

LAS FUNCIONES PSICOLÓGICAS SUPERIORES EN AUTISMO: UN INTENTO DE INTEGRACIÓN DE LAS PRINCIPALES TEORÍAS Y SU IMPLICACIÓN EN LA INTERVENCIÓN

Luis Simarro Vázquez (Equipo Pauta. Madrid)

A pesar de que tradicionalmente se ha considerado el autismo como un trastorno en el que las capacidades de memoria parecían estar preservadas, los resultados de las investigaciones realizadas en este campo muestran una consistente alteración en las pruebas de recuerdo libre (Free recall) (Boucher y Warrington, 1976; Boucher, 1981; Tager-Flusberg, 1991; Bennetto et al. 1996). Las pruebas de recuerdo libre se han relacionado con la evaluación de la memoria episódica (Tulving, 1985). A su vez se afirma que este sistema de memoria permite un tipo especial de recuerdo que va acompañado de un modo específico de conciencia. Este tipo de conciencia denominada conciencia auto-nóética acompaña y hace posible el recuerdo de un episodio como se vivió en su momento, o sea, desde la perspectiva propia del sujeto (Tulving, 1985; Wheeler et al. 1997). En esto se diferencia de otro gran sistema de memoria como es el semántico, en el que la información es más objetiva. Por ejemplo, para recordar un dato como "Cervantes escribió el Quijote" no tiene que ir acompañado necesariamente de un punto de vista propio, sino que es algo que todos recordamos de forma similar. Mientras que ciertos hechos del pasado pueden ser recordados desde puntos de vista distintos según quién los recuerde.

La llamada conciencia auto-nóética nos capacita, además de para recordar hechos como fueron experimentados, para "viajar mentalmente al futuro". Esta capacidad es muy importante en lo referente al autismo, por que, como veremos, una capacidad para transportarse en el tiempo, es una capacidad para manejar mentalmente hechos, situaciones y consecuencias que no han ocurrido en el momento presente y por lo tanto no han podido ser percibidas por los sentidos. Podemos viajar mentalmente en el tiempo e imaginarnos que estaremos haciendo en las próximas Navidades aunque todavía no las hayamos vivido. Un adecuado desarrollo ontogenético de esta capacidad es fundamental para el desarrollo de otras funciones que aparecerán en los primeros años de vida como son las funciones ejecutivas o la teoría de la mente. Ambas capacidades se han mostrado consistentemente alteradas en autismo (Baron-Cohen, 1995; Perner, 1991; Frith, 1989; Hobson, 1994; Pennington y Ozonoff, 1996; Russell, 1997).

Es interesante destacar algunas investigaciones realizadas con personas con autismo y síndrome de Asperger que coinciden con mi argumentación. Es muy importante destacar que mostrar trastornos comunes entre autismo y síndrome de Asperger es tremendamente útil, ya que en el caso de los Asperger son capacidades alteradas en personas que no tienen retraso mental asociado, por lo que son trastornos más "puros". Dentro de este síndrome, Angel Riviere presentó un trabajo en 1996 en el que formulaba a personas con síndrome de Asperger preguntas como esta: ¿Qué vas a hacer en el futuro? O, imagínate que tienes 40 años ¿Cómo será tu vida? Las respuestas más complejas que recogió eran muy estereotipadas y "sin implicación de un Yo proyectado", como imaginar una situación idéntica a la de su padre. Algún sujeto fue incapaz de responder. Frith y Happé (1999) observaron algo similar en un estudio con personas con síndrome de Asperger a las que entre otras cosas les pedían que imaginaran algo contrafactual, o sea que no estuvieran percibiendo y las repuestas fueron tan pobres como las que obtuvo Riviere.

Se ha observado una coincidencia en el momento de aparición entre pruebas de "teoría de la mente" y aumento significativo del rendimiento en pruebas de "recuerdo libre" entre los cuatro y cinco años de edad (Perner y Ruffman, 1995). La verdad es que esta coincidencia

es bastante lógica, ya que las habilidades que poseemos los seres humanos para comprender y predecir la conducta de los demás están indisolublemente unidos al manejo de ciertos verbos de referente mentalista como son creer, pensar, desear, etc. Estos verbos poseen unos rasgos característicos entre los que se incluye no ser percibidos a través de los sentidos, aspecto en el que coinciden con la capacidad de "viajar mentalmente en el futuro". Al igual que no podemos percibir algo que no ha ocurrido, no podemos ver a alguien creer algo, mientras que si que podemos ver el acto de comer, por ejemplo. El referente del verbo "comer" es la acción de llevar comida al interior del organismo, o sea algo que se puede percibir, mientras que el referente del verbo "creer" es algo que ocurre en la mente de los sujetos y por lo tanto no podemos percibirlo, sino tan sólo deducirlo.

El campo de las funciones ejecutivas constituye otro ámbito de interés en el estudio del autismo. Las funciones ejecutivas han sido definidas como " la habilidad para mantener un criterio apropiado de resolución de problemas para la consecución de una meta futura; Incluye conductas como planificación, control de impulsos, inhibición de respuestas prepotentes pero irrelevantes, mantenimiento del criterio, búsqueda organizada y flexibilidad de pensamiento y acción." (Ozonoff, Pennington y Rogers, 1991, p.1083). Al igual que en pruebas de teoría de la mente, las investigaciones realizadas en el campo de las funciones ejecutivas ha mostrado como estas capacidades mejoran significativamente a partir de los 4 o 5 años de edad (Luciana y Nelson, 1998; Diamond, 1991). Los estudios que aplicaron pruebas de función ejecutiva a personas con autismo muestran como estas personas tienen problemas con las tareas que demandan mayor planificación como el Test de clasificación de cartas de Wisconsin o la Torre de Londres (Rumsey, 1985; Rumsey y Hamburger, 1990; Ozonoff et al, 1991; Hughes et al 1994), frente a otras pruebas que demandan mayor capacidad de inhibición de respuesta (Ozonoff et al, 1994; Ozonoff y Strayer, 1997). Si observamos atentamente la capacidad de planificación, vemos que hace referencia a establecer una actuación que se desarrollará en el futuro, lo que supone anticipar hechos que no han sucedido.

Recientemente se ha sugerido desde el campo de las funciones ejecutivas que el perfil que presentan las personas con espectro autista, como la conducta repetitiva y la pobreza y escasez en el juego simbólico, pueden ser bien explicados mediante la dificultad de generar nuevos patrones de conducta e ideas imaginativas en el juego simbólico y funcional (Jarrold, 1997; Turner, 1997).

Es necesario antes de continuar con esta argumentación establecer una distinción teórica que será de gran utilidad para comprender esta explicación. La mayoría de hechos que suceden en el mundo se sitúan en un continuo que tiene dos extremos: Uno es el de la causalidad lineal, en el que un hecho va acompañado siempre de un efecto, o lo que es lo mismo las mismas causas producen siempre los mismos efectos; el otro extremo es el de la causalidad no- lineal, en que un hecho "A" puede producir la consecuencia "X" o "Y" o "Z". Dicho de otra forma: una causa produce distintos e impredecibles efectos.

Querría referirme ahora a otro aspecto muy importante de la conducta de las personas con autismo que puede comprenderse mejor teniendo en cuenta esta dificultad. Si se asume que en las personas con autismo se da una dificultad en generar hechos hipotéticos y no percibidos tendremos que asumir también otra premisa: Estas personas se manejarán más eficazmente ante situaciones ya conocidas que ante situaciones nuevas. Lo segundo se desprende de lo primero porque las situaciones conocidas permiten ser anticipadas basándonos en información almacenada en la memoria, mientras que en una situación novedosa, esto puede ser insuficiente. Creo que esto es claramente observable en la mayoría de las personas con autismo en muchas facetas de su vida. De hecho el principal propósito principal de los programas de estructuración ambiental como el PEANA es hacer

visible mediante pictogramas lo que para las personas con autismo es invisible.

Ante esta distinción considero que las personas con autismo se manejarán mucho mejor ante hechos que presenten una causalidad lineal, mientras que los hechos que se sitúen en el otro extremo, o sea que se rigen por una causalidad no-lineal serán muy difíciles de comprender y de anticipar para ellos. Creo que esto lo observamos día a día en estas personas. Sus juegos son muy repetitivos como botar una pelota o tirarla contra la pared siempre de la misma forma. Un ejemplo real de esta situación que tuve ocasión de presenciar fue el caso de un niño que jugaba a tirar la pelota contra una tapia que tenía una red en la parte superior. Siempre tiraba la pelota al mismo punto para observar con alegría como caía siempre de la misma forma, o lo que es lo mismo, en su forma de jugar buscaba secuencias lineales que le permitieran predecir toda la secuencia. En uno de estos lanzamientos la pelota se queda enganchada en la red y no cae al suelo, lo que hubiera sido esperado por el niño siguiendo una causalidad lineal. El niño al ver que la pelota no caía comenzó a llorar y autoagredirse. La situación lineal en la que siempre que tiraba la pelota a la tapia, esta caía y la recogía para volverla a tirar era cómoda para el niño, mientras que la transgresión de esa linealidad provocó una terrible ansiedad en él, que desembocó en gritos y autoagresiones.

Como decía anteriormente, la gran utilidad de los programas de estructuración ambiental con apoyo de claves visuales radica en que hace predecible lo impredecible. La importancia que tiene la causalidad lineal para las personas con autismo se puede apreciar también en las técnicas de aprendizaje sin error en el que también se intenta linealizar lo más posible el proceso de aprendizaje de una habilidad determinada para facilitarles el camino.

Una de las propuestas que quiero ofrecer es que como en casi todas las características de la población autista en esta capacidad generadora ocurre lo mismo: existe una gran variabilidad dentro de la población. Esto debe de llevarnos a una conclusión: Los programas de estructuración ambiental debe en la medida de lo posible personalizarse a cada caso concreto. En los casos en que no haya retraso mental o este sea ligero. Los apoyos en forma de pictogramas deben comenzar a retirarse una vez que hayan sido almacenadas en la memoria una cierta secuencia como el orden de actividades de una jornada escolar. Tampoco conviene disponer rígidamente las secuencias del día siendo todos los Lunes del año iguales, sino que se debería provocar pequeñas alteraciones. De esta forma las personas con mayor nivel de funcionamiento serán capaces de asumir una cierta cantidad de cambios en determinadas rutinas, ya que cuanto mayor número de variaciones posibles hayan experimentado mayor capacidad tendrán de afrontarlas con normalidad. En el caso de personas con autismo y retraso mental se deberían utilizar los pictogramas de forma más prolongada en muchos procesos de aprendizaje. Una forma de llevarlos a cabo podría ser descomponer las tareas en partes que puedan representarse en imágenes en un tablero, teniendo el sujeto toda la secuencia a la vista. A medida que concluya un paso se oculta para indicar el punto siguiente con mayor claridad. Esta forma de utilizar las claves visuales ya se emplea con éxito en muchos centros.

Como he afirmado la utilización que se haga de los apoyos visuales debe ser individualizada. Ya conocemos las virtudes de esta técnica haciendo más predecible el ambiente: Quizás en ocasiones se abuse de la regularidad que proporciona los programas de estructuración ambiental. De cualquier forma el terapeuta que trabaja día a día con la persona con autismo es la más indicada para determinar cuando le falta y cuando le sobra apoyo de pictogramas.

Por último querría destacar algo que en mi opinión es de gran importancia. Hemos comentado como los hechos que ocurren en el mundo, tanto físico como social, no se

rigen en muchos casos por una lógica lineal sino que en ocasiones desembocan en consecuencias inesperadas. Las personas que no tenemos autismo podemos solventar en parte esa incertidumbre generando posibilidades o hipótesis sobre consecuencias futuras. Las personas con autismo presentan una enorme dificultad para manejarse en situaciones no lineales o impredecibles, lo que hace que se sientan mucho más cómodos ante experiencias ya vividas y por lo tanto conocidas. Si ofrecemos a la persona con autismo una vida rutinaria y pobre en nuevas experiencias estaremos privándole de su único medio para poder anticipar acontecimientos: Haberlos vivido anteriormente. Por esta razón es muy importante la enseñanza en entornos naturales, que sean significativos para las personas con espectro autista.

Por esta razón es muy importante la práctica adecuada del ocio y el tiempo libre, por ser la mejor manera en que las personas con autismo pueden vivir nuevas situaciones reduciendo lo más posible la ansiedad que provoca en ellos la novedad. Una buena manera de reducir lo más posible esa ansiedad es transformar algo nuevo y por lo tanto amenazante en algo divertido y en lo que la persona con autismo acabe disfrutando. Quizás no hayamos extinguido totalmente esa ansiedad inicial pero habremos allanado mucho el camino para posteriores intentos. Una persona con autismo cuya vida transcurra entre el centro de día o el colegio y su casa con mínimas variaciones, será mucho más proclive a rechazar la novedad, ya que en su vida no hay novedades.

bibliografía.

BARON-COHEN, S. (1995). *Mindblindness: An essay on autism and theory of mind*. MIT Press, Cambridge, MA.

BENNETTO, L., PENNINGTON, B. y ROGERS, S. J. (1996). Intact and impaired memory functions in autism. *Child Development* 67, 1816- 1835.

BOUCHER, J. y WARRINGTON E. K. (1976). Memory deficits in early infantile autism: Some similarities with amnesic syndrome. *British Journal of Psychology* 67, 73- 87.

DIAMOND, A. (1991). Guidelines for the study of brain-behaviour relationships during development. En *Frontal lobe: Function and dysfunction*. Eds. Levin, Eisenberg y Benton. NY: Oxford University Press.

FRITH, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Blackwell. Traducción española: *Autismo: Explicando el enigma*. Madrid: Alianza

HOBSON, P. (1993). *Autism and the development of mind*. Lawrence Erlbaum Associates Ltd. Traducción española: *El autismo y el desarrollo de la mente* (1995). Madrid: Alianza

HUGHES, C., RUSSELL, J. y ROBBINS, T. (1994). Evidence for executive dysfunction in autism. *Neuropsychologia*, vol.32, n.4, 477- 492.

JARROLD, C. (1997). Pretend play in autism: Executive explanations. En *Autism as an executive disorder*. J. Russell ed. pp. 101- 140. New York: Oxford University Press.

LUCIANA, M. y NELSON, C. (1998). The functional emergence of prefrontally - guided working memory systems in four -to eight year old children. *Neuropsychologia*, 3, 273-293.

OZONOFF, S., PENNINGTON, B. y ROGERS, S. (1991). Executive dysfunction deficit in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. *Journal of child*

Psychology and Psychiatry, vol. 32, n.7, 1081- 1105.

OZONOFF, S., STRYER, W., McMAHON, D. y FILLoux, F. (1994). Executive functions abilities in autism and tourette syndrome: An information processing approach. Journal of child Psychology and Psychiatry, vol. 35, n. 6, 1015- 1032.

OZONOFF, S. y STRAYER, D. (1997). Inhibitory function in nonretarded children with autism. Journal of autism and developmental disorders, vol. 27, n.1, 59-77.

PENNIGTON, B. Y OZONOFF, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. Journal of child psychology and psychiatry 37, 51- 82.

PERNER, J. (1991). Understanding the representational mind. MIT Press, / Bradford Books, Cambridge, MA. Traducción española: Comprender la mente representacional. Barcelona: Paidós.

PERNER, J. y RUFFMAN (1995). Episodic memory and auto-noetic consciousness: Developmental evidence and a theory of childhood amnesia. Journal of experimental child psychology 59, 516-548.

RUMSEY, J. (1985). Conceptual problem solving in highly verbal, non retarded autistic men. Journal of autism and developmental disorders, 15, 23-36.

RUMSEY, J. y HUMBURGER, S. (1990). Neuropsychological divergence of high-level Autism and severe dyslexia. Journal of autism and developmental disorders, vol. 20 n.2 155- 168.

TAGER- FLUSBERG H. (1991). Semantic processing and the free recall of autistic children: Further evidence for a cognitive deficit. British Journal of Developmental Psychology, 9, 417- 430.

TULVING, E. (1985). Memory and consciousness. Canadian psychology 25, 1- 12.

TURNER, M. (1998). Toward an executive account of repetitive behaviour in autism. En Autism as an executive disorder. J. Russell ed. pp. 55- 100. New York: Oxford University Press

WHEELER, M. A., STUSS, D. T. y TULVING, E. (1997). Toward a theory of episodic memory: The frontal lobes and auto-noetic consciousness. Psychological bulletin 121, n. 3, 331- 354.

.