castillo (Universidad de Talca, Chile) y el evaluador anónimo de la revista *Psychologia: Avances de la Disciplina*.

** Correspondencia: Dr. Andrés M. Pérez-Acosta, Profesor Asociado Programa de Psicología, Universidad del Rosario. Carrera 24 No. 63 C 69, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: andres.perez15@urosario.edu.co <http://www.infopsicologica.com/andres/datos.htm>

abre las puertas para una rehabilitación del déficit que tenga en cuenta los límites biológicos establecidos por la teoría cognitiva, de la cual no se derivan pistas para la rehabilitación, dada su naturaleza estructuralista.

Palabras clave: espectro autista, teoría de la mente, autoconciencia, autodiscriminación condicional, entrenamiento, rehabilitación.

ABSTRACT

This paper intends to examine the cognitive approach to the autistic spectrum disorder (explanation based on the failure of the "theory of mind" mechanism) and face it to the behavior therapies. It emphasizes particularly the possibilities for rehabilitation of autism spectrum disorder, syndrome understood as a deficit in conditional self-discrimination (contemporary behaviorist view of self-awareness). Conditional self-discrimination is a learned capability that is on the basis of the mind attribution. Assume this alternative vision leads to a kind of rehabilitation that take into account the biological limits established by the cognitive theory, which does not implies rehabilitation because its structuralist nature.

Key words: autism spectrum disorder, theory of mind, self-awareness, conditional self-discrimination, training, rehabilitation.

"...porque al final, si no hay psicología básica además tampoco hay la aplicada; si matamos la vaca, al final no hay leche..."

Angel Rivière, Bogotá, 19 de marzo de 1994

INTRODUCCIÓN: AUTISMO Y TEORÍA DE LA MENTE

La segunda conferencia que ofreció Ángel Rivière en Bogotá, con motivo del Primer Encuentro Colombiano de Psicología Cognitiva y Cultural (17 al 19 de marzo de 1994; ver Pérez-Acosta & Perilla Toro, 2006), se tituló "El autismo infantil: una opción de la teoría cognitiva". En aquella intervención, Rivière explicaba que el autismo es un "trágico experimento de la naturaleza", de origen biológico y genético, que incapacita al individuo para la adopción de la cultura por medio de la socialización.

Los autistas, cuyo comportamiento es muy similar a lo largo de todas las sociedades, presentan serias dificultades para establecer relaciones interpersonales normales y, por tanto, para adquirir nueva cultura. La incapacidad propia del autista paradójicamente da muchas pistas acerca del desarrollo cognitivo de los niños normales, por ejemplo en cuanto a la capacidad mentalista, atribución denominada "teoría de la mente" (Hobson, 1993; Gopnik & Meltzoff, 1994; Frith & Happé, 1999; Howlin, 2008).

La experta inglesa Patricia Howlin (2008) aclara que la "teoría de la mente" ha sido definida de muchas maneras pero que, en general, es vista como la habilidad de atribuir estados mentales (creencias, intenciones, deseos, pretensiones, conocimiento, entendimiento, etc.), etc. tanto en uno mismo como en otros. Esta capacidad le permite a una persona entender los estados mentales que afectan a la conducta de los demás y, de esa manera, explicar y predecir sus acciones. En términos cotidianos, teoría de la mente significa "ponerse en los zapatos de los otros". Sin embargo, esto no significa que esa atribución sea real, es decir, que coincida con las verdaderas creencias, intenciones, pretensiones, etc. de la otra persona. Esta capacidad tiene precursores innatos, pero requiere de experiencia social durante la infancia para que se desarrolle completamente.

Sin embargo, como explicaba Rivière (en Pérez-Acosta & Perilla Toro, 2006), las personas diagnosticadas dentro del espectro autista tienen mente pero no la atribuyen. Esta incapacidad varía de acuerdo al grado de desarrollo cognitivo que haya alcanzado el niño: entre más desarrollo haya más se puede acercar a una interacción social avanzada, cuyo requisito primordial es la destreza mentalista. Esta visión corresponde a una teoría cognitiva del autismo, que incluye una explicación del origen del síndrome (ver Frith, 1991; Rivière, 1991).

El autismo es un trastorno penetrante del desarrollo que aparece después del primer año de vida, especialmente hacia los 18 meses, cuando el comportamiento de un niño normal y el de un niño autista comienzan, en promedio, a parecerse menos; en ese momento aparecen las características

típicas del autismo: incapacidad para establecer relaciones interpersonales, un deterioro en la comunicación y respuestas extrañas al medio, especialmente en lo social (Wing & Gould, 1979; Rutter & Schopler, 1987).

Partiendo de la explicación cognitiva del autismo, como daño en los mecanismos mentalistas del individuo que permiten la interacción social y la adquisición de la cultura, el objetivo del presente artículo es examinar las implicaciones terapéuticas de esta definición y confrontarlas con las terapias basadas en otras tradiciones psicológicas como la conductista. En particular, quiero enfatizar las posibilidades para la rehabilitación del autismo, si se entiende como un déficit en *autodiscriminación condicional*, (concepto conductista de autoconciencia: ver también Pérez-Acosta, Benjumea Rodríguez & Navarro Guzmán, 2002; Pérez-Acosta, 2007).

EL ESPECTRO AUTISTA

El autismo es un desorden profundo y generalizado del desarrollo humano, caracterizado por un impedimento severo en el funcionamiento conductual, cognitivo, comunicativo y social (Rutter & Schopler, 1987). Fue descrito por primera vez por el psiquiatra norteamericano Leo Kanner (1943). El trastorno autista se encuentra clasificado actualmente dentro del conjunto de trastornos generalizados del desarrollo, el *espectro autista* (Wing, 1988), junto con el trastorno de Rett, el trastorno desintegrativo infantil, el trastorno de Asperger y el trastorno generalizado del desarrollo no especificado. Los síntomas específicos del trastorno autista típico (equivalente al autismo infantil de la CIE-10) se encuentran en el criterio diagnóstico 299.00 del DSM-IV (American Psychiatric Association, 1994).

La incidencia de este trastorno es de 5 de cada 10.000 niños (Lotter, 1966), pero teniendo en cuenta todo el espectro aumenta a 20 de cada 10.000 (Wing & Gould, 1979). Predomina en el sexo masculino, salvo el síndrome de Rett, y está parcialmente asociado a cuadros de retraso mental, convulsiones y alteraciones auditivas. Los síntomas se reflejan claramen-

te al tercer año de edad y son independientes del nivel socioeconómico (American Psychiatric Association, 1994).

Del espectro es interesante destacar el *síndrome de Asperger*, el cual presenta el mismo cuadro del autismo típico salvo que se conservan las habilidades de lenguaje y cognición (Frith, 1991; American Psychiatric Association, 1994), por lo que constituye un puente ideal para estudiar la autoconciencia que pueda existir o desarrollarse en esta población (Frith & Happé, 1999; Raffman, 1999). De hecho, el testimonio de adultos con síndrome de Asperger, considerados de alto rendimiento, nos ha permitido ver el autismo "desde dentro" (ver Hobson, 1993). Es el caso de Temple Grandin (1992), una diseñadora de equipos para granjas con reputación internacional quien, en un auténtico ejercicio de introspección, nos describió los problemas sensoriales y perceptivos que ha tenido a lo largo de su vida, y su forma de pensar predominantemente visual:

"Mis sentidos eran hipersensibles a los ruidos altos y al tacto. Los ruidos altos me dañaban los oídos, y me abstenia de tocar para evitar sensaciones agobiantes. Construí una máquina compresora, que me ayudaba a calmar los nervios y tolerar tocar... Todo mi pensamiento es visual, como videos puestos en mi imaginación. Incluso los conceptos abstractos, como el de llevarse bien con alguien, los visualizo con imágenes de puertas." (p. 105).

TEORÍAS SOBRE EL AUTISMO

Desde la descripción clínica de Kanner (1943), la explicación del autismo y del espectro autista ha sido fuente de un amplio debate teórico, enriquecido con los hallazgos en los campos médico y psicológico. La gran producción de teoría e investigación llevaron a la aparición en 1971 de una revista especializada sobre el tema: *Journal of Autism and Developmental Disorders*.

Teniendo en cuenta el *zeitgeist* de Kanner, es decir, de la psiquiatría norteamericana de mediados de siglo, no es de extrañar que la primera explicación del autismo la diera el psicoanálisis. El hecho de que la voz de alarma ante la enfermedad la den normalmente los padres, sorprendidos por la

evidente falta de muestras de afecto y apego por parte de los hijos afectados, originó una explicación basada en una forma anormal de la interacción temprana entre la madre y el hijo. Pero los posteriores descubrimientos de las alteraciones neurológicas múltiples presentes en los autistas (ver American Psychiatric Association, 1994), dejaron la hipótesis psicoanalítica en un "estatus histórico". No obstante, el daño severo de la *implicación personal intersubjetiva* ha sido rescatado recientemente por algunos autores (Hobson, 1993) no como el origen pero sí como la principal característica del autismo, facilitado por las alteraciones congénitas demostradas, tanto estructurales como fisiológicas.

Pero, en las últimas décadas, la posición de mayor aceptación entre los académicos y los profesionales es que los síntomas presentados por los niños y adolescentes diagnosticados dentro del síndrome se deben a un déficit en el mecanismo neurocognitivo que subyace a la habilidad normal de desarrollar "teoría de la mente", es decir, capacidad de atribución de estados mentales en las demás personas y predecir la conducta según tal atribución, lo cual es fundamental para la interacción social adecuada (Frith & Frith, 1999). Al parecer, este déficit en la "teorización de la mente" esté relacionado con un desorden funcional de la corteza prefrontal cerebral, detectado por tomografía de emisión de positrones (Happé, Ehlers, Fletchers, Johansson, Gillberg, Frackowiak, Frith & Frith, 1996). Esta hipótesis es más de tipo *cognitivo* que *conativo*, como la planteada en el párrafo anterior, lo cual no quita que los factores cognoscitivos y emocionales estén igualmente presentes en el desarrollo del trastorno (Hobson, 1993).

Más recientemente, los avances en la investigación genética (ver Rodier, 2000) ofrecen una explicación diferente: las causas de la enfermedad podrían estar en una alteración de los *genes que controlan el desarrollo del cerebro*, con lo que el daño del mecanismo neurocognitivo anteriormente descrito pasaría a ser otro síntoma. Más exactamente, la evidencia apunta al gen denominado *Hoxa1*, implicado en la formación del tronco cerebral, región que se desarrolla de forma incompleta en los autistas durante las fases tempranas de gestación. La clave de este descubrimiento estuvo en

el análisis de las malformaciones congénitas producidas por un fármaco actualmente prohibido llamado *talidomida*, que era administrado en los años sesenta a mujeres embarazadas con el fin de prevenir los vómitos. La talidomida elimina la expresión de *Hoxa1*, generando una reacción en cadena de malformaciones, algunas muy sutiles, también presentes en el fenotipo de los autistas (Rodier, Ingram, Tisdale, Nelson & Romano, 1996). Al final, como en toda psicopatología, la explicación del autismo no se remite a un sólo factor sino a la combinación de varios: físicos, genéticos, neurobiológicos, psicológicos y sociales. La gran cantidad de investigación en este campo particular está dilucidando esta interacción a pasos agigantados. Pero, por ahora, volvamos a los síntomas relacionados con la autoconciencia.

ESPECTRO AUTISTA Y AUTOCONCIENCIA

Varios estudios básicos sobre la consciencia desde diversos enfoques psicológicos han tenido como referente aplicado al caso del autismo, pues éste parece ser un desorden específico de la autoconciencia y la conciencia social (Hobson, 1993). El entendimiento de la autoconciencia puede contribuir a la rehabilitación y el estudio del espectro autista también puede aportar a la comprensión de la autoconciencia (Frith & Happé, 1999). Dos ejemplos en esta dirección son los ofrecidos por Gómez y colaboradores (1995) y Lubinski y Thompson (1993). En ambos hay un intento de conceptualizar comparativamente la comunicación de estados internos, aunque los primeros desde un punto de vista cognitivo y los segundos desde una perspectiva conductista, y luego de explorar sus repercusiones en la evaluación e intervención del autismo.

Partiendo de la suposición de que las transferencias de aprendizaje que se demuestran en el laboratorio de conducta animal y humana, como asunto de investigación básica, corresponden al menos conceptualmente con el problema aplicado de la generalización de la rehabilitación de desórdenes conductuales humanos, hemos examinado previamente (Pérez-Acosta, Navarro Guzmán & Benjumea Rodríguez, 2002; Pérez-

Acosta, 2007) si es posible entrenar a sujetos autistas en tareas de *autodiscriminación condicional* (la versión conductista funcional de la autoconciencia: Dymond & Barnes, 1997; Pérez-Acosta, Benjumea Rodríguez & Navarro Guzmán, 2002) y posteriormente ver si transfieren dicho entrenamiento a una situación diferente. Esta demostración contribuiría a la generalización en la rehabilitación de la autoconciencia, dentro de una población especial conceptualizada actualmente como el "espectro autista" (Wing, 1988).

DEFICIENCIAS AUTODISCRIMINATIVAS EN EL ESPECTRO AUTISTA

Varias investigadores en el campo de la psicología evolutiva (como Gopnik & Meltzoff, 1994) han concluido que la incapacidad de atribución de estados mentales en otros individuos supone la incapacidad de atribución mental a sí mismo. También para un psicólogo clínico como Hobson (1993):

"Los niños autistas también presentan limitaciones en su capacidad de conciencia auto reflexiva. En el mejor de los casos sólo son parcialmente conscientes de sí mismos en la mente de los otros (...) Creo que los niños con autismo tienen dificultades para concebirse como 'sí mismos', pero esa deficiencia cognitiva está estrechamente relacionada con su falta de implicación no ya sólo con las otras personas sino con su propio 'sí mismo'." (p. 244).

No obstante, tanto los filósofos de la mente como los psicólogos cognitivos han precisado que si bien hay relación entre ambas capacidades (autoconciencia y teoría de la mente de las demás personas), los mecanismos implicados podrían no ser los mismos (Raffman, 1999). El espectro autista podría dar precisamente una buena evidencia de tal hipótesis: Frith y Happé (1999) rescatan los testimonios autobiográficos de tres adultos con síndrome de Asperger, quienes después de un largo y difícil aprendizaje, lograron adquirir una autoconciencia "atípica" y sus testimonios dan indicios verbales de superar las pruebas estándar de teoría de la mente (como la prueba de la "falsa creencia"; ver Frith & Frith, 1999).

Aunque la evidencia que dan los informes autobiográficos es apenas un dato anecdótico, muestra la posibilidad de la *adquisición o entrenamiento* tanto de la autoconciencia como de la capacidad de teoría de la mente, con las consecuentes ventajas para la rehabilitación de los individuos autistas (Pérez-Acosta, Navarro Guzmán & Repeto Gutiérrez, 2000; Pérez-Acosta, Navarro Guzmán & Benjumea Rodríguez, 2002). No obstante, pensamos que el entrenamiento no es sólo una posibilidad, sino una consecuencia lógica de entender la consciencia desde un punto de vista funcional. En oposición, si se asume *exclusivamente* una visión estructuralista/innatista, como la cognitiva basada en el concepto de teoría de la mente, hablar de rehabilitación es prácticamente una utopía.

La consecuencia de esta visión conductual/funcional de la autoconciencia (sin que tampoco excluya los factores estructurales), es que ésta puede ser aprendida, es decir, entrenada bajo condiciones adecuadas. Esta afirmación no es nueva ni es exclusiva de los analistas del comportamiento. Ya algunos filósofos de la mente habían intuido que la autoconciencia es cuestión de "cultivo o desprecio" (Raffman, 1999). Lo importante es mostrar cómo se puede cultivar la consciencia, especialmente en una población originalmente impedida como la autista y, a continuación, el principal reto: *transferir* ese entrenamiento a situaciones diferentes.

EL ESPECTRO AUTISTA AL LABORATORIO

Dado que una característica normal del espectro autista (salvo el síndrome de Asperger) es la ausencia total o grados de déficit en el lenguaje funcional, hemos considerado la posibilidad de entrenar en el laboratorio la autoconciencia de los autistas por medio de tareas adaptadas (con estímulos visuales, principalmente) de autodiscriminación condicional, cuyo contenido se ajuste cada vez más a sus situaciones cotidianas (ver Pérez-Acosta, Navarro Guzmán & Benjumea Rodríguez, 2002; Pérez-Acosta, 2007).

Además de los antecedentes en investigación básica animal (Pérez-Acosta, Benjumea Rodríguez & Navarro Guzmán, 2001; Pérez-Acosta & Benju-

mea Rodríguez, 2003) y experimental humana (Dymond & Barnes, 1994; Pérez-Acosta & Navarro Guzmán, 2004) de la autoconciencia, promete la posibilidad de su entrenamiento el buen desempeño, incluso por encima de sujetos humanos normales, en tareas específicas de discriminación de estímulos (Plaisted, O’Riordan & Baron-Cohen, 1998; Pérez-Acosta & Navarro Guzmán, 2004). Así, el camino de investigación en esta área, bajo una concepción más parsimoniosa de la consciencia, queda abierto: si se descubren las condiciones más óptimas para la adquisición de la autodiscriminación condicional (autoconciencia) en niños autistas, el camino para lograr la teoría de la mente se haría más corto.

Contamos además con el antecedente del extenso trabajo de O. Ivar Lovaas (1981) quien, bajo la suposición fundamental de que el aprendizaje discriminativo es el fundamento del lenguaje con significado, ha desarrollado procedimientos para el desarrollo de la conducta verbal en niños autistas con base en discriminaciones condicionales.

TRANSFERENCIA DE LA AUTODISCRIMINACIÓN CONDICIONAL EN AUTISTAS

No obstante lo anterior, queda la duda sobre la transferencia de las adquisiciones logradas experimentalmente o en el ambiente de rehabilitación (al respecto ver la completa y actualizada revisión de Howlin, 2008). Los expertos en el tema presentan la incapacidad de generalización entre ambientes como una de las características típicas del autismo, asociada a una forma de atención excesivamente focalizada o “en túnel” (Strickland, 1997). Pero volviendo de nuevo a la investigación básica de las transferencias de aprendizaje (Woodworth & Schlosberg, 1964; Osgood, 1969) debemos recordar que las transferencias dependen del *grado de similitud entre los estímulos y las respuestas en ambas situaciones* (Thorndike, 1903; Osgood, 1949). Teniendo en cuenta este antecedente, quizá el problema no sea una incapacidad *absoluta* de generalización sino una falta de exploración empírica de los *grados de generalización*, que nos prevenga de la frustración segura por saltar del ambiente experimental o de rehabilitación

directamente a la cotidianidad altamente ritualizada y estable como la de un autista. La cuestión sería explorar si se transfiere una autodiscriminación condicional a otra situación, en principio, mínimamente diferente del entrenamiento original.

En el estudio de autodiscriminación condicional en autistas efectuado por Pérez-Acosta, Navarro Guzmán y Benjumea Rodríguez (2002), participaron cinco adolescentes (edad promedio: 18) con diferentes diagnósticos dentro del espectro autista, divididos en dos grupos: experimental (transferencia) y control (transferencia invertida); el grupo experimental se entrenó en una tarea de discriminación condicional de contingencias operantes (contingente vs. no contingente con la propia conducta) y se probó la transferencia de la autodiscriminación en un programa de reforzamiento múltiple que encadenaba las mismas contingencias, bajo los mismos estímulos. El grupo control comenzó con el programa de reforzamiento múltiple y posteriormente pasó a la prueba de la discriminación condicional. Los resultados mostraron que el índice promedio de discriminación del grupo experimental fue superior al del grupo control, pero apenas superó el nivel de azar lo que obliga a la realización de futuros estudios que muestren resultados más contundentes, que puedan aportar a la rehabilitación de la autoconciencia en autistas.

Es necesario advertir que estos resultados son apenas primeras evidencias o indicios que deberían ser replicados y reforzados con nuevos parámetros, diseños más complejos, diferentes formas de análisis de datos y aplicaciones en otros casos de humanos no verbales (p. ej. afásicos). En el caso particular del autismo, el siguiente paso aplicado es el uso de estímulos relacionados con el entorno social, el principal reto en la rehabilitación del autismo (Pérez-Acosta, Navarro Guzmán & Repeto Gutiérrez, 2000) e ir explorando las transferencias autodiscriminativas de forma gradual (siguiendo las teorías de Thorndike, 1903 & Osgood, 1949) y no dar un frustrante salto brusco de los estímulos arbitrarios físicos, típicos de los experimentos, a los estímulos significativos sociales, propios de un ambiente que, en principio, se muestra amenazador y caótico para la fina discriminación del autista.

Una herramienta prometedora para el entrenamiento en autodiscriminación y, en general, para la rehabilitación del autismo y patologías (o lesiones) relacionadas es la *realidad virtual*, definida como una nueva tecnología que altera la forma normal como los individuos interactúan con los computadores al proporcionarles un mundo generado por el mismo computador (Riva, 1997). Una investigación sobre la adaptación a esta nueva tecnología en niños con autismo y con varios déficit de atención, arrojó resultados contradictorios: negativos en un grupo japonés y positivos en un grupo británico (Strickland, 1997). Sin duda esta tecnología tendrá que adaptarse a las especiales características de percepción que muestran los autistas y otras poblaciones especiales; de esa manera, podrá ser útil tanto en la investigación como en la rehabilitación de la autoconciencia.

Howlin (2008) reseña también resultados experimentales exitosos con la ayuda de la realidad virtual. Sin embargo, se muestra cautelosa a la hora de evaluar la transferencia de resultados a los ambientes cotidianos de los niños en rehabilitación. En ese sentido, el pronóstico se mejora entre más temprano se diagnostique el síndrome y más rápido comience la rehabilitación.

Al respecto, son esperanzadores los resultados de la estrategia educativa denominada TEACCH (*Treatment and Education of of Autistic and Related Communication-handicapped Children*: ver Gándara Rossi, 2007), desarrollada por profesionales en logopedia, cuya meta es generalizar la adaptación del individuo a los ambientes más significativos: casa, escuela y puesto de trabajo, por medio de evaluación diagnóstica y tratamiento individualizados. El tratamiento para aumentar las habilidades de comunicación explota al máximo la dependencia visual propia del espectro autista y se basa en los siguientes principios: a) trabajo desde las fortalezas del alumno; b) evaluación continua; c) ser empático para ayudar a ser empático, es decir, para facilitar el difícil proceso de adquirir "teoría de la mente"; c) estructuración del ambiente; y d) reinterpretación de las conductas negativas como una forma de comunicar apabullamiento más que indisciplina (Mesibov, Shea & Schopler, 2005).

CONCLUSIÓN: IMPLICACIONES PARA LA COMPRENSIÓN Y LA REHABILITACIÓN DEL ESPECTRO AUTISTA

Si efectuamos una comparación entre la explicación y la rehabilitación del espectro autista, nos encontramos con una paradoja: las técnicas de rehabilitación no se derivan necesariamente de la explicación. La explicación más aceptada en el medio académico es la cognitiva, basada en el déficit en la capacidad de atribución mental o "teoría de la mente". Sin embargo, las formas de rehabilitación de mayor tradición y uso en el medio aplicado parten de una teoría conductual, que se basa en conceptos básicos de aprendizaje como discriminación condicional.

Asumir exclusivamente una visión cognitiva/innatista de la conciencia no nos dice nada sobre su posible rehabilitación. Asimismo, asumir exclusivamente una visión conductista/funcional no nos dice nada sobre los límites biológicos del aprendizaje, es decir, acerca de la capacidad máxima de rehabilitación del individuo según su grado de desarrollo cognitivo.

El concepto de autodiscriminación condicional efectúa un puente entre la teoría cognitiva y la rehabilitación conductual. De la primera rescata la explicación basada en un déficit de autoconciencia (requisito necesario aunque no suficiente para generar teoría de la mente). De la segunda rescata la posibilidad de rehabilitación del mismo déficit, con base en una concepción de aprendizaje básico. No obstante, es necesario obtener evidencia más fuerte que la obtenida hasta la fecha sobre entrenamiento y transferencia de la autodiscriminación condicional en el espectro autista.

Conocer mejor los factores influyentes (mediante la observación rigurosa en el medio cotidiano) y los parámetros adecuados (mediante el estudio experimental en el laboratorio) en el entrenamiento y la transferencia en la autodiscriminación condicional en autistas nos puede dar pistas para una rehabilitación más eficiente, que tenga en cuenta *a priori* (y no *a posteriori*) el techo que ofrece el mismo déficit de autoconciencia y teoría de la mente, propio del autismo.

Al respecto, la evidencia reciente muestra que entre más temprano comience el proceso de rehabilitación, se tendrá mejor pronóstico, es decir, una mayor capacidad de generalización de los resultados en entrenamiento en autodiscriminación, es decir, enseñanza de la teoría de la mente, que pueden obtenerse exitosamente en ambientes controlados (especialmente con la ayuda de tecnologías de realidad virtual), a los ambientes cotidianos, principalmente la casa, la escuela y el trabajo.

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM IV)*. Washington, DC: APA.
- Dymond, S. & Barnes, D. (1994). A transfer of self-discrimination response functions through equivalence relations. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 62, 251-267.
- Dymond, S. & Barnes, D. (1997). Behavior analytic approaches to self-awareness. *The Psychological Record*, 47, 181-200.
- Frith, U. (1991). *Autism and Asperger syndrome*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Frith, C. D. & Frith, U. (1999). Interacting minds. A biological basis. *Science*, 286, 1692-1695.
- Frith, U. & Happé, F. (1999). Theory of mind and self-consciousness: what is it like to be autistic? *Mind and Language*, 14 (1), 1-22.
- Gándara Rossi, C. C. (2007). Principios y estrategias de intervención educativa en comunicación para personas con autismo: TEACCH. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 27 (4), 173-186.
- Gómez, J. C., Sarriá, E., Tamarit, J., Brioso, A. & León, E. (1995). *Los inicios de la comunicación: Estudio comparado de niños y primates no humanos e implicaciones para el autismo*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Gopnik, A. & Meltzoff, A. N. (1994). Minds, bodies and persons: Young children's understanding of the self and others as reflected in limitation

- and theory of mind research. En S. T. Taylor, R. W. Mitchell & M. L. Boccia (Eds.), *Self-awareness in animals and humans: Developmental perspectives* (pp. 166-186). Cambridge: Cambridge University Press.
- Grandin, T. (1992). An inside view of autism. En E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *High-functioning individuals with autism* (pp. 105-126). New York: Plenum.
- Happé, F., Ehlers, S., Fletchers, P., Johansson, M., Gillberg, C., Frackowiak, R. Frith, C. & Frith, U. (1996). What autism reveals about "Theory of Mind" in the brain: Evidence from PET scanning. *Neuroreport*, 8, 197-201.
- Hobson, R. P. (1993). *El autismo y el desarrollo de la mente*. Madrid: Alianza.
- Howlin, P. (2008). Can children with autism spectrum disorders be helped to acquire a "theory of mind"? *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 28 (2), 74-89.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.
- Lotter, V. (1966). Epidemiology of autistic conditions in young children: I. Prevalence. *Social Psychiatry*, 1, 124-137.
- Lovaas, O. I. (1981). *El niño autista. El desarrollo del lenguaje mediante la modificación de conducta*. Madrid: Debate.
- Lubinski, D. & Thompson, T. (1993). Species and individual differences in communication based on private states. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 627-680.
- Mesibov, G., Shea, V. & Schopler, E. (2005). *The TEACCH approach to autism spectrum disorder*. New York: Academic / Plenum Publishers.
- Osgood, C. E. (1949). The similarity paradox in human learning: A resolution. *Psychological Review*, 56, 132-143.
- Osgood, C. E. (1969). *Curso superior de psicología experimental. Método y teoría*. México: Trillas.
- Pérez-Acosta, A. M. (2007). *La consciencia desde el análisis experimental del comportamiento: adquisición y transferencia de la autodiscriminación*

- condicional*. Sevilla, España: Fondos Digitalizados de la Universidad de Sevilla. Disponible en: http://fondosdigitales.us.es/thesis/thesis_view?oid=759
- Pérez-Acosta, A. M. & Benjumea Rodríguez, S. (2003). Adquisición y prueba de transferencia de la autodiscriminación condicional en palomas. *Acta Colombiana de Psicología*, 10, 45-71.
- Pérez-Acosta, A. M., Benjumea Rodríguez, S. & Navarro Guzmán, J. I. (2001). Autoconciencia animal: estudios sobre la autodiscriminación condicional en varias especies. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 33, 311-327.
- Pérez-Acosta, A. M., Benjumea Rodríguez, S. & Navarro Guzmán, J. I. (2002). Autodiscriminación condicional: la autoconciencia desde un enfoque conductista. *Revista Colombiana de Psicología*, 11, 71-80.
- Pérez-Acosta, A. M. & Navarro Guzmán, J. I. (2004). Interferencia de la capacidad lingüística en la adquisición y transferencia de la discriminación condicional de contingencias. *Suma Psicológica*, 11 (1), 53-72.
- Pérez-Acosta, A. M., Navarro Guzmán, J. I. & Benjumea Rodríguez, S. (2002). Entrenamiento y transferencia de la autodiscriminación condicional en autistas. *Universitas Psychologica*, 1, 40-51.
- Pérez-Acosta, A. M., Navarro Guzmán, J. I. & Repeto Gutiérrez, S. (2000). *Autismo y consciencia. Controversia a partir de la teoría de la mente*. En E. Marchena Consejero y C. Alcalde Cuevas (coordinadoras), *La perspectiva de la educación en el siglo que empieza. Actas del IX Congreso INFAD 2000. Infancia y Adolescencia* (volumen 1, pp. 519-522). Cádiz, España: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz.
- Pérez-Acosta, A. M. & Perilla Toro, L. E. (2006). *Una retrospectiva de la psicología en Colombia*. Bogotá: Psicom Editores (libro electrónico).
- Plaisted, K., O'Riordan, M. & Baron-Cohen, S. (1998). Enhanced discrimination of novel highly similar stimuli by adults with autism during a perceptual learning task. *Journal of Child Psychology, Psychiatry, and Allied Disciplines*, 39, 765-775.

- Raffman, D. (1999). What autism may tell us about self-awareness: A commentary on Frith and Happé. *Mind and Language*, 14 (1), 23-31.
- Riva, G. (Ed.) (1997). *Virtual reality in neuro-psycho-physiology. Cognitive, clinical and methodological issues in assessment and rehabilitation*. Amsterdam: IOS Press.
- Rivière, A. (1991). *Objetos con mente*. Madrid: Alianza.
- Rodier, P. M. (2000). Autismo precoz. *Investigación y Ciencia*, 283, 48-55.
- Rodier, P. M., Ingram, J. L., Tisdale, B., Nelson, S. & Romano, J. (1996). Embryological origin for autism: Developmental anomalies of the cranial nerve motor nuclei. *Journal of Comparative Neurology*, 370, 247-261.
- Rutter, M. & Schopler, E. (1987). Autism and pervasive developmental disorders: Concepts and diagnostic issues. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 17, 159-186.
- Strickland, D. (1997). Virtual reality for the treatment of autism. En G. Riva, (Ed.), *Virtual reality in neuro-psycho-physiology. Cognitive, clinical and methodological issues in assessment and rehabilitation* (pp. 81-86). Amsterdam: IOS Press.
- Thorndike, E. L. (1903). *Educational psychology*. New York: Lemcke & Buechner.
- Wing, L. (1988). The continuum of autistic characteristics. En E. Schopler & G. B. Mesibov (Eds.), *Diagnosis and assessment in autism* (pp. 91-110). New York: Plenum.
- Wing, L. & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associates abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 9, 11-29.
- Woodworth, R. S. & Schlosberg, H. (1964). *Psicología experimental*. Buenos Aires: Eudeba.