

La comprensión de las meteduras de pata en escolares con autismo. Su relación con variables cognitivas y de teoría de la mente*

The Understanding of Faux Pas in Autistic Schoolchildren: Its Relationship with Cognitive and Theory of Mind Variables

Recibido: 21 Diciembre 2017 | Aceptado: 13 Diciembre 2019

IRENE GARCÍA-MOLINA^a

Universitat Jaume I, España

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5150-9371>

ROSA-ANA CLEMENTE ESTEVAN

Universitat Jaume I, España

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6542-6577>

RESUMEN

El presente estudio tiene una doble finalidad. La primera es analizar dos de las variables implicadas en la comprensión de las meteduras de pata (MP) en el autismo (Cociente Intelectual; CI, y la Falsa Creencia; FC). La segunda, examinar en detalle las dificultades encontradas en la tarea de MP, dividida la población con autismo en dos grupos según su CI (Grupo 1 = rango CI 100-120, Grupo 2 = rango CI 70-85). De dicha tarea de MP, se adaptaron cuatro historias (viñetas y narración) de Baron-Cohen, O'Riordan, Stone, Jones y Plaisted (1999), y se administraron a los dos grupos de niños y pre-adolescente con autismo ($N = 34$) de entre 7 y 12 años ($M = 9.6$, $DE = 1.55$), que las resolvieron a partir de respuestas de elección dicotómica y de explicación verbal. Los resultados demuestran la capacidad predictiva del CI total ($r = 0.53$; $p < 0.001$; $R^2 = 0.28$) y de la FC ($r = 0.51$; $p < 0.001$; $R^2 = 0.26$). El 40 % de la variabilidad de la tarea de MP se vio explicada por las variables predictores FC y Vocabulario. Además, se encontraron diferencias significativas entre grupos (el Grupo 1 respondió mejor que el Grupo 2) tanto en respuestas de elección forzada *personaje* (ii) e *ignorancia* (vii) y la suma total como en su explicación verbal. Estos resultados se discuten más detalladamente debido a su posible repercusión en la vida diaria de las personas con autismo.

Palabras clave

metedura de pata; teoría de la mente; autismo; falsa creencia; inteligencia.

^a Autor de correspondencia. Correo electrónico: imolina@uji.es

Para citar este artículo: García-Molina, I., & Clemente-Estevan, R. A. (2020). La comprensión de las meteduras de pata en escolares con autismo. Su relación con variables cognitivas y de teoría de la mente. *Universitas Psychologica*, 19, 1-16. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy19.cmpe>

ABSTRACT

The present study has a double purpose. The first is to analyse two of the variables involved in the understanding of the faux pas in autism (Intelligence Quotient – IQ - and False Belief – FB). The second is to examine in detail the difficulties encountered in the Faux Pas test, when autistic individuals were divided into two groups according to their IQ (Group 1 = IQ range 100 – 120, Group 2 = IQ range 70 – 85). Four stories from the Faux Pas test (Baron-Cohen, O'Riordan, Stone, Jones, & Plaisted, 1999) were adapted (vignettes and narration in Spanish), and two groups of autistic children ($N = 34$) between 7 and 12 years of age

($M = 9.6$, $SD = 1.55$) responded through forced-choice answers and verbal explanations. The results demonstrated the predictive capacity of full-scale IQ ($r = 0.53$; $p < 0.001$; $R^2 = 0.28$) and FB ($r = 0.51$; $p < 0.001$; $R^2 = 0.26$) in the performance of the Faux Pas test. Verbal IQ and FB could explain 40% of the variability in the results of the Faux Pas test. Significant differences were found overall in the forced-choice responses, and more specifically in ii) the recognition of the speaker, and vii) the ignorance of the information, as well as in their verbal explanations. Findings are discussed in depth due to their possible impact on the daily lives of autistic individuals.

Keywords

faux pas; theory of mind; autism; false belief; intelligence.

El auge poblacional y el especial interés en el ámbito clínico, evolutivo y educativo que plantea el autismo, ha repercutido en la definición de detalles más precisos sobre los criterios utilizados en su diagnóstico, así como en la clasificación de sus dificultades que a partir del nuevo DSM-5 (American Psychiatric Association [APA], 2013) definen dicho trastorno. Como es conocido, entre las dificultades más comunes en el autismo se encuentran los problemas en la comunicación e interacción social, como por ejemplo: su disposición reducida a compartir intereses o emociones, los problemas en iniciar o responder a interacciones sociales, las limitaciones para interpretar estados mentales durante dichas interacciones o las dificultades para ajustar su comportamiento con el fin de encajar en diferentes contextos sociales, entre otros. Estas limitaciones, que ya *per se* son identificativas del Trastorno del Espectro Autista (TEA), pueden verse aún más afectadas dependiendo del nivel intelectual de la persona con autismo, llegando a repercutir dicha dificultad no solo en el ámbito académico, sino también en sus relaciones sociales y afectivas. En la actualidad, es común que niños y niñas con autismo se encuentren escolarizados en centros ordinarios, especialmente aquellos que por su nivel cognitivo y conductual pueden seguir las exigencias de los currículos escolares y de las normas de relación e interacción de los grupos de iguales. Este marco inclusivo que hoy en día rige nuestros centros educativos, ofrece oportunidades de

relación e interacción social a los escolares con autismo. Siguiendo la importancia de la comprensión de estas situaciones sociales, en el presente trabajo se pretende profundizar en un aspecto característico del autismo como es el déficit en la comprensión de los estados mentales de los otros y su relación con la inteligencia general. Diferentes estudios, han relacionado la inteligencia con varios ámbitos de la vida de las personas con autismo, como el éxito escolar y académico (Eaves & Ho, 1997; Mayes & Calhoun, 2003), los comportamientos adaptativos o la independencia personal (Charman et al., 2011; Duncan & Bishop, 2015). Más afín con la propuesta de este estudio, se encuentra el clásico trabajo de Happé (1994). Esta autora, relacionó los problemas en tareas mentalistas con las dificultades en la prueba de Comprensión (de la escala Wechsler) en adolescentes con autismo. La relación se estableció de manera significativa para esta prueba verbal, pero no para el desempeño de la prueba manipulativa Cubos, constatando así, la importancia del efecto de las tareas lingüísticas para detectar posibles problemas ligados a creencias, intenciones o deseos interpersonales. Por tanto, el nivel verbal cognitivo sería un factor importante que se debe analizar, ya que podría afectar –dependiendo de su grado–la comunicación y la construcción de nuestras relaciones interpersonales, sobre todo en su comprensión e interpretación de situaciones sociales, lo que se conoce como entender la mente de los demás o “tener” teoría de la mente (Durrleman & Franck, 2015; Fisher, Happé, & Dunn, 2005; Hutchins et al., 2016; Milligan, Astington, & Dack, 2007).

La Teoría de la Mente ([TM]; término acuñado por Premack y Woodruff en 1978) es la habilidad que nos permite predecir, entender y explicar el comportamiento de los otros, basándonos en lo que pensamos o sabemos acerca de los conocimientos, creencias y deseos ajenos (Frith & Frith, 2005). Su desarrollo, como todo proceso madurativo, se establece según diferentes hitos o niveles que se alcanzan progresivamente con la edad y la complejidad de las relaciones sociales (Astington, 2001;

Wellman & Lagattuta, 2000; Wellman & Liu, 2004). Por esta razón, se han desarrollado tareas sencillas para niños pequeños, las conocidas como de primer orden (de contenido inesperado o de cambio de contenido) y tareas más complejas de segundo orden para escolares, que incluyen mayor grado de comprensión para la toma de perspectiva (ponerse en el lugar de un personaje de la historia de forma recursiva con coste de la memoria de trabajo). Estas tareas se han administrado a niños preescolares y escolares con y sin autismo (Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985; Wimmer & Perner, 1983), principalmente con la finalidad de evaluar aspectos cognitivos fríos (creencias), dando relativamente poco valor a los aspectos de TM más cercanos al ámbito socioafectivo, de naturaleza más personal y ecológica (Killen, Mulvey, Richardson, Jampol, & Woodward, 2011). Sin embargo, hasta donde se conoce a día de hoy, existen pocos estudios y tareas de diagnóstico o intervención de este último tipo, más relacionados con situaciones cercanas a la realidad y a la interacción diaria de niños y niñas próximos a la pubertad. Estas tareas, además de sus implicaciones emocionales, morales y de intencionalidad, suelen contener un considerable soporte lingüístico (gramatical y de uso) con significado ligado a la intencionalidad pragmática del hablante. Por toda esta amalgama de requerimientos y apreciaciones mentalistas, tareas como la utilizada en este trabajo: la de metedura de pata (MP), son consideradas de TM de alto nivel, por el majeo de estrategias más complejas que se van perfilando según el desarrollo evolutivo, y cuya ausencia puede tener consecuencias desadaptativas en la vida del escolar.

Meteduras de pata

Una metedura de pata ([MP]; *faux pas* en francés; término más utilizado en los estudios internacionales) se produce cuando existe un error social embarazoso o un desliz en la conducta, en los modales de interacción o en las reglas sociales. Según Baron-Cohen, O'Riordan, Stone, Jones y Plaisted, en su trabajo de 1999,

para ilustrar de una forma más cotidiana la definición de *faux pas*, se debería incluir el "Oh-oh" de reacción, el "¡Ojalá no hubiera dicho eso!" o el gesto de taparse la boca en actitud de arrepentimiento por la conducta verbal producida. Un ejemplo de historia que incluye una MP sería la siguiente:

Inés ayudó a su mamá a hacer un pastel de manzana para su tío, que vino a visitarlas. Ella lo llevó hasta su tío y le dijo: «Lo hice solo para ti». «Mmm», se le ve buena pinta... —respondió el tío Tomás, —Me encantan los pasteles, el único que no me gusta nada, nada, ¡es el de manzana! (Historia original de Baron-Cohen et al., 1999, extraída de García-Molina, Clemente, Andrés-Roqueta y Rodríguez, 2016)

Como es conocido, las personas con autismo suelen cometer meteduras de pata en sus interacciones, o suelen perderse en las pistas o los enunciados, mostrándose ingenuos o teniendo dificultades en entender y justificar correctamente algunos comportamientos que puedan implicar la comprensión de estados mentales del nivel de estas tareas o historias (como bromas, ironías, engaños, mentiras) ya sea en la vida diaria o en la comprensión de pruebas (García-Molina & Clemente, 2019a; Sotillo & Rivière, 2001). Por esta razón, es de suma importancia profundizar en los procesos cognitivos mediadores que se incluyen en estas tareas más complejas. En este sentido, para la comprensión de la MP sería necesario, por un lado, detectar que el emisor no sabe o no recuerda cierto hecho (actúa no intencionadamente) y, por otro lado, apreciar el impacto emocional (habitualmente negativo) que puede hacer el comentario sobre el oyente. Por tanto, existe una diferencia entre el nivel compartido de conocimiento sobre el tema que tienen el emisor de la MP y el oyente (Baron-Cohen et al., 1999). Es decir, recordar la información presentada, reconocer los estados mentales – intenciones y deseos – de los protagonistas intervinientes y las emociones provocadas. Además, sería importante remarcar la atención a pequeños matices por parte del espectador, detalles concretos que son clave para entender

el daño emocional al personaje-oyente. En el caso del ejemplo, la MP se produjo por el detalle concreto de que el pastel que no le gustaba era únicamente el de manzana –siendo el pastel de Inés de manzana–, así pues, el matiz “manzana” sería significativo también para la total comprensión de la historia.

Por esta complejidad, en uno de los trabajos de referencia obligada, Baron-Cohen et al. (1999), se hipotetizó su posible dificultad para niños de entre 7 y 11 años con y sin autismo. Los niños con TEA –con una media igual o mayor en las pruebas de inteligencia manipulativas y verbales, y habiendo resuelto correctamente tareas de primer y segundo orden de Falsa Creencia (FC)– tuvieron más dificultad en responder correctamente a las preguntas sobre meteduras de pata que los del grupo control. En este estudio, se corroboró que, aunque los niños con TEA pudieron identificar los estados mentales de los personajes en las tareas de primer y segundo orden administradas al inicio del experimento, fallaron en entender tareas mentalistas más sociales y ecológicas como las meteduras de pata y discernir, de este modo, su posible impacto en el otro, tal y como se ha constatado en trabajos posteriores (García-Molina & Clemente, 2019a; González-Gadea et al., 2013; Pedreño, Pousa, Navarro, Pàmias, & Obiols, 2017; Zalla, Sav, Stopin, Ahade, & Leboyer, 2009). Curiosamente, se hallaron problemas en la resolución de esta misma prueba, en pacientes con Síndrome de Tourette (Eddy, Mitchell, Beck, Cavanna, & Rickards, 2010), TDAH-Combinado (Maoz et al., 2014), esquizofrenia (Guinea, Tirapu-Ustárriz, & Pollán, 2007), niños pequeños de 7 y 8 años (Pearson & Pillow, 2016) y adolescentes en exclusión social (Urquijo et al., 2017).

Uno de los primeros estudios de réplica en francés de la tarea de MP se centró en las respuestas de adultos con autismo con un CI normal (Zalla et al., 2009). El trabajo reveló que los individuos con autismo, aunque detectaron la MP e identificaron a la persona que la cometió, fallaron en las preguntas sobre la falta de información del personaje que provocaba la MP y sobre el impacto emocional resultado del comportamiento inadecuado en

el personaje afectado. Además, en general, fueron incapaces de proporcionar justificaciones correctas en términos de razones o intenciones en la descripción de lo ocurrido. Por ejemplo, raramente mencionaron las emociones provocadas a los personajes afectados; por otro lado, en lo referente a las explicaciones del *faux pas*, describieron sesgadamente las intenciones como maliciosas, con el propósito de humillar u ofender al otro, o incluso mediante términos no apropiados para describir al personaje (egoísta, arrogante, estúpido). Hallazgos similares se han reportado en trabajos parecidos que contemplan el juicio a un personaje que provoca un daño accidental. Por ejemplo, en Li, Zhu y Chen (2018), los niños con TEA fueron más estrictos castigando que los niños NT. También, en los estudios Buon et al. (2013) y Moran et al. (2011), los adultos con TEA juzgaron más duramente al agente que hirió de forma accidental a la víctima que los adultos NT (ver revisión de García-Molina & Clemente, 2019b). Así pues, las respuestas de explicación aportarían más información sobre las dificultades encontradas por las personas con autismo en este tipo de historias más complejas. Sin embargo, pocos estudios han contemplado puntuar o categorizar este tipo de explicaciones en análisis más cualitativos.

El objetivo principal de este trabajo consiste en averiguar la relación de la comprensión de la tarea comentada de MP, con la FC y el nivel intelectual (representado por el CI) en el desempeño demostrado por un grupo de niños y niñas con autismo, así como conocer la influencia del CI, dividiendo el grupo de participantes en dos grupos en función de su nivel. La tarea se analizará a través de respuestas de elección (siguiendo el estudio de Banerjee, Watling, & Caputti, 2011), pero también a través de razonamientos de explicación (como en Zalla et al., 2009). De este modo, el presente trabajo nace con la finalidad de avanzar en la comprensión que tienen los escolares con autismo sobre los comportamientos sociales, siendo extrapolables las respuestas en la tarea de MP a la posible comprensión de situaciones reales (Banerjee & Watling, 2005).

Presentados los objetivos, en primer lugar, y considerando el grupo completo de escolares con TEA, se pretende: (1) Averiguar si la FC y el Cociente Intelectual Total (CIT) son predictores de la tarea de MP. Por lo tanto, se espera que las variables analizadas CI (total, prueba lingüística y prueba manipulativa del WISC-IV; Wechsler, 2003) y tarea de FC, sean predictores de la resolución de la tarea de MP. Además, que las variables de FC y el Vocabulario (prueba más ligada a lo lingüístico) sean mejores predictores de la tarea de MP que la prueba más manipulativa Cubos (siguiendo la propuesta de Happé, 1994). (2) En segundo lugar, dividida la muestra total en Grupo 1 (mejor nivel de puntuaciones de CI) y Grupo 2 (nivel más bajo de puntuaciones de CI), se pretende: (a) Comparar si los niños diagnosticados de TEA clasificados en el Grupo 1 responden y entienden mejor la tarea de MP que los del Grupo 2, a través de las respuestas a las elecciones dicotómicas. Y en este sentido, se espera que haya diferencias en tres de las variables analizadas como en el estudio de Zalla et al. (2009): emociones provocadas, intención de la acción e ignorancia. (b) Examinar si el Grupo 1 responde mejor a la única cuestión en la que se pedía argumentar las razones de las meteduras de pata, y determinar si existen diferencias entre grupos. Adicionalmente, analizar qué tipo de errores cometen los dos grupos en las explicaciones.

Método

Participantes

La muestra del estudio estuvo formada por 34 participantes diagnosticados de TEA, de los cuales 30 eran niños y cuatro niñas, todos ellos escolarizados en centros ordinarios. El rango de edad estaba comprendido entre los siete y los 12 años, con una media de edad de nueve años y seis meses ($DE = 1.55$).

Todos los participantes fueron diagnosticados de TEA por uno o varios psicólogos especializados, siendo administradas dos de las pruebas específicas más utilizadas para su

diagnóstico diferencial: ADOS (Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 2008) y ADI-R (Lord, Rutter, & Le Couteur, 1994). Según Lord et al. (2000), la especificidad en la escala ADOS fue de 0.93-1. En Tomanik, Pearson, Loveland, Lane y Shawn (2007), se estableció que la concordancia de los diagnósticos del ADOS con el ADI-R de autismo-no autismo fue adecuada, con el 75 % de los niños clasificados correctamente. Además, para completar su informe también se administró la Escala de Inteligencia de Wechsler para niños ([WISC-IV]; Wechsler, 2003), cuyos resultados permitieron la clasificación diferenciada de los dos grupos. Así pues, la diferencia entre grupos fue de una desviación estándar en el CI Total.

Para la hipótesis 2(a y b) el Grupo 1 se compuso por 16 niños y dos niñas ($N = 18$; $M = 9.3$ años, $DE = 1.64$), con un rango de CIT entre 100 y 120 ($M = 109$; $DE = 7.73$). El Grupo 2 se compuso por 14 niños y dos niñas ($N = 16$; $M = 9.9$ años, $DE = 1.43$), con un rango de CI entre 70-85) ($M = 81$; $DE = 5.85$). En lo referente a la edad, los grupos no difirieron significativamente ($t = 1.09$; $p = 0.3$); en cambio, tal y como se esperaba, las diferencias en el CI fueron muy significativas ($t = -11.83$; $p < 0$).

Instrumentos

Además de las puntuaciones totales de la escala WISC-IV (Wechsler, 2003), para determinar los CI, se usaron específicamente las puntuaciones de la subprueba manipulativa Cubos, ampliamente administrada para medir la percepción visual, la capacidad de asociar espacialmente y la coordinación visomotriz, y la subprueba verbal Vocabulario de la misma escala, extensamente aplicada para medir el nivel de formación de conceptos y el conocimiento de las palabras, así como la capacidad de expresar y explicar el significado de dichas palabras y conceptos. La escala WISC-IV tiene un reconocido prestigio y excelente validez y fiabilidad. Los coeficientes de confiabilidad para las subpruebas administradas en el presente estudio oscilarían entre 0.8 y 0.89.

Falsa creencia (FC)

Se administró la tarea de FC no verbal de cambio de contenido usada en Schick, De Villiers, De Villiers y Hoffmeister (2007), adaptada a su vez de De Villiers y De Villiers (2012). La tarea trataba de una secuencia de imágenes, donde un primer personaje X encontró un objeto inusual (un pollito), el cual guardó en una caja que originalmente contenía unos zapatos (cuyo dibujo constaba en la caja). Observada la historia, en la viñeta final, se le preguntaba al escolar acerca de la creencia del segundo personaje Y (no presente cuando ocurrió el cambio de contenido). Las preguntas de evaluación fueron: “¿Qué cree Y que hay dentro de la caja?” y “¿Qué hay realmente dentro de la caja?”. Las opciones visuales presentadas (de reconocimiento) fueron un pollito y unos zapatos. La puntuación máxima que se podía obtener fue de 2 puntos en la tarea (1 punto por acierto). El alfa de Cronbach en esta investigación fue de 0.93.

Metedura de pata (MP)

Se administraron cuatro de las 10 historias originales del estudio de Baron-Cohen et al. (1999). Estas fueron: 1) historia de la cocinera, 2) historia del avión, 3) historia de los baños y 4) historia del pastel de manzana. Las historias fueron reescritas en español por el equipo e ilustradas (con el consentimiento necesario) por la primera firmante de este estudio, en García-Molina et al. (2016). Siguiendo el estudio de Hayward y Homer (2017), la confiabilidad de la tarea de MP en población entre 7 y 12 años es de $\alpha = 0.78$. El alfa de Cronbach en el presente estudio fue de 0.82. La presentación de la tarea se realizó mediante el programa multimedia E-prime para ordenador con pantalla táctil. Cada historia consistió en dos viñetas y un audio que recreaban las diferentes situaciones de MP. Para controlar la dificultad en la memoria de trabajo, las imágenes quedaron permanentes mientras se realizaban las preguntas y respuestas. Los personajes que cometieron las meteduras de pata

fueron dos de género masculino y dos de género femenino.

Cuestiones de reconocimiento

Al finalizar cada historia, se planteó una serie de preguntas que el niño debía responder de forma dicotómica de elección (Sí/No), pulsando en la pantalla la respuesta correcta. Cada pregunta tenía su respuesta dibujada: por ejemplo, en el caso del Sí o No, había dos botones dibujados uno con un Sí y otro con No; en el caso de la pregunta sobre personajes, estaban las caras de los personajes de la historia dibujados. Toda la información sobre las preguntas dicotómicas fue captada por la pantalla táctil del ordenador.

Las preguntas de reconocimiento y con soporte visual permanente, fueron las siguientes (la respuesta correcta se identifica en cursiva). Todas ellas fueron administradas, aunque la respuesta fuese errónea. Las seis preguntas fueron presentadas en este mismo orden fijo. La forma de puntuar las preguntas dicotómicas fue: 0 = respuesta errónea; 1 = respuesta correcta.

- i. Detección del enunciado equívoco en la historia: *¿Alguien dijo algo que no debería haber dicho?* [Sí/No].
- ii. Reconocimiento del personaje: En ese caso, *¿quién?* [*El personaje que comete la MP(A)*/El personaje que se siente ofendido (B)/Nadie].
- iii. Emoción provocada: *¿Cómo se habrá sentido B (el personaje ofendido)?* [Bien/Contento; Mal/Triste].
- iv. Intención del personaje: *¿Tú crees que A (el personaje emisor) quería hacerle sentir así?* [Sí/No].
- v. Moralidad del acto: *¿Tú crees que lo que hizo A está bien o está mal?* [Bien/Mal].
- vi. Afirmación de la comprensión no literal: *¿Crees que alguien metió la pata?* (Sí/No).
- vii. Ignorancia: *¿Crees que (A) sabía de la relación entre B y la trasgresión?* (Sí/No).

Finalmente, se planteó una última pregunta abierta para su explicación con la cuestión: “¿Por

qué alguien dijo algo que no debería haber dicho?”, la cual se grabó y guardó en el programa como audio para su posterior calificación. Esta pregunta fue contemplada para observar las diferencias entre grupos en la hipótesis 2(b), siendo excluida para la verificación de las hipótesis 2(a), ya que la influencia lingüística de las explicaciones podría repercutir en las correlaciones y predicciones en el CI (sobre todo verbal) y FC.

La forma de puntuar las explicaciones fue la siguiente (se especifican ejemplos reales siguiendo la historia de la tarta de manzana):

0 = No sabe o no contesta; responde algo absurdo. Ejemplo: “porque no era su cumpleaños”.

1 = Recuerda lo que se dijo. Ejemplo: “porque él dice: el único que no me gusta nada, nada... es el de manzana”.

2 = Recuerda lo que se dijo y el personaje afectado (emoción implicada). Ejemplo: “porque hizo que Inés se pusiera triste porque se lo dijo en la cara, que no le gustaba el de manzana”.

3 = Recuerda lo que se dijo, el personaje afectado (emoción implicada) y la intención accidental del emisor (desconocimiento/el no recuerdo/el accidente del emisor). Ejemplo: “porque él no sabía que era de manzana, y dijo que no le gustaban delante de ella, y a ella le sentó mal, se puso triste, porque lo había preparado con amor”.

La autora principal de este trabajo y una colega independiente de dicha investigación puntuaron las respuestas según el criterio establecido, siendo su índice de fiabilidad del 90 % (muy fiable). Las dudas se resolvieron tras su discusión.

Procedimiento

Antes a la aplicación del material, se pidieron los permisos pertinentes a las autoridades autonómicas y escolares. Una vez conseguidos, se realizó una reunión con el equipo directivo, psicólogos y maestros de los centros. Tras la aceptación de los centros, las familias o tutores legales de los niños/niñas firmaron los permisos

correspondientes para su valoración. La primera firmante de esta investigación se reunió con los psicopedagogos y psicólogos de cada centro: cinco centros públicos y uno privado de atención neuropsicológica (todos ellos de la Comunidad Valenciana, España). Como resultado de estas reuniones, inicialmente 34 niños con autismo cumplieron los criterios para ser incluidos en la muestra: tener entre 7 y 12 años, hablar español, tener un informe actualizado firmado por uno o varios psicólogos especializados que incluya, por un lado, su diagnóstico formal de TEA según pruebas específicas: ADOS (Lord et al., 2008) y ADI-R (Lord et al., 1994), y por otro, un CI mayor de 70. Todos los participantes tenían las puntuaciones del WISC-IV actualizadas por un máximo de un año, por lo que la división de la muestra se realizó siguiendo el criterio del profesional en los resultados de dicha escala. Se excluyeron del estudio aquellos casos de niños con autismo que tuvieran un diagnóstico comórbido de trastornos psiquiátricos o daños cerebrales.

En los días sucesivos, se administraron las tareas de FC y la de MP en espacios habilitados para ello: sin distractores, con una mesa y dos sillas. La duración de la sesión se calculó en 25 minutos por participante, aproximadamente. Se descartaron tres participantes por no entrar dentro de los parámetros establecidos de CI.

Análisis de datos

Los datos se analizaron a través del paquete estadístico SPSS 24. Para el análisis estadístico de la muestra, se realizaron pruebas descriptivas preliminares con el propósito de hallar los datos descriptivos (medias, desviaciones estándar, diferencias...), así como la fiabilidad de los materiales a través del alfa de Cronbach. Para la confirmación de las hipótesis: en la hipótesis 1, se contemplaron los datos de la muestra completa (34 participantes), y las puntuaciones en CI, FC y MP se analizaron a través de un análisis de regresión lineal simple y múltiple. Seguidamente, para la hipótesis 2a y 2b, la muestra se dividió. Dado el tamaño de la muestra

en este segundo análisis y que los resultados en MP no se encontraron normalmente distribuidos (prueba de Kolmogorov-Smirnov, $p = 0.029$), las puntuaciones en la tarea de MP fueron analizadas mediante la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney. El valor de p para establecer la significación estadística fue de 0.05 para todos los análisis.

Resultados

Predicción de las tareas de FC y CI en la resolución de la tarea de Metedura de pata

En primer lugar, para dar respuesta a la primera pregunta de si la FC y el CI son predictores de la tarea de MP (hipótesis 1), se estimó primero la regresión lineal simple de la prueba de FC con la tarea de MP. La hipótesis de que la FC está positivamente relacionada con la resolución de la tarea de MP fue comprobada ($r = 0.51$; $p < 0.001$). La relación entre las variables viene explicada por la ecuación: $Y = 15.03 + 3.69X$. Además, se encontró que la pendiente $\beta = 0.51$, $t(33) = 3.35$, $p = 0.002$ fue estadísticamente significativa, y por tanto se aceptó la hipótesis de relación lineal entre FC y la tarea de MP. El valor de R^2 fue de 0.26 indicando así que el 26 % de la variabilidad de la resolución en la tarea de MP podría ser explicada por la tarea de FC.

A continuación, se repitió el mismo análisis de regresión simple con la puntuación total de CI (WISC-IV) con la tarea de MP. La hipótesis de que el CI está positivamente relacionado con la resolución de la tarea de MP quedó probada ($r = 0.53$; $p < 0.001$). La ecuación estimada de dicha regresión viene explicada por: $Y = 5.88 + 0.16X$. Se encontró que la pendiente $\beta = 0.53$, $t(33) = 3.53$, $p < 0.001$ fue estadísticamente significativa, y por tanto se aceptó la hipótesis de relación lineal entre CI y la tarea de MP. El valor de R^2 fue de 0.28, indicando así que el 28 % de la variabilidad de la resolución en la tarea de MP podría ser explicada por el CI total.

Posteriormente, dado el interés en las variables de CI y FC y su relación con la tarea de MP observada en la regresión lineal simple, se estimó

un análisis más exhaustivo mediante la regresión lineal múltiple de las siguientes variables: FC, Vocabulario (prueba lingüística del WISC-IV), Cubos (prueba manipulativa del WISC-IV) con la tarea de MP.

El análisis de regresión lineal múltiple mostró la existencia de una relación entre las variables que viene explicada por la ecuación: $Y = 11.02 + 3.11X_1 + 0.55X_2$, siendo excluida la variable Cubos en el análisis del modelo. En la Tabla 1, se pueden observar los coeficientes tipificados de las variables FC y Vocabulario y sus valores de probabilidad. El valor de R^2 en las dos variables predictores, FC y Vocabulario, fue de 0.4, indicando así el alto grado de variabilidad de la tarea de MP que se vio explicada por las variables FC y Vocabulario. Así mismo, en ambas regresiones se comprobó mediante el análisis de residuos que los datos se ajustaban bien a los supuestos del modelo de regresión lineal.

Tabla 1
Coeficientes tipificados y valores de probabilidad.

Variable	B	SE B	B estandarizado
Constante	11.02	2.42	
Falsa creencia	3.11	1.04	0.43**
Vocabulario	0.55	0.21	0.38*

Nota. ** $p < 0.005$; * $p < 0.05$

Diferencias entre grupos en la tarea de Metedura de pata

Seguidamente, para dar respuesta a la segunda hipótesis 2a de si el Grupo 1 responde mejor a las tareas de meteduras de pata que el Grupo 2, la muestra fue dividida según los criterios explicados en el apartado Participantes, y se observaron las puntuaciones en ambos grupos en las subrespuestas dicotómicas de elección y el total de la tarea de elección (ver Tabla 2 para medias y desviaciones estándar). El Grupo 1 ($Mdn = 25$) obtuvo mejor puntuación en la suma total de las respuestas de toma de decisión que el Grupo 2 ($Mdn = 18.5$), siendo la diferencia significativa $U = 50.5$; $p < 0.001$. Del mismo modo, las diferencias significativas se encontraron en: ii) personaje ($Mdn_{Grupo1} = 4$,

$Mdn_{Grupo2} = 2.5; U = 58; p = 0.002$) y en iv) ignorancia ($Mdn_{Grupo1} = 3; Mdn_{Grupo2} = 2; U = 58; p = 0.002$). No se encontraron diferencias significativas ni en iii) emoción provocada ni en iv) intención, tal y como se esperaba en la hipótesis 2a.

Tabla 2
Medias y DE de las respuestas dicotómicas de elección y Suma Total.

Variable	Medias (DE)	
	Grupo 1 (CI 100-120)	Grupo 2 (CI 70-85)
i) Detección	3.72 (0.46)	2.94 (1.34)
ii) Personaje	3.5 (0.71)	2.5 (0.89)
iii) Emoción	3.5 (0.62)	3.31 (0.79)
iv) Intención	3.28 (0.96)	2.56 (1.21)
v) Moralidad	3.67 (0.49)	3.25 (0.93)
vi) Comprensión	3.17 (1.3)	2.63 (1.67)
vii) Ignorancia	3.06 (0.94)	1.75 (1.18)
Suma total tarea	23.89 (3.8)	18.69 (4.4)

Nota. Puntuación mínima en la Media:
0; Puntuación máxima en la Media:
4; Puntuación máxima Total: 28.

Diferencias entre grupos en las respuestas verbales de la tarea de Metedura de pata

En referencia a la hipótesis 2b sobre las diferencias entre grupos en la pregunta de explicación, ¿Por qué alguien dijo algo que no debería haber dicho?, se valoraron sus explicaciones repartiendo los puntos según la adecuación de las respuestas (0, 1, 2 o 3; ver el apartado Medidas), siendo tres puntos el máximo y 0, el mínimo.

Se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos ($U = 80; p = 0.026$), proporcionando el Grupo 1 ($Mdn = 4.5$) respuestas más adecuadas que el Grupo 2 ($Mdn = 1$). Para una observación más gráfica, la Figura 1 muestra el número de niños en cada grupo y sus puntuaciones en las diferentes historias según la adecuación de sus explicaciones. Allí, se observa que algunos niños del Grupo 1 pudieron alcanzar la máxima puntuación: identificando lo que se dijo, haciendo alusión al personaje afectado e indicando la intención por desconocimiento, el no recuerdo o el accidente del emisor. En cambio, ningún niño del Grupo 2 alcanzó la máxima puntuación. También se distingue que,

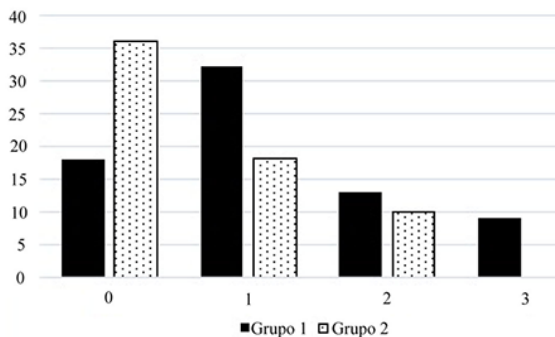
en ambos grupos, una cantidad importante de niños puntuaron 0 (no sabe o no contesta/ responden algo absurdo) o 1 (solo identifican lo que se dijo, obviando al personaje afectado y la acción) en las cuatro historias.

Siguiendo con el ejemplo de la historia de la tarta de manzana, se podría decir que se percibieron problemas en ambos grupos en la identificación de: el personaje afectado (porque lo dijo el tío Tomás delante de Inés y/o eso puso triste a Inés) tal y como ya ocurrió en las respuestas dicotómicas relativas al personaje y de la intención por desconocimiento/accidente del personaje emisor de la MP (porque él no sabía que la tarta era de manzana). Así pues, en las verbalizaciones, ambos grupos demostraron que mayoritariamente no habían detectado el personaje que cometía la MP, ni entendido su intención accidental, reincidiendo en sus explicaciones acerca de que Inés hizo el pastel a propósito de manzana, o acusándola de la información que no tenía sobre los gustos de su tío. Ejemplos del Grupo 1: “porque ellas le hicieron una tarta al tío Tomás del sabor que no le gustaba” o “porque Inés debería saber que no le gusta el pastel de manzana, y al tío le debería gustar”. Ejemplos del Grupo 2: “porque le mintieron” o “porque le metió manzana”. Obsérvese también el número de palabras utilizadas –explicaciones más largas en el Grupo 1 que en el 2– o los verbos utilizados. Aunque en ambos grupos se denotó la intencionalidad de los actos de la madre y la hija (Inés), en el Grupo 1, los verbos fueron más mentalistas, relacionados con la información de la historia (saber, gustar); en cambio, los verbos del Grupo 2 fueron más duros y directos y el verbo “meter” (relacionado con la comprensión de ‘meter’ la pata) apareció recurrentemente en las explicaciones del Grupo 2. Sin embargo, se encontró que la mayoría de los niños, tanto de un nivel como del otro, recordaron lo que dijo el personaje (el único que no me gusta es el pastel de manzana). Haciendo hincapié en esta respuesta simple, muchas veces pudo suceder que la respuesta se puntuó con un 1 por repetición exacta de la propia historia –ecolalia o repetición literal–, ya que la mayoría de los niños respondían

citando literalmente lo ocurrido en la historia o lo que el personaje decía durante el diálogo (“el único que no me gusta nada, nada, es el de manzana”), y por tanto no entendiendo la historia en sí misma.

Figura 1

Número de niños por grupo y sus puntuaciones en explicación en las historias de MP (0, 1, 2 o 3).



Discusión

El objetivo principal de este estudio fue averiguar en primer lugar la capacidad predictiva que la FC y la inteligencia, y en particular, en uno de sus representantes verbales más clásicos (Vocabulario), sobre la tarea de MP. En la segunda parte del presente estudio, el grupo fue clasificado según su nivel de inteligencia para observar las diferencias entre grupos en dicha tarea de MP, de forma cuantitativa y cualitativa. Así pues, diversos hallazgos relevantes se han considerado en el presente estudio.

Primero, según las predicciones, se encontró que tanto la variable FC como el CI fueron predictores en la resolución de la tarea de MP. Después de un análisis más complejo, se halló que la prueba de lenguaje (Vocabulario) estaba influyendo significativamente, junto con la FC, en esta relación. Estos primeros resultados estuvieron en la línea del estudio clásico de Happé (1994), donde se encontró correlación entre la TM y la prueba verbal de Comprensión. Además, tal y como también se produjo y se esperaba en la hipótesis 1, el modelo de regresión múltiple rechazó la prueba manipulativa (Cubos) de la escala de inteligencia, no siendo esta

aceptada para la predicción. Esta predicción de las variables FC y CI corrobora la importancia de entender la interacción respecto a los aspectos afectivo-sociales y mentalistas de los personajes, y por otro lado, la comprensión gramatical y pragmática ligada a la intención del hablante (al lenguaje representado por la prueba Vocabulario). Algunos estudios que analizaron tareas de TM cognitivamente más complejas, han argumentado su dificultad por la influencia de la memoria de trabajo verbal en el recuerdo de la historia (García-Molina & Clemente, 2019a; Ozonoff, Pennington, & Rogers, 1991). Otra interpretación posible de las diferencias encontradas en las dos pruebas de CI vendría explicada por la teoría de la Coherencia Central Débil ([CCD]; Frith, 1989), que según el investigador abordaría la justificación de cómo las personas con autismo procesan la información de su entorno, atendiendo a detalles locales y con dificultades para extraer un significado general, es decir, podrían ver las partes, pero no el todo. Así pues, la CCD sugiere que las personas con TEA necesitarían un menor esfuerzo en la habilidad de segmentación de elementos (Happé & Frith, 2006). Este hecho sigue en la línea de los datos hallados en el presente estudio, con las puntuaciones altas por parte de los participantes (los cuales tienen diagnóstico de autismo) en la ejecución de la prueba Cubos.

Una vez la población total de niños con TEA fue dividida en dos grupos según su nivel intelectual, se observaron diferencias significativas en la puntuación total de la tarea de MP, con la mejor resolución por parte del Grupo 1 (grupo con el CI más alto). Así pues, el nivel intelectual estaría influyendo en la resolución de la tarea de MP, de forma que, a mayor nivel cognitivo, mejor puntuación en la tarea. Aunque la primera explicación podría deberse, tal y como se comentaba en líneas anteriores, al CI verbal, cabría destacar que la tarea, en esta fase, fue totalmente visual, así como sus respuestas de identificación dicotómicas: Sí/No, Bueno/Malo, es decir, el participante tan solo eligió entre opciones y no justificó ni expresó mediante lenguaje aquello que había entendido. Por tanto, el CI verbal podría estar afectando

más a la dificultad lingüística y pragmática de la comprensión de los diálogos y de la narración del planteamiento de la tarea, ya que el peso en memoria de trabajo se trató de controlar mediante la permanencia de las viñetas durante las respuestas.

Tras un análisis más detallado de las cuestiones planteadas, se encontraron solo diferencias significativas entre grupos en ii) personaje e vii) ignorancia. Las dificultades en la ii) detección del personaje (quien mete la pata) por parte del Grupo 2, estarían relacionadas con la creencia de los escolares más en consonancia con la acción real (ella hace la tarta de manzana, por tanto, ella se equivoca) que con la razón mentalista (el tío Tomás dijo algo que no debía por su falta de información) y los estados mentales propios y los atribuibles a los personajes (el escolar que responde tiene conocimiento de la historia y los personajes no). Siguiendo con las diferencias encontradas, sería destacable la pregunta acerca de vii) ignorancia, pudiendo ser clave para la comprensión total de la MP. Dicha pregunta sobre la ignorancia del personaje (por ejemplo, ¿Acaso el tío Tomás sabía que la tarta era de manzana?) se encontraría altamente ligada a los estados mentales atribuibles a los personajes de las diferentes historias, es decir, a la información al alcance del niño-espectador, pero con desconocimiento por parte del personaje emisor de la MP. En el estudio original de Baron-Cohen et al. (1999), la pregunta sobre ignorancia se formuló para detectar si el escolar entendía la MP como consecuencia de la creencia falsa del hablante, más que como una acción de intención maliciosa.

Por otro lado, así como en el estudio de Zalla et al. (2009) se detectaron problemas en emociones por parte del grupo con autismo, en lo que se refiere al presente estudio, ambos grupos respondieron correctamente a las preguntas dicotómicas sobre emociones provocadas. De hecho, este fue el punto más fuerte del Grupo 2, aunque, cabría remarcar que, en las cuestiones de reconocimiento, las respuestas eran tan solo dos emociones básicas (Contento/Triste). Este hecho se vio contrastado con resultados diferentes en

las preguntas de explicación que se detallan a continuación.

En la argumentación de sus razonamientos, pregunta final de *explicación* general de la tarea de MP (hipótesis 2b), ambos grupos encontraron dificultades, sobre todo en términos de emociones, intencionalidad y desconocimiento de la información. La mayor parte de las puntuaciones se obtuvieron en la barra de 1 punto (Figura 1), hecho que muchas veces se relacionó con la ecolalia o repetición literal de parte del diálogo, debido a la capacidad memorística del escolar y no a la interpretación mentalista de la historia narrada. Nuevamente, esto podría ser explicado por la teoría de la CCD, ya que, como se cita en el estudio de Baron-Cohen y su equipo (1999), debe ser laborioso para las personas con autismo reintegrar toda la información que se ofrece en una situación de metedura de pata para darse cuenta del verdadero impacto que pueda tener en el oyente.

Existiría, pues, una diferencia notoria en el hecho de reconocer mediante elección (preguntas dicotómicas) y de expresar libremente la razón general de la tarea, tal y como se puede observar en el ejemplo de las iii) emociones y la iv) intención. Es en esta pregunta general, donde el profesional se puede percatar de que pocos niños con autismo alcanzan su comprensión completa. Esta diferencia según el tipo de respuesta afecta a la disparidad de resultados en la detección de emociones y el reconocimiento de la intención real (buena/neutra) en las preguntas cerradas y abiertas. Por ejemplo, fueron escasos los participantes que expresaron léxico emocional en las verbalizaciones, aunque ambos grupos respondieron adecuadamente en la pregunta dicotómica de emociones. Además, se denotó cierta culpa e intencionalidad en sus explicaciones hacia Inés, hecho que se correspondería con los hallazgos en Zalla et al. (2009), con descripciones maliciosas y términos no apropiados hacia el personaje, observándose además que el Grupo 2 dio más respuestas inapropiadas en este sentido (frases más cortas y ofensivas) que el Grupo 1 (ver resultados en hipótesis 2(b) para más ejemplos). Este patrón de “sobre-culpa” (la tendencia a considerar al

otro más “malo” de lo que realmente es) seguiría nuevamente la línea de los problemas en ToM, pues las personas con TEA emitirían su juicio sobre los otros basándose más en los resultados (lo que ha dicho está mal) que en las intenciones (esa persona no sabía /no tenía información sobre ello y, por tanto, no lo hizo a propósito) (Buon et al., 2013; García-Molina & Clemente, 2019a; Li et al., 2018; Margoni & Surian, 2016).

Así pues, la pregunta final resultaría de suma importancia para entender qué es lo que realmente los escolares con autismo entienden y creen sobre la situación. El hecho de no entender o no saber explicar estos comportamientos sociales como accidentales o de no percatarse del daño emocional que podía sufrir el otro, podría repercutir en la vida diaria de estos niños y en su relación con los otros. Esta declaración confirmaría los resultados encontrados en Banerjee et al. (2011), los cuales indicaron que el rechazo por parte del grupo de iguales estaba impidiendo la comprensión de las MP. Al mismo tiempo, se halló que las dificultades en entender estas MP, eran un claro predictor del rechazo por parte de los pares. Con más razón, Banerjee y Watling (2005) concluyeron en su estudio que las respuestas en las historias de MP eran un índice útil y efectivo para la comprensión de los comportamientos sociales reales. Siendo esto así, son necesarios, por tanto, materiales nuevos que trabajen TM de alto nivel o centrados en aspectos pragmáticos del lenguaje, tanto de diagnóstico como de intervención, y teniendo en cuenta el nivel cognitivo y comprensión mentalista del individuo. Tareas que, tal y como se ha analizado en este estudio, superen el simple hecho de reconocimiento, el uso mecanicista y simple y de situaciones no contextualizadas, es decir, combinar las intenciones con las emociones en una situación real.

Cada vez más, los niños con autismo se encuentran en ambientes inclusivos en escuelas e institutos, entornos en los cuales la interacción social prima entre sus iguales, y es necesario el trabajo en situaciones sociales y de relación que suelen ocurrir regularmente en su día a día, como entender las meteduras de pata, juzgar acerca de

las situaciones morales o captar las sugerencias indirectas.

Limitaciones y líneas futuras de investigación

Como limitaciones, se debe reconocer que la muestra de este estudio es pequeña, y aunque la mayoría de las hipótesis han seguido el sentido que se esperaba, se debe ser cauteloso con la generalización de los resultados. Además, cabe remarcar que, tras la experiencia del material construido y utilizado, cabría la posibilidad de realizar otros trabajos o materiales que también ofrezcan apoyo visual a historias complejas narradas en diferentes situaciones sociales de nivel interactivo y pragmático complejo, como juicios morales o ironías. Además, con el fin de entender de forma más detallada las dificultades de comprensión en estas tareas de alto grado mentalista, se podría incidir en más preguntas dirigidas a la comprensión de las situaciones y de los estados mentales implicados, por ejemplo, con más de una pregunta relacionada con las emociones (tanto de la persona afectada como del emisor de la MP) o con la moralidad del personaje y de su pretensión intencional (el personaje es bueno porque no lo hizo a propósito, aunque lo que hizo estuvo mal). En definitiva, con materiales didácticos y de intervención que puedan incidir en los sesgos mentales –normalmente ingenuos– con respecto a la moralidad, las emociones causadas, las intenciones y las creencias de las personas, dada la necesidad de comprensión que exige nuestra sociedad hoy en día para nuestra adaptación social.

Agradecimientos

Queremos agradecer a todos los niños y profesionales que han hecho posible este trabajo, así como a la ayuda para la contratación de personal investigador en formación de carácter predoctoral del Programa Val i +D de la Generalitat Valenciana.

Referencias

- American Psychiatric Association, DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™* (5.a ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Astington, J. W. (2001). The future of Theory-of-Mind research: Understanding motivational states, the role of language, and real-world consequences. *Child Development*, 72(3), 685-687. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00305>
- Banerjee, R., & Watling, D. (2005). Children's understanding of faux pas. *Hellenic Journal of Psychology*, 2, 27-45. Recuperado de http://digirep.rhul.ac.uk/items/5d214aaf-a37b-2873-d043-c11b972ac3d0/1/Banerjee_&_Watling_'05.pdf
- Banerjee, R., Watling, D., & Caputi, M. (2011). Peer relations and the understanding of faux pas: Longitudinal evidence for bidirectional associations. *Child Development*, 82(6), 1887-1905. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2011.01669.x>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition*, 21, 37-46. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(85\)90022-8](https://doi.org/10.1016/0010-0277(85)90022-8)
- Baron-Cohen, S., O'riordan, M., Stone, V., Jones, R., & Plaisted, K. (1999). Recognition of faux pas by normally developing children and children with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 29(5), 407-418. <https://doi.org/10.1023/A:1023035012436>
- Buon, M., Dupoux, E., Jacob, P., Chaste, P., Leboyer, M., & Zalla, T. (2013). The role of causal and intentional judgments in moral reasoning in individuals with high functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(2), 458-470. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1588-7>
- Charman, T., Pickles, A., Simonoff, E., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2011) IQ in children with autism spectrum disorders: Data from the Special Needs and Autism Project (SNAP). *Psychological Medicine: A Journal of Research in Psychiatry and the Allied Sciences*, 41(3), 619-627. <https://doi.org/10.1017/S0033291710000991>
- De Villiers, P. A., & De Villiers, J. G. (2012). Deception dissociates from false belief reasoning in deaf children: Implications for the implicit versus explicit theory of mind distinction. *British Journal of Developmental Psychology*, 30(1), 188-209. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.2011.02072.x>
- Duncan, A. W., & Bishop, S. L. (2015). Understanding the gap between cognitive abilities and daily living skills in adolescents with autism spectrum disorders with average intelligence. *Autism*, 19(1), 64-72. <https://doi.org/10.1177/1362361313510068>
- Durrleman, S., & Franck, J. (2015). Exploring links between language and cognition in autism spectrum disorders: Complement sentences, false belief, and executive functioning. *Journal of Communication Disorders*, 54, 15-31. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2014.12.001>
- Eaves, L. C., & Ho, H. H. (1997). School placement and academic achievement in children with autistic spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 9(4), 277-291. <https://doi.org/10.1023/A:1024944226971>
- Eddy, C. M., Mitchell, I. J., Beck, S. R., Cavanna, A. E., & Rickards, H. E. (2010). Impaired comprehension of nonliteral language in Tourette syndrome. *Cognitive and Behavioral Neurology*, 23(3), 178-184. <https://doi.org/10.1097/WNN.0b013e3181e61cb7>
- Fisher, N., Happé, F., & Dunn, J. (2005). The relationship between vocabulary, grammar and false belief task performance in children with Autistic Spectrum Disorders and children with moderate learning difficulties. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46 (4), 409-419. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2004.00371.x>
- Frith, U. (1989). *Autism: explaining the enigma*. Oxford, UK: Blackwell.

- Frith, C., & Frith, U. (2005). Theory of mind. *Current Biology*, 15(17), 644-645. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2005.08.041>
- García-Molina, I., & Clemente-Estevan, R. A. (2019a). Autism and faux pas. Influences of presentation modality and working memory. *The Spanish Journal of Psychology*, 22, E13. <https://doi.org/10.1017/sjp.2019.13>
- García-Molina, I., & Clemente-Estevan, R. A. (2019b). Moral reasoning in autistic individuals: A theoretical review/El razonamiento moral en personas con Trastorno del Espectro Autista: una revisión teórica. *Estudios de Psicología*, 40(2), 312-337. <https://doi.org/10.1080/02109395.2019.1589083>
- García-Molina, I., Clemente-Estevan, R. A., Andrés-Roqueta, C., & Rodríguez, L. (2016). *Intervención mediante historias complejas de teoría de la mente. Meteduras de pata, juicios morales e ironías*. Castelló, ES: Universitat Jaume I, Psique. <https://doi.org/10.6035/Psique.2016.17>
- González-Gadea, M. L., Baez, S., Torralva, T., Castellanos, F. X., Rattazzi, A., Bein, V., ... Ibanez, A. (2013). Cognitive variability in adults with ADHD and AS: Disentangling the roles of executive functions and social cognition. *Research in Developmental Disabilities*, 34, 817-830. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.11.009>
- Guinea, A., Tirapu-Usta, J., & Polla, M. (2007). Teoría de la mente en la esquizofrenia. *Análisis y Modificación de Conducta*, 33(148), 251-272. <https://doi.org/10.33776/amc.v33i148.1216>
- Happé, F. G. (1994). Wechsler IQ profile and theory of mind in autism: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 35(8), 1461-1471. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1994.tb01287.x>
- Happé, F., & Frith, U. (2006). The weak coherence account: Detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 36, 5-25. <https://doi.org/10.1007/s10803-005-0039-0>
- Hayward, E. O., & Homer, B. D. (2017). Reliability and validity of advanced theory-of-mind measures in middle childhood and adolescence. *British Journal of Developmental Psychology*, 35(3), 454-462. <https://doi.org/10.1111/bjdp.12186>
- Hutchins, T. L., Prelock, P. A., Morris, H., Benner, J., LaVigne, T., & Hoza, B. (2016). Explicit vs. applied theory of mind competence: A comparison of typically developing males, males with ASD, and males with ADHD. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 21, 94-108. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.10.004>
- Killen, M., Mulvey, K. L., Richardson, C., Jampol, N., & Woodward, A. (2011). The accidental transgressor: Morally-relevant theory of mind. *Cognition*, 119(2), 197-215. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2011.01.006>
- Li, J., Zhu, L., & Chen, Z. (2018). The association between punishment and cooperation in children with high-functioning autism. *Journal of Experimental Child Psychology*, 171, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2018.01.015>
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., Pickles, A., & Rutter, M. (2000). The Autism Diagnostic Observations Schedule-Generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30, 205-223. <https://doi.org/10.1023/A:1005592401947>
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P. C., & Risi, S. (2008). *Autism diagnostic observation schedule: ADOS manual*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
- Lord, C., Rutter, M., & Le Couteur, A. (1994). Autism Diagnostic Interview-Revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(5), 659-685. <https://doi.org/10.1007/BF02172145>

- Maoz, H., Tsviban, L., Gvirts, H. Z., Shamay-Tsoory, S. G., Levkovitz, Y., Watenberg, N., & Bloch, Y. (2014). Stimulants improve theory of mind in children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Psychopharmacology*, 28(3), 212-219. <https://doi.org/10.1177/0269881113492030>
- Margoni, F., & Surian, L. (2016). Mental state understanding and moral judgment in children with autistic spectrum disorder. *Frontiers in Psychology*, 7, 1-5. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01478>
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2003). Analysis of WISC-III, Stanford-Binet: IV, and academic achievement test scores in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 33, 329-341. <https://doi.org/10.1023/A:1024462719081>
- Milligan, K., Astington, J. W., & Dack, L. A. (2007). Language and theory of mind: Meta-analysis of the relation between language ability and false-belief understanding. *Child Development*, 78(2), 622-646. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01018.x>
- Moran, J. M., Young, L. L., Saxe, R., Lee, S. M., O'Young, D., Mavros, P. L., & Gabrieli, J. D. (2011). Impaired theory of mind for moral judgment in high-functioning autism. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(7), 2688-2692. <https://doi.org/10.1073/pnas.1011734108>
- Ozonoff, S., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32(7), 1081-1105. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1991.tb00351.x>
- Pearson, R. A. M., & Pillow, B. H. (2016). Children's and adults' understanding of faux pas and insults. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 6(2), 14. <http://doi.org/10.5539/jedp.v6n2p14>
- Pedreño, C., Pousa, E., Navarro, J. B., Pàmias, M., & Obiols, J. E. (2017). Exploring the components of advanced theory of mind in autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 47(8), 2401-2409. <https://doi.org/10.1007/s10803-017-3156-7>
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 512-526. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- Schick, B., De Villiers, P., De Villiers, J., & Hoffmeister, R. (2007). Language and theory of mind: A study of deaf children. *Child Development*, 78(2), 376-396. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01004.x>
- Sotillo, M., & Rivièrè, A. (2001). Cuando los niños usan las palabras para enganar: la mentira como instrumento al servicio del desarrollo de las habilidades de inferencia mentalista. *Infancia y Aprendizaje*, 24(3), 291-305. <https://doi.org/10.1174/021037001316949239>
- Tomanik, S. S., Pearson, D. A., Loveland, K. A., Lane, D. M., & Shaw, J. B. (2007). Improving the reliability of autism diagnoses: Examining the utility of adaptive behavior. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 921-928. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0227-6>
- Urquijo, M. F., Zapata, L. F., Lewis, S., Pineda-Alhucema, W., Doria Falquez, L., & Lopera-Pérez, D. C. (2017). Influencia del riesgo social en la teoría de la mente y funciones ejecutivas de adolescentes colombianos. *Universitas Psychologica*, 16(2), 1-14. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy16-2.irst>
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler Intelligence Scale for Children* (4.a ed.). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Wellman, H. M., & Lagattuta, K. H. (2000). Developing understandings of mind. En S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg & D. J. Cohen (Eds.), *Understanding other minds: Perspectives from developmental cognitive neuroscience* (2.a ed., pp. 21-49). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Wellman, H. M., & Liu, D. (2004). Scaling of Theory-of-Mind Tasks. *Child Development*,

75(2), 523-541. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00691.x>

Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13(1), 103-128. [https://doi.org/10.1016/0010-0277\(83\)90004-5](https://doi.org/10.1016/0010-0277(83)90004-5)

Zalla, T., Sav, A. M., Stopin, A., Ahade, S., & Leboyer, M. (2009). Faux pas detection and intentional action in Asperger Syndrome: A replication on a French sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(2), 373-382. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0634-y>

Notas

- * Artículo de investigación.