

# RELACIÓN ENTRE TEORÍA DE LA MENTE Y COMUNICACIÓN REFERENCIAL. UNA EXPLICACIÓN DE LOS DÉFICITS PRAGMÁTICOS EN PERSONAS CON AUTISMO Y SÍNDROME DE DOWN

## RELATIONSHIP BETWEEN THEORY OF MIND AND REFERENTIAL COMMUNICATION. AN EXPLANATION OF PRAGMATIC DEFICITS IN AUTISTIC AND DOWN'S SYNDROME SUBJECTS

JOSÉ-SIXTO OLIVAR

M. VALLE FLORES

MYRIAM DE LA IGLESIA

Recibido 15-10-03

Aceptado 16-12-03

Universidad de Valladolid

### Resumen

Este trabajo trata de establecer la relación existente entre la capacidad de teoría de la mente y las habilidades de comunicación referencial en un grupo de niños y adolescentes con autismo de nivel alto de funcionamiento cognitivo y síndrome de Asperger, un grupo con síndrome de Down, y otro grupo sin trastornos, de la misma edad de desarrollo lingüístico. Se evaluaron un conjunto de habilidades de comunicación referencial (habilidades de tipo pragmático) y se compararon con las habilidades de teoría de la mente de primer y segundo orden. Los resultados mostraron que tanto el grupo de autismo, como el de síndrome de Down, presentaban dificultades en las tareas mentalistas y en comunicación referencial comparados con los controles normales. Los análisis de contingencias entre ToM y comunicación referencial mostraron un patrón diferente de las relaciones entre ambas habilidades en los tres grupos de sujetos. Se debaten las implicaciones teóricas y prácticas de los resultados obtenidos.

**Palabras clave:** Autismo de nivel alto, síndrome de Asperger, síndrome de Down, teoría de la mente, comunicación referencial, habilidades pragmáticas.

### Abstract

This work focuses on the relationship between the capability of theory of mind and referential communication abilities in a group of High-Functioning Autism and Asperger Syndrome children and adolescents, one group of Down Syndrome children, and another group of children with a normal development, both with the same linguistic development age. A group of referential communication skills (one type of pragmatic abilities) was assessed and compared with abilities of first and second order from theory of mind. The results show that the two groups of children with disorders had difficulties with theory of mind abilities and referential communication, compared with normal control subjects. The contingency analysis between theory of mind abilities and pragmatic abilities, show a different pattern of the relationship between both abilities in the three groups of subjects. The theoretical and practical implications of the results are thoroughly discussed in this paper.

**Key Words:** High-Functioning Autism, Asperger syndrome, Down syndrome, theory of mind, referential communication, pragmatic abilities.

## Introducción

El éxito en los intercambios comunicativos, como los que se producen en una conversación, depende del uso de una serie de habilidades pragmáticas (de uso del lenguaje en contextos sociales) por parte de los interlocutores, tales como la capacidad de introducir y mantener los temas en la conversación, hacer aportaciones relevantes, tomar y respetar turnos, hacer preguntas, o establecer referencias compartidas. Los estudios de comunicación referencial evalúan el conjunto de habilidades y estrategias que un hablante pone en marcha para describir adecuadamente un referente en la conversación, mediante una producción verbal, y la capacidad del oyente para captar la información emitida y actuar de acuerdo con ella.

Estas habilidades se sustentan en una serie de estrategias específicas y capacidades generales. Entre las primeras, se encuentran las «estrategias de comparación» (task-analysis), que implican la valoración del grado de asociación entre el referente y el mensaje; las «estrategias de tomar el rol» (rol-taking), que implican la capacidad para adaptar la comunicación a la perspectiva y necesidades del interlocutor; y las «estrategias de evaluación» (evaluation task), que implican un control de la propia comunicación y un cierto conocimiento sobre cómo funciona la comunicación (Martínez, 1997). Entre las capacidades generales se encuentran las de tipo «perceptivo» (discriminación de los determinantes y cualidades de los objetos), las «lingüísticas» determinadas por la capacidad del emisor para producir y comprender mensajes lingüísticos de diferente complejidad y estructura; y las «cognitivas» (o de cognición social), determinadas por la capacidad del hablante para elaborar representaciones correctas sobre sus interlocutores (teoría de la mente). El grado de implicación de estas últimas para el desarrollo de las habilidades de comunicación referencial constituye el objetivo central de nuestro estudio.

Diversas teorías se han propuesto para explicar los mecanismos que subyacen a la incompetencia pragmática en poblaciones especiales, como personas con autismo o con discapacidad intelectual (e.g., Abbeduto y cols., 1991; Baltaxe y Simmons, 1995; Belinchón y

cols., 1997). Una de las hipótesis que mayor relevancia está teniendo en los últimos años respecto al origen de dichas dificultades en sujetos con autismo es la planteada, entre otros, por Happè (1994) y Tager-Flusberg (1993), acerca de que los déficits que estas personas presentan en sus habilidades metarrepresentacionales estarían en el origen de dichas dificultades. Muy sucintamente, la hipótesis de un déficit en teoría de la mente (ToM) vendría a decir que el déficit básico del autismo sería una incapacidad para formarse representaciones mentales sobre las creencias, pensamientos e intenciones de los otros y para diferenciarlos de los de uno mismo, y por tanto, supone una incapacidad para entender los estados mentales de los demás (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985).

Si bien las dificultades mentalistas se apuntan como una de las hipótesis explicativas más en auge de las dificultades pragmáticas, tanto en sujetos con autismo como en sujetos con otros trastornos o discapacidades (Martin y McDonald, 2003), son aún escasos los estudios empíricos que han tratado de probar esta relación. En el ámbito donde más estudios de este tipo se han realizado es en las dificultades de comprensión de emisiones no literales. Así, se ha estudiado la relación entre las dificultades en la comprensión de emisiones no literales y dificultades mentalistas de segundo orden en sujetos con autismo y discapacidad mental (Happè, 1993; 1994; Flores, 2000; Flores, Belinchón, Olivar, De la Iglesia y Gallego, 2001), y en sujetos con lesión en el hemisferio derecho (Winner, Brownell, Happè, Blum y Pincus, 1998). Sin embargo, no hay estudios que hayan tratado de comprobar la relación entre las dificultades mentalistas y otras habilidades pragmáticas como la comunicación referencial en poblaciones especiales, a pesar de que algunos autores ya plantearon esta relación en sujetos sin trastornos (Bonitatibus, 1989).

Los déficits pragmáticos y los mecanismos explicativos de dichos déficits han sido ampliamente estudiados en los trastornos del espectro autista, y, en menor medida, en personas con discapacidad intelectual, sin embargo, no sucede así con la comunicación referencial, donde los trabajos son escasos en personas con retraso mental (Pérez, 1997; Rueda y Chan, 1980) y en sujetos con autismo (Loveland y cols., 1989;

Olivar, 1995; Olivar y Belinchón, 1997, 1999; Volden y cols., 1997). No obstante, en estos estudios se ha puesto de manifiesto la incompetencia pragmática de estos colectivos en las tareas de comunicación referencial, pero no se ha analizado de qué manera están implicadas las capacidades de ToM en dicha ineficacia.

Por otra parte, aunque tradicionalmente se había planteado que los sujetos con síndrome de Down no presentaban dificultades metarrepresentacionales (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985; Baron-Cohen, 1988; Frith, 1991; Happè, 1993; 1994), recientes estudios desde el ámbito del retraso mental han cuestionado este planteamiento (Benson, Abbeduto, Short, Nuccio y Maas, 1993; Dahlgren, Dahlgren-Sandberg, Hjelmquist y Trillingsgaard, 1998; Yirmiya y Shulman, 1996), encontrando datos que muestran dificultades en estas habilidades en sujetos con retraso mental. Otros estudios también han encontrado déficits en las tareas de ToM en sujetos con síndrome de Down específicamente (Flores, 2000; Yirmiya, Solomonica-Levi, Shulman y Pilowsky, 1996; Zelazo, Burack, Benedetto y Frye, 1996).

La fiabilidad y validez de las tareas de falsa creencia ha sido analizada por algunos estudios (e.g., Grant, Grayson y Boucher, 2001), recomendando el uso de más de una tarea de falsa creencia para la evaluación fiable de las habilidades mentalistas. Por tanto, creemos que éstas pueden ser útiles para nuestro propósito, para lo cual estudiamos la capacidad de un grupo de personas con autismo y síndrome de Down para resolver tareas de falsa creencia, de 1º orden y de 2º orden y posteriormente les evaluamos con dos tareas de comunicación referencial (una denominada «Organización de una sala» de Boada y Forns, 1989, y otra adaptada de la anterior que llamamos «Organización de una cocina»).

Así, pues, el objetivo básico de nuestra investigación es determinar hasta qué punto las capacidades de ToM pueden explicar los déficits que se observan en comunicación referencial (habilidad prototípicamente pragmática), en un grupo de niños y adolescentes autistas (de nivel medio y alto de funcionamiento cognitivo y síndrome de Asperger), otro grupo con síndrome de Down, y un grupo de sujetos sin trastornos, igualados en edad de desarrollo lingüístico.

## Método

### Sujetos

La muestra la formaron 30 sujetos distribuidos en tres grupos. El primero formado por 10 personas con diagnósticos de trastorno autista (de niveles medio y alto de funcionamiento cognitivo) y síndrome de Asperger, diagnosticados con el DSM-IV (1995). El segundo grupo compuesto por 10 personas con síndrome de Down, y un tercer grupo formado por 10 sujetos sin trastornos que sirvieron como grupo de control. Los tres grupos fueron igualados en edad de desarrollo lingüístico, a través Test de Vocabulario en Imágenes PEABODY (adaptación española del *Peabody Picture Vocabulary Test revisado*, Dunn, 1985) (ver tabla 1).

**Tabla 1.** Características de la muestra

		Media	D.T.	Rango
<b>Grupo 1</b> <b>(autismo)</b>	Peabody	10,70	4,76	4-18
	Edad cronológica	15,40	4,55	9-23
<b>Grupo 2</b> <b>(S. Down)</b>	Peabody	10,10	3,07	7-16
	Edad cronológica	21,20	5,01	14-28
<b>Grupo 3</b> <b>(sin trastornos)</b>	Peabody	12,33	3,44	7-17
	Edad cronológica	10,50	2,46	6-13

No se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la comparación de los dos grupos diagnósticos en su nivel intelectual (evaluado a través de las Escalas Wechsler) (ver tabla 2).

**Tabla 2.** Puntuaciones de los grupos diagnósticos en la Escala Wechsler de Inteligencia

		Media	D.T.	Rango
<b>Grupo 1</b> <b>(autismo)</b>	CIV	80,80	32,10	46-131
	CIM	80,10	25,95	57-120
	CIT	79,10	31,50	48-130
<b>Grupo 2</b> <b>(S. Down)</b>	CIV	66,80	15,27	52-98
	CIM	66,40	18,73	50-110
	CIT	63,70	16,82	49-103

## Tareas y variables

### A. Tareas de Teoría de la Mente (ToM)

Empleamos cuatro tareas de falsa creencia, ya que este procedimiento es el paradigma más usado en las investigaciones sobre el desarrollo de la capacidad de formarse teorías de la mente de los otros en sujetos con autismo. Básicamente consisten en representar una situación en la que un sujeto es o va a ser engañado, el sujeto evaluado conoce la verdad y tiene que ser capaz, para resolver las tareas, de diferenciar su estado de creencias o conocimiento de la realidad del estado de creencias o conocimientos de otros sobre esa realidad. Concretamente, tiene que ser capaz de atribuir una creencia falsa a otro sujeto. Como se verá posteriormente, la tarea para evaluar las habilidades de metarrepresentación de segundo orden consiste en una modificación de lo anterior. Dichas tareas habían sido empleadas previamente por diferentes investigadores del ámbito de estudio del autismo y específicamente de sus dificultades mentalistas (Baron-Cohen, Leslie y Frith, 1985; Happé, 1993; Rivière y Núñez, 1996, etc.).

**A.1. Tareas de ToM de primer orden.** Consisten en atribuir a otros creencias o conocimientos sobre aspectos de la realidad física. Se emplearon las siguientes:

**A.1.1. «Lacasitos».** Esta prueba pertenece al grupo de pruebas llamadas del «recipiente engañoso» (Rivière y Núñez, 1996). Se caracteriza porque en ella el propio sujeto experimenta previamente la creencia falsa.

La prueba consistía en lo siguiente: Se le enseñaba al niño un bote de lacasitos, y se le preguntaba: «¿Qué hay aquí dentro?». Cuando el niño contestaba lacasitos, caramelos o chocolatinas, se le abría el bote y se le mostraba un lapicero. Una vez descubierto el engaño se le decía: «ahora va a venir X (se decía el nombre de algún compañero suyo)». Y se le planteaba lo siguiente: «X (el nombre del compañero) no ha visto este tubo. Cuando entre, se lo voy a enseñar como a ti, y le voy a preguntar X ¿Qué hay aquí?». Entonces se le hace al sujeto la pregunta crítica: «¿Qué dirá?». Después de contestar a esta pregunta se le hacía otra pregunta de control de hechos: «¿Qué dijiste tú que había?».

**A.1.2. «Monedas».** Esta tarea fue utilizada con sujetos con autismo en un estudio realizado por Leslie y Frith (1988; cit. en Frith, 1991). Se caracteriza porque el niño es cómplice del engaño con el evaluador. La tarea consistía en lo siguiente: El evaluador le daba a un colaborador una moneda y le pedía que la escondiera en uno de los tres posibles sitios que le indicaba. El colaborador elegía un sitio y le pedía al sujeto que posteriormente le ayudara a recordar dónde la había puesto. Luego el colaborador, con una excusa, salía de la habitación. Entonces el evaluador le decía al niño: «*vamos a cambiar la moneda de sitio*» y cambiaban la moneda de lugar. A continuación se le hacían las siguientes preguntas al sujeto: «¿Dónde piensa (el nombre del colaborador) que está la moneda?», «¿Ha visto lo que hemos hecho?» (pregunta de control de comprensión de los hechos contextuales), «¿Dónde va a buscar (el nombre del colaborador) la moneda cuando vuelva?», «¿Dónde está la moneda?» (esta pregunta la incluimos nosotros para controlar la comprensión de los hechos contextuales por parte del sujeto).

**A.1.3. «Sally & Ann» (primer orden) (miniaturas):** Ésta es la tarea más clásica de atribución de falsa creencia. Originalmente fue diseñada para la evaluación de niños pequeños por Wimmer y Perner (1983; cit. en Rivière y Núñez, 1996) y posteriormente fue utilizada por Baron-Cohen, Leslie y Frith (1985) en su célebre experimento con sujetos con autismo y con síndrome de Down. En esta ocasión el sujeto es mero espectador de la escena de engaño que se desarrolla a través de la representación con dos muñecas. La tarea consistía en lo siguiente:

Se le presentaba al sujeto dos muñecas, una llamada «Luisa» y otra llamada «Ana» (se cambiaron los nombres de las muñecas de la tarea original para adaptarlos a nombres frecuentes en castellano), luego se le decía: «Luisa tiene una cesta, ¿La ves? (el evaluador señalaba la cesta) y Ana tiene una caja ¿La ves? (el evaluador señalaba la caja). Luisa tiene también una canica, mira, (y se le mostraba la canica). Luisa mete la canica en su cesta (se representaba esa escena). Ahora Luisa se va a dar una vuelta (y se sacaba a la muñeca de la escena). Mira, Ana saca la canica de la cesta de Luisa y la guarda en su caja (se representan estas acciones según se cuentan). Luego, volverá Luisa, y querrá jugar

con su canica.» En ese momento se le hace la pregunta crítica: «¿Dónde va a buscar Luisa su canica?». Posteriormente, le hacíamos una pregunta de control de comprensión de los hechos contextuales: «¿Dónde está la canica?».

#### A.2. Tareas de ToM de segundo orden.

Estas habilidades consisten en la capacidad para representarse mentalmente el estado de creencias de otro sujeto respecto al estado de creencias o conocimiento de un tercero sobre algún aspecto de la realidad. Las tareas empleadas para evaluar este tipo de habilidades consisten básicamente en representar situaciones de engaño, como en las tareas anteriores, pero en esta ocasión, el «engañado» descubre el engaño sin que el «engañador» se entere. Básicamente, el sujeto tiene que atribuir una falsa creencia a un sujeto sobre el estado de creencias o conocimientos de un tercero sobre la realidad. La tarea que se utilizó en esta ocasión es una variante de la tarea clásica de Sally y Ann utilizada en la evaluación de las habilidades metarepresentacionales de primer orden, diseñada por Núñez (1993; cit. en Rivière y Núñez, 1996):

**A.2.1. «Sally & Ann» (segundo orden) (miniaturas):** Esta tarea consiste en una variante de la anterior (Sally y Ann de primer orden). En esta ocasión se representó igualmente la escena anterior de presentación de muñecas y objetos, pero en su casa, cuando la muñeca llamada «Luisa» salía de la habitación para dar un paseo se introducía una variante: «Luisa» salía efectivamente de la casa, pero se ponía a mirar por una ventana, sin que Ana se diese cuenta de lo que ocurría dentro de la habitación, y por tanto, presenciaba el cambio de lugar de la canica realizado por «Ana». Una vez representada toda la escena, se le decía al niño, «Ahora volverá Luisa y querrá jugar con su canica». Entonces se le hacían las siguientes preguntas: «¿Dónde va a buscar «Luisa» su canica?», «¿Dónde cree/piensa «Luisa» que está su canica?», «¿Dónde cree/piensa «Ana» que «Luisa» cree/piensa que está su canica?», «¿Dónde cree/piensa «Ana» que «Luisa» va a ir buscar su canica?».

Con la aplicación de las cuatro tareas antes expuestas medimos las siguientes variables dependientes: 1) Comprensión de la creencia falsa de un tercero sobre los hechos y 2) Comprensión de la creencia falsa sobre el esta-

do de creencias de otro. Además, se comprobó que todos los sujetos entendían perfectamente los hechos fundamentales de la historia.

#### B. Tareas de Comunicación Referencial (TCR)

Las habilidades de comunicación referencial se evaluaron a través de dos tareas.

**B.1. Tarea de comunicación referencial-ecológica «Organización de una sala».** Esta tarea de Boada y Forns (1989) constituye una variante de la tarea original de Kraus y Glucksberg (1969), en la que introducen un tercer elemento, el adulto que interviene en el proceso comunicativo. La tarea consiste en que un sujeto, que hace las veces de hablante, tiene que comunicar los atributos o cualidades de un objeto referente (de entre un conjunto de ellos que difieren en aspectos muy similares) a un sujeto que hace las veces de oyente (y que se encuentra separado por una pantalla opaca), de tal manera que el oyente pueda identificarlo en su propio grupo de objetos (idénticos a los del hablante). En esta tarea, los sujetos adoptaron el rol de emisores.

**B.2. Tarea de comunicación referencial-ecológica «Organización de una cocina».** Para evaluarlos en el rol de receptores, utilizamos una tarea denominada «Organización de una cocina», que constituye una réplica de la tarea de Boada y Forns (1989), con la que pretendíamos evitar el efecto de aprendizaje memorístico de los sujetos con autismo, dada su extraordinaria memoria visoespacial.

De la aplicación de las dos tareas obtuvimos un conjunto de variables, que se derivan de los supuestos teóricos previos sobre las habilidades, capacidades y estrategias puestas en marcha por los participantes, y que han sido categorizadas por Boada y Forns (1994), entre las que se encuentran las producciones cuyo contenido se relaciona con el referente (mensajes, preguntas, regulaciones al interlocutor, aportaciones), y las producciones que vehiculan información ajena al referente, cuya función es la de regular el intercambio comunicativo.

En concreto se evaluaron las siguientes variables:

- a) Variables relacionadas con el emisor:

- «Número de mensajes repetidos». Mensaje que no aporta información nueva.
- «Número de mensajes reestructurados». Mensaje final reformulado como consecuencia de las sucesivas intervenciones de los interlocutores.
- «Calidad del mensaje inicial». Puntuación de cada mensaje en función de si es dado de forma correcta (valor=2), ambigua (valor=1) u omitida o errónea (valor=0).
- «Calidad del mensaje reestructurado final». Igual que para el mensaje inicial.
- «Regulaciones internas del emisor». Producción verbal dirigida a sí mismo.
- «Regulaciones al otro del emisor». Producción verbal dirigida al interlocutor y cuyo contenido está relacionado con el mensaje o el referente.
- «Regulaciones débiles del emisor». Producción de escasa fuerza reguladora, pero de gran importancia para evitar el fracaso comunicativo.
- «Número de intervenciones del emisor». Número de veces que interviene el emisor para comunicar cada uno de los ocho referentes.

b) Variables relacionadas con el receptor:

- «Aportaciones». Cualquier información relevante sobre el referente dada por el receptor.
- «Preguntas». Demandas de información dirigidas a aclarar los elementos del mensaje o a solicitar información sobre la generalidad de la tarea.
- «Regulaciones internas del receptor». Igual que en el emisor.
- «Regulaciones al otro del receptor». Igual que en el emisor.
- «Regulaciones débiles del receptor». Igual que en el emisor.

c) Variables relacionadas con el experimentador:

- «Intervenciones guía». Producciones del experimentador para prevenir el fracaso

comunicativo y cuyo contenido vehicula información concreta acerca del mensaje.

- «Regulaciones débiles del receptor». Producciones del experimentador para mantener abierto el canal comunicativo y cuyo contenido no vehicula información concreta acerca del mensaje.

### Procedimiento

Las tareas de teoría de la mente se aplicaron de forma individual, las sesiones de evaluación se separaron entre sí en una semana. El orden de aplicación de las tareas fue el siguiente: laca-sitos y moneda (ambos en la primera sesión), Sally y Ann de primer orden y, finalmente, Sally y Ann de segundo orden en la tercera y última sesión.

La situación comunicativa en las tareas de comunicación referencial presenta a tres participantes, emisor y receptor (sentados a ambos lados de la mesa, uno enfrente del otro y separados por una pantalla opaca) y experimentador (sentado entre ambos interlocutores). En la tarea «Organización de una sala», a la persona que hace de emisor se le suministra una lámina en la que están dibujados una mesa, una estantería y ocho objetos distribuidos en el espacio (taza grande roja, taza pequeña verde, botella rosa, botella verde, pelota, sombrero, gato pequeño y gato grande). A la persona que hace de receptor se le da otra lámina igual a la del emisor, excepto que figuran los dos objetos básicos fijos de la lámina (mesa y estantería) y el resto de los objetos (idénticos a los del emisor) en vez de estar pegados a la lámina, son objetos móviles recortados. La tarea «Organización de una cocina» consta de dos objetos fijos (mesa y escalera) y ocho objetos similares a los de la tarea original (cubo grande amarillo, cubo pequeño verde, copa rosa, copa azul, bombona, cazuela, perro pequeño y perro grande).

El objetivo en las dos tareas es el mismo, conseguir que las dos láminas sean exactamente iguales, para lo cual el receptor tiene que tratar de colocar todos los objetos de tal manera que coincidan con la posición que ocupan en la lámina del emisor (que no puede ver, pues hay una pantalla de por medio). La función princi-

pal del emisor consiste en dar mensajes al receptor sobre la localización correcta de cada uno de los objetos. Por su parte, la misión del receptor consiste en cumplir las órdenes del emisor, hasta colocar todos los objetos en el lugar indicado y preguntar cuando tenga alguna duda sobre la ubicación de alguno de los objetos. La misión del adulto-experimentador consiste en intervenir cuando considere que se ha roto el flujo comunicativo para restablecer la comunicación con el fin de que los participantes puedan completar la tarea.

Cada uno de los 30 sujetos que formaron la muestra (grupo autista, grupo Down y controles normales) se emparejó con un sujeto sin trastorno igualado en edad y género, formándose un total de 30 parejas. En la primera tarea, cada uno de los 30 sujetos de la muestra hacía el papel de emisor, y en la segunda tarea, adoptaban el papel de receptor (las variables que se analizaron fueron las de los 30 sujetos de la muestra, no las de sus parejas). El examinador fue, en todos los casos, uno de los autores del estudio. Todas las sesiones se grabaron en vídeo y posteriormente se transcribieron íntegramente a papel y se codificaron según el sistema de categorías propuesto por Boada y Forns (1994). Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico SPSS, versión 10.0. para Windows.

## Resultados

En primer lugar presentamos los resultados de la evaluación en las tareas de ToM de los tres grupos en el conjunto de tareas, después los de

la realización en las tareas de comunicación referencial (TCR), y finalmente los resultados de la contingencia entre ToM y comunicación referencial. Utilizamos en todos los análisis pruebas de contraste no paramétricas dadas las características y el tamaño de la muestra.

### *Análisis de los resultados de las pruebas de Teoría de la Mente.*

Aplicamos la prueba H Kruskal-Wallis para averiguar si existían diferencias significativas entre los tres grupos. Dichos análisis mostraron que no había diferencias significativas entre los tres grupos de sujetos en ninguna de las variables evaluadas en las tareas de falsa creencia de primer orden de «lacasitos» y «moneda». Los tres grupos de sujetos realizaban estas tareas sin presentar ninguna dificultad ( $H=4,143$ ;  $p=.126$ ;  $H=2,000$ ;  $p=.547$  respectivamente).

Sin embargo, cuando analizamos los resultados de las tareas de falsa creencia de mayor nivel de dificultad, Sally y Ann de primer y de segundo orden, sí aparecieron diferencias significativas ( $H=8,603$ ;  $p=.014$ ;  $H=14,693$ ;  $p=.001$  —predicción de conducta— y  $H=5,413$ ;  $p=.067$  —predicción de creencia— respectivamente) en la realización de estas tareas entre los tres grupos de sujetos. Para comprobar entre qué grupos estaban las diferencias aplicamos la U de Mann-Whitney a las variables de ToM tanto de 1º orden, como de 2º orden. Dichos análisis han puesto de manifiesto que los dos grupos de sujetos con trastornos (autistas y síndrome de Down), presentan déficits en la realización de las tareas de ToM, no así los

**Tabla 3.** Resultados del rendimiento en las tareas de Teoría de la Mente

	Grupo 1 (autismo)	Grupo 2 (S. Down)	Grupo 3 (sin trastornos)	Nivel de Significación	¿Entre qué grupos?
Sally & Ann (1º) (Pred. cond)	5	4	10	$P=0.012$	G1<G3 ( $p=0.012$ ) G2<G3 ( $p=0.004$ )
Sally & Ann (2º) (Pred. cond)	3	2	10	$P=0.001$	G1<G3 ( $p=0.001$ ) G2<G3 ( $p=0.000$ )
Sally & Ann (2º) (Pred. creen)	6	2	7	$P=0.061$	G2<G1 ( $p=0.075$ ) G2<G3 ( $p=0.063$ )

Pred.cond: Predicción de conducta

Pred.creen: Predicción de creencia

controles sin trastornos como puede apreciarse en la tabla 3.

Los resultados mostraron que, tanto los sujetos con autismo, como los sujetos con síndrome de Down presentaron diferencias significativas respecto al grupo de niños sin discapacidad en la variable de predicción de conducta, tanto en la tarea de primer orden como en la de segundo orden, siendo el desempeño de los sujetos sin discapacidad mejor que el de los otros dos grupos de sujetos. No aparecen sin embargo, diferencias entre los sujetos con síndrome de Down y los sujetos con autismo. Este resultado muestra que tanto los sujetos con autismo como los sujetos con síndrome de Down presentan dificultades con las tareas de falsa creencia más complejas.

Por otra parte, un resultado no esperado, es la falta de diferencias significativas entre los tres grupos de sujetos en la variable «predicción de creencia», en la tarea de Sally y Ann de segundo orden, aunque sí aparece una tendencia bastante alta a la significación. Esta ausencia de diferencias puede deberse, en parte, a la similaridad en los resultados obtenidos por el grupo de sujetos con autismo y el grupo de sujetos sin discapacidad, y al hecho, de que en esta variable sí hay sujetos sin discapacidad que fallan en la resolución de la pregunta, presentando por tanto, dificultades con las habilidades mentalistas de segundo orden.

### *Análisis de los resultados en las Tareas de Comunicación Referencial (TCR)*

Aplicamos la prueba H de Kruskal-Wallis para averiguar las diferencias entre los tres grupos y en aquellas variables que resultaron significativas de manera global, aplicamos el método de rangos de Scheffé (San Martín y Pardo, 1995), que realiza comparaciones múltiples entre los tres grupos y nos identifica entre qué grupos se dan las diferencias. Los resultados mostraron que los dos grupos con trastornos presentaban mayores dificultades en comunicación referencial en comparación con los controles normales, pero con patrones de déficits diferentes en cada uno de ellos. Así, el grupo autista, presenta mayor

ambigüedad referencial en los mensajes ( $H=22,596$ ;  $p=,000$ ; correspondiendo las diferencias al grupo autista con respecto al grupo Down y controles normales), mayor dependencia del experimentador ( $H=34,639$ ;  $p=,000$ , entre el grupo autista que utilizó en mayor número de ocasiones al adulto, con respecto al grupo Down y al grupo normal), mayor pasividad ( $H=20,430$ ;  $p=,000$ ; siendo el grupo más activo el Down, con respecto al grupo autista y normal) y escasa presencia de lenguaje autorregulador ( $H=18,586$ ;  $p=,000$ ; estableciéndose las diferencias entre el grupo Down, que es el que más se autorregulaba, con respecto al grupo autista y al grupo normal).

En el grupo Down, los resultados mostraron menor calidad de los mensajes a medida que aumenta la dificultad cognitiva de la tarea ( $H=17,010$ ;  $p=,000$ ; correspondiendo las diferencias al grupo Down con respecto a los otros dos grupos), mayor número de regulaciones débiles ( $H=18,451$ ;  $p=,000$ ; entre el grupo Down, que es el que más regulaciones estableció, con respecto al grupo autista y a los controles normales) y menor presencia del adulto ( $H=34,639$ ;  $p=,000$ ; del grupo autista que es el que más necesitaba la ayuda del adulto, con respecto al grupo Down y los controles normales).

### *Análisis de los resultados de las contingencias entre ToM y TCR*

Posteriormente realizamos análisis de contingencias, con la prueba de Chi-cuadrado, entre las variables de ToM y las de comunicación referencial (las relacionadas con el emisor y el receptor). Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 4.

Entre los resultados obtenidos cabe destacar que tomando como variables predictoras las de ToM, las contingencias más altas ( $> ,500$ ) se establecieron en la calidad del mensaje inicial en los tres grupos, sobre todo con las de 2º orden (predicción de creencia), mientras que las de 1º orden (predicción de conducta) estaban más implicadas en aquellas variables reguladoras de la comunicación, como las regulaciones al interlocutor en el grupo autista, las



**Tabla 4.** Resultados de las contingencias entre el rendimiento en las tareas de Teoría de la Mente y las tareas de comunicación referencial

	Grupo 1º (autismo)	Grupo 2 (S. Down)	Grupo 3 (sin trastornos)
Mensajes reformulados (N)	Moneda (Pred.cond): .489 (Pred.creen):.466	Moneda (Pred.cond): .598	S&A(2) (Pred.creen): .454
Calidad del mensaje inicial	Moneda (Pred.cond): .666 S&A (2) (Pred.creen):.759	Moneda (Pred.cond): .421 S&A (1) (Pred.cond):.633 S&A(2) (Pred.creen):.755	S&A (2) (Pred.creen): .834
Calidad del mensaje reformulado final	Moneda (Pred.cond): .756 S&A(2) (Pred.creen):.670		S&A (2) (Pred.creen): .562
Regulaciones internas (emisor)		S&A (1) (Pred.cond): .443	S&A (2) (Pred.creen): .509
Regulaciones al otro (emisor)	Moneda (Pred.cond): .509	Moneda (Pred.cond): .467	
Regulaciones débiles (emisor)	S&A(2) (Pred.creen): .471	S&A (1) (Pred.cond): .800	
Nº de intervenciones (emisor)		Moneda (Pred.cond): .572 S&A (1) (Pred.cond): .472	
Preguntas	Moneda (Pred.cond): .449 S&A (1) (Pred.cond): .586		S&A (2) (Pred.creen): .486
Regulaciones internas (receptor)	S&A(2) (Pred.creen): .492	S&A(2) (Pred.creen):.446	Moneda (Pred.cond): .923
Regulaciones (receptor) al otro	Moneda (Pred.cond): .667		

Chi-cuadrado; Punto de corte: > .500

Moneda (Pred.cond): Moneda (Predicción de conducta).

S&A (1) (Pred.cond): Sally & Ann (1ª) Predicción de conducta.

S&A (2) (Pred.creen): Sally & Ann (2ª) Predicción de creencia.

regulaciones débiles en el grupo Down, y las regulaciones internas (autorregulaciones) en el grupo de control normal.

## Discusión y conclusiones

La primera conclusión de nuestro estudio es que a diferencia de lo planteado por otros autores como Baron-Cohen, Leslie y Friht (1985) o

Happé (1993), las dificultades en teoría de la mente no son específicas de los sujetos con autismo, resultados que están en consonancia con los encontrados por Flores (2000); Yirmiya, Solomonica-Levi, Shulman y Pilowsky (1996) y Zelazo, Burack, Frye y Benedetto (1996), que encontraron también dificultades mentalistas en personas con síndrome de Down. Este resultado ha sido contrastado en diferentes estudios con distintos grupos de personas con déficits pragmá-

ticos (véase Martin y McDonald, 2003), y es precisamente el hecho de que diversas poblaciones que presentan dificultades comunicativas tengan a su vez dificultades mentalistas, lo que sustenta la hipótesis de que las dificultades pragmáticas puedan obedecer a déficits en la capacidad de formarse teorías de la mente de los interlocutores. Esta hipótesis se ve parcialmente respaldada en nuestro estudio como señalamos a continuación.

En cuanto a la realización en las tareas de comunicación referencial, podemos señalar que se establecen diferencias entre los tres grupos, mostrando mayores dificultades los grupos de autismo y síndrome de Down, en comparación con los controles normales. Los dos grupos son incompetentes pragmáticamente, pero con perfiles funcionales diferentes. Los sujetos del grupo con síndrome de Down son más reguladores en su conjunto, más funcionales en los intercambios (donde están implicadas habilidades de toma de rol) y más autorreguladores (habilidades de evaluación), pero no en la formulación de los mensajes (habilidades de comparación), mientras que los sujetos del grupo autista presentan mayor ambigüedad en los mensajes y necesitan una mayor presencia del adulto (habilidades de tomar el rol) y son escasamente autorreguladores (habilidades de evaluación). Estos datos no solamente tienen importancia desde el punto de vista teórico para la diferenciación funcional de ambos grupos diagnósticos, sino desde el punto de vista práctico, para la elaboración de programas de mejora de las habilidades de comunicación. Hay que programar actividades que mejoren las habilidades de tomar el rol y de evaluación en los sujetos autistas, mientras que en las personas con síndrome de Down hay que hacer mayor hincapié en las habilidades de comparación de los objetos y sus cualidades.

En cuanto a la relación entre la capacidad de teoría de la mente y las habilidades de comunicación referencial, podemos señalar dos conclusiones importantes. En primer lugar, que las variables de ToM de 2º orden, (predicción de creencia), son las que mejor predicen la calidad del mensaje en los tres grupos, (en la que están implicadas habilidades de comparación), lo que significa que la ToM se puede plantear como una condición necesaria para la calidad del mensaje, variable importante para la eficacia comunicativa, pero no suficiente.

En segundo lugar, que las variables de ToM de 1º orden (predicción de conducta), son las que establecen las mayores diferencias entre los tres grupos. Así, en el grupo autista, la ToM es condición necesaria para variables en las que están implicadas las estrategias de tomar el rol («rol taking»), como las regulaciones al interlocutor y la formulación de preguntas. En el grupo Down, es condición necesaria para las variables en las que están implicadas estrategias cognitivas de comparación («analytic task»), como el número de mensajes, el número de intervenciones y las regulaciones débiles, variables que tienen que ver con mantener abierto el canal comunicativo, pero que no afectan a los elementos claves del mensaje. En cuanto al grupo control, es condición necesaria para variables en las que están implicadas estrategias de evaluación de la tarea («evaluation task»), como las regulaciones internas (que implican tomar conciencia del proceso comunicativo). Por lo que podemos concluir que las habilidades de ToM de 1º orden influyen en la eficacia comunicativa, pero implicando mecanismos diferentes en cada grupo. Creemos que éste es un dato muy novedoso, puesto que, aunque se había propuesto como hipótesis (Volden y cols., 1997) no se había llegado a establecer este nivel de relación en la identificación de los mecanismos explicativos de la competencia/incompetencia pragmática de las personas con autismo.

Sin embargo, consideramos que nuestro estudio no está exento de limitaciones. Se debería aumentar el tamaño de la muestra de los tres grupos con el fin de confirmar la significación de algunas de las variables con tendencia a la significación. También sería importante incorporar otras variables de tipo cognitivo (CI o memoria auditiva), psicolingüístico (marcadores lingüísticos), o perceptivo (tomar la perspectiva), para completar el conocimiento de la competencia pragmática en grupos de personas con trastornos de la comunicación y relación social.

No obstante, creemos que este estudio puede aportar, desde el punto de vista teórico, datos relevantes para entender los mecanismos que subyacen a la competencia comunicativa, y desde el punto de vista práctico, nos permitirá elaborar programas de intervención en comunicación y relación social para la mejora de la eficacia

cia comunicativa de los tres grupos de sujetos estudiados, pero muy especialmente de las personas con autismo de alto nivel de funcionamiento cognitivo y síndrome de Asperger, los cuales no suelen tener problemas en otros componentes más estructurales del lenguaje, como el componente fonológico y/o morfosintáctico.

## Referencias bibliográficas

- Abbedutto, L., Davies, B., Solesby, S., y Furman, L. (1991). Identifying the Referents of Spoken Messages: Use of Context and Clarification Requests by Children with and without Mental Retardation. *American Journal of Mental Retardation*, 5, 551-562.
- American Psychiatric Association (1995). *DSM-IV Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*. Barcelona: Masson.
- Baltaxe, C.A. y Simmons, J.Q. (1995). Speech and language disorders in children and adolescents with schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 21, 677-692.
- Baron-Cohen, S. (1988). Social and pragmatics deficits in autism: cognitive or affective?. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 18, 379-402.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. y Frith, U. (1985). Does the autistic children have a «theory of mind»? *Cognition*, 21, 113-125.
- Belinchón, M., Gortázar, P., Flores, V., Anula, A., García-Alonso, A. y Martínez-Palmer, M. (1997). Requisitos lingüísticos y conceptuales del desarrollo de la comprensión verbal: un estudio comparativo de grupos normales, con autismo y síndrome de Down. *Revista de Psicología del Lenguaje*, 2, 67-115.
- Benson, G., Abbedutto, L., Short, K., Nuccio, J. y Mass, J. (1993). Developmental of theory of mind in individuals with mental retardation. *American Journal on Mental Retardation*, 98(3), 427-433.
- Boada, H. y Forns, M. (1989). *Methodological data for analysis of referential communication from an ecological perspective*. Report UB-DPB-88-13. Departament de Psicologia Bàsica. Universitat de Barcelona.
- Boada, H. y Forns, M. (1994). *Pautas observacionales del intercambio comunicativo. Un enfoque ecológico de la comunicación referencial*. Informe no publicado. Universidad de Barcelona.
- Bonitatibus, G. (1989). What is said and what is meant in referential communication. En J.W. Astington, P.L. Harris y D.R. Olson (Ed.) *Developing theories of mind*, 326-338. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dahlgren, S., Dahlgren, S., Hjelmquist, E. y Trillingsgaard, A. (1998). La teoría mental con autismo y síndrome de Asperger no retrasados y niños sin capacidad verbal con parálisis cerebral. ¿Un déficit del trastorno no específico?. En *Actas del V Congreso Internacional Autismo-Europa*, Barcelona, 1996. Madrid: Escuela Libre Editorial.
- Dunn, L.M. (1985). *Test de Vocabulario en imágenes PEABODY*. Adaptación española. Madrid: MEP-SA.
- Flores, V. (2000). *Los problemas de competencia comunicativa de sujetos con deficiencia mental: Alteraciones en la comprensión de los componentes pragmáticos*. Tesis Doctoral inédita.
- Flores, V., Belinchón, M., Olivar, J.S., De la Iglesia, M. y Gallego, S. (2001). Déficits comunicativos compartidos en personas con síndrome de Down y personas del espectro autista: algunas evidencias empíricas. Póster presentado en el *III Congreso Nacional de la Asociación Española de Psicología Clínica y Psicopatología*. Valencia.
- Frith, U. (1991). *Autismo: hacia una explicación del enigma*. Madrid: Alianza Psicología Minor.
- Grant, C.M., Grayson, A. y Boucher, J. (2001). Using tests of false belief with children with autism: how valid and reliable are they?. *Autism*, 5, 135-145.
- Happè, F.G.E. (1993). Communicative competence and theory of mind in autism: a test of relevance theory. *Cognition*, 48, 101-119.
- Happè, F.G.E. (1994). An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24, 129-154.
- Krauss, R.M. y Glucksberg, S. (1969). The development of communication competence as a function of age. *Child Development*, 40, 255-266.
- Loveland, K.A., Tunali, B., McEvoy, R.E. y Kelley, M. (1989). Referential communication and response adequacy in autism and Down's syndrome. *Applied Psycholinguistic*, 10, 301-313.
- Martin, I. y McDonald, S. (2003). Weak coherence, no theory of mind, or executive dysfunction?. Solving the puzzle of pragmatic language disorders. *Brain and Language*, 85, 451-466.
- Martínez, M. (1997). Entrenamiento de la comunicación: Bases para su evaluación. *Anuario de Psicología*, 72, 45-68.
- Olivar, J.S. (1995). *Alteraciones pragmáticas en las psicosis infantiles*. Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valladolid.
- Olivar, J.S. y Belinchón, M. (1997). Ineficacia en la comunicación referencial de personas con autismo y otros trastornos relacionados: Un estudio empírico. *Anuario de Psicología*, 75, 119-145.

- Olivar, J.S. y Belinchón, M. (1999). *Comunicación y Trastornos del desarrollo*. Valladolid: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valladolid.
- Pérez, J.A. (1997). Entrenamiento de las habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down. *Anuario de Psicología*, 75, 95-118.
- Rivière, A. y Núñez, M. (1996). *La mirada mental*. Buenos Aires: AIQUE.
- Rueda, R. y Chan, K.S. (1980). Referential Communication skills of moderately mentally retarded adolescents. *American Journal of Mental Deficiency*, 85, 45-52.
- San Martín, R. y Pardo, A. (1989). *Psicoestadística. Contrastes paramétricos y no paramétricos*. Madrid: Pirámide.
- Tager-Flusberg, H. (1993). What language reveals about the understanding of minds in children with autism. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg y D.J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: perspectives from autism*, 138-157. Oxford: Oxford University Press.
- Volden, J., Mulcahy, R.F. y Holdgrafer, G. (1997). Pragmatic language disorder and perspective taking in autistic speakers. *Applied Psycholinguistics*, 18, 181-198.
- Winner, E., Brownell, H., Happè, F., Blum, A. y Pincus, D. (1998). Distinguishing lies from jokes. Theory of mind deficits and discourse interpretations in right hemisphere brain-damage patients. *Brain and Language*, 62, 89-106.
- Yirmiya, N. y Shulman, C. (1996). Seriation, conservation and theory of mind abilities in individuals with autism, mental retardation and normal development. *Child Development*, 67, 2045-2059.
- Yirmiya, N., Solomonica-Levi, D, Shulman, C. y Pilowsky, C. (1996). Theory of mind abilities in individuals with autism, Down syndrome, and mental retardation of unknown etiology: the role of age and intelligence. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 1003-1014.
- Zelazo, P.D., Burack, J. Frye, D. y Benedetto, E. (1996). Theory of mind and rule use in individuals with Down's syndrome: A test of uniqueness and specific claims. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 479-484.