



**Universidad  
Zaragoza**

# Trabajo Fin de Grado

Revisión crítica de los métodos que investigan  
las capacidades mentalistas en los trastornos  
del espectro autista

Autora

Ana Hidalgo Gelardo

Director

Héctor Marín Manrique

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas/ Grado de Psicología

2019-2020

## Índice

<b>Abstract</b> .....	3
<b>Introducción</b> .....	4
<b>Método</b> .....	6
<i>Materiales</i> .....	6
<i>Procedimiento</i> .....	6
<b>Resultados</b> .....	7
<b>Discusión</b> .....	16
<b>Referencias</b> .....	18

## Teoría de la mente en autismo: revisión teórica

Ana hidalgo Gelardo y Héctor Marín Manrique

*Universidad de Zaragoza*

### Abstract

El trastorno del espectro autista hace referencia a una alteración del neurodesarrollo que manifiesta déficits generalmente en habilidades socioemocionales, y además se ha asociado a un déficit en la Teoría de la Mente (capacidad para predecir, comprender y actuar frente a la conducta de otras personas). Sin embargo, existen ciertas polémicas o controversias que apuntan a que las técnicas para corregir el déficit en la Teoría de la Mente no son tan efectivas como pudiera parecer. Por ello, el objetivo de este estudio era realizar una revisión teórica crítica de la literatura publicada en los últimos veinte años (periodo del 2000-2020), acerca de las técnicas que tienen como finalidad potenciar la Teoría de la Mente (ToM) en personas con trastorno del espectro autista (TEA). Se encontraron un total de 20 artículos que cumplían los criterios de inclusión expuestos, siendo la mayoría de ellos publicados en los últimos cuatro años y en América y Europa. En estos artículos se encontró que, aunque muchas de las técnicas presentadas obtengan buenos resultados, no consiguen una mejora en la Teoría de la Mente ni alcanzan una modificación real en la vida de las personas con autismo. Por lo tanto, es necesario continuar la investigación, pero centrándose en aspectos diferentes y profundizando más allá de las pruebas clásicas de medición de la ToM.

*Palabras clave:* Autismo, Trastorno del espectro autista (TEA), Teoría de la Mente (ToM), generalización, técnicas.

## Introducción

“El Trastorno del espectro autista (TEA) es una alteración del neurodesarrollo que manifiesta déficits en las habilidades socioemocionales, comunicación social y en la interacción social en múltiples contextos” (Bonilla y Chaskel, 2016). Los síntomas aparecen en el abanico que va desde los 18 hasta los 36 meses de edad, apareciendo de forma variable en cada persona (Serrano, García y Mercí, 2019). Las dos características principales de este trastorno se pueden dividir en dos dominios: la comunicación y la interacción social, y los patrones repetitivos de comportamientos, intereses o actividades (Pino et al., 2020). Según la asociación americana de Psicología (2020), también presentan dificultades en el desarrollo del lenguaje (tanto en la comprensión como en la expresión).

Las personas con algún diagnóstico dentro del trastorno del espectro autista presentan diferentes tipos de dificultades o déficits en cuanto a la comunicación y a la interacción social. Estas dificultades pueden incluir: problemas para percibir la expresión de una emoción, para relacionarse o reconocer a otras personas como individuos con estados o pensamientos propios, para identificar actitudes en otras personas, para entender el significado de tener creencias, para ejercer la imaginación, y, por último, dificultad para llegar a acuerdos interpersonales. (Serrano, García y Mercí, 2019).

Por otro lado, la Teoría de la mente hace referencia a la capacidad humana para predecir, comprender y actuar frente a la conducta de otras personas. Además, incluye la predicción de conocimientos, intenciones, emociones y creencias. Y, por otra parte, este concepto engloba la comprensión de estados mentales, la inteligencia emocional y social, la atención compartida y la capacidad de representación. También, constituye la facultad de las personas para formar representaciones internas de los estados mentales propios y ajenos. (Serrano, García y Mercí, 2019).

El desarrollo de la ToM se produce alrededor de los tres o cuatro años de edad, cuando se adquieren atribuciones de creencias falsas y estados mentales, por ejemplo, creencias o intenciones de otras personas. Se estima que hay dos componentes que forman la teoría de la mente: uno cognitivo y otro afectivo. El componente cognitivo hace referencia a la capacidad para entender lo que otras personas piensan e inferir sobre sus creencias, intenciones y motivaciones; y, por otro lado, el componente afectivo se basa en comprender lo que otras personas estén sintiendo en un contexto emocional y específico, y entender sus emociones (Pino et al., 2020).

En 1985, el concepto de Teoría de la Mente se asoció con el Trastorno del espectro autista, por las características de las personas con este diagnóstico. Esta unión se extrajo de las dificultades que presentan las personas con autismo para predecir las acciones o las intenciones de otros individuos. Y, posteriormente, se observó que los niños con TEA mostraban resultados deficientes en tareas como “la creencia falsa” o en otros métodos de evaluación de la ToM. (Muñoz et al., 2018; Villanueva et al., 2018; Pino et al., 2020).

La relación entre la ToM y el TEA se extrajo de la comprobación de que aquellas personas que no tienen un buen desarrollo de la ToM tienen consecuencias negativas para las relaciones interpersonales, la evolución psicológica y cognitiva de la persona (características identificables en la mayoría de las personas con TEA). Las personas con autismo presentan múltiples obstáculos para diferenciar la verdad de la mentira, complicándoles la comprensión de ironías, dobles sentidos de algunas frases, etc., debido a que tienen poca flexibilidad mental. Esta inflexibilidad los lleva a estructurar el entorno mediante métodos artificiales, lo cual, les impide tener relaciones sociales adecuadas ni adquirir un buen desarrollo social. (Serrano, García y Mercí, 2019; Jiménez, 2012).

Aunque la hipótesis inicial fuese que las personas con TEA carecen de las habilidades que otorga la Teoría de la Mente, se ha observado que algunas personas con autismo presentan algunas nociones básicas de la ToM, pero tienen grandes dificultades para aplicarlas en la vida cotidiana (Muñoz et al., 2018). Una razón de esto puede ser que hayan aprendido ciertas estrategias o reglas de comportamiento que les permiten realizar correctamente las pruebas de evaluación de la ToM (Pantelis y Kennedy, 2018).

Otro factor que puede influir es el lenguaje hablado (comprensión del lenguaje hablado, facilidad con el vocabulario y apreciación de la gramática), ya que la mayoría de las pruebas que evalúan la ToM incluyen historias o preguntas extensas y complejas, dificultando la eficacia de las intervenciones. Por lo tanto, el error estaría ligado a las dificultades específicas de comprensión, y prueba de esto, es que personas con otros trastornos (todos ellos con dificultades en el lenguaje o la comprensión) como el síndrome de Down, epilepsia, parálisis cerebral, síndrome de Williams, etc. tampoco resuelven correctamente las pruebas de la Teoría de la Mente (Gernsbacher y Yergeau, 2019).

En conclusión, todas estas razones impiden que las técnicas que pretenden mejorar la Teoría de la Mente no consigan resultados favorables, ya que tienen una estructura

compleja que no favorece la comprensión de la tarea o aprendan otras formas de resolver las actividades (Gernsbacher y Yergeau, 2019).

## **Método**

### *Materiales*

Se examinaron artículos de investigación, empíricos y de revisión, publicados en revistas científicas en los últimos veinte años, entre 2000 y 2020. La búsqueda de estos trabajos se realizó en las siguientes bases de datos: *Web of Science*, *PubMed*, *Dialnet* y *Elsevier*. Además, se consultó en el buscador de la Universidad de Zaragoza, Catálogo Alcorze.

### *Procedimiento*

La búsqueda de los artículos se realizó en varias fases. En primer lugar, se realizó una búsqueda amplia y general en las bases de datos anteriormente mencionadas, incluyendo los términos *Autism*, *TEA* y *Theory of Mind*, combinados con los términos *techniques*, *treatment*, *autism* y *Theory of Mind*, *improve Theory of Mind*, *roleplaying*, *interventuo audiovisual* y *virtual reality*. Posteriormente, se seleccionaron todos los artículos con el tema tratado, centrándose en los títulos y resúmenes de éstos. Por último, se leyeron los artículos completos para determinar si éstos encajan en los criterios de inclusión. La búsqueda bibliográfica fue realizada en el mes de abril de 2020.

Los criterios de inclusión utilizados fueron los siguientes:

- Artículos empíricos y revisiones teóricas publicados en inglés o español en revistas científicas entre 2000 y 2020.
- El análisis se centró en la investigación sobre técnicas que tienen como objetivo mejorar la teoría de la mente en personas con trastorno de espectro autista.
- Los participantes de las investigaciones eran aquellas personas que tienen algún trastorno dentro del espectro autista.
- Se incluyeron los artículos cuyo objetivo era describir el autismo, la teoría de la mente, y la relación entre ambos contextos.
- Se aceptaron aquellos trabajos con muestras compuestas por personas con TEA y personas con desarrollo típico.

## **Resultados**

Se localizaron en total 20 artículos que cumplían los criterios de inclusión mencionados. Entre estos se encuentran quince artículos científicos y cinco revisiones

sistemáticas. El 20% fueron publicados entre 2000 y 2010, el 20% se difundieron entre 2011 y 2015, mientras que el 60% se han publicado en los últimos cuatro años. En relación con la distribución geográfica de los estudios, se puede apreciar que la mayor parte de estos se realizaron en América (45%), seguido de Europa (30%) y por último Asia (25%).

En la Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3 y Tabla 4 se presentan los artículos localizados, ordenados alfabéticamente según el apellido del primer autor, e indicando el año de publicación, el marco geográfico donde se realizó el trabajo, las características de la muestra y los principales hallazgos de cada uno de ellos con relación a los conjuntos de técnicas que tienen por objetivo mejorar la Teoría de la Mente en personas con autismo.

Tabla 1. *Estudios críticos sobre técnicas audiovisuales que pretenden mejorar la Teoría de la Mente en personas con autismo entre 2005 y 2020*

Autores (año)	Ámbito geográfico	Participantes	Principales hallazgos
Berenguer et al. (2018).	Valencia.	Personas de 7 a 11 años con autismo y con desarrollo típico.	Se entrenó a niños con autismo y con desarrollo típico mediante preguntas sobre creencias, y tareas con textos que muestran imágenes de niños en contextos sociales diferentes en el transcurso de las clases ordinarias en el colegio. A pesar del entrenamiento, los participantes con TEA siguieron mostrando una puntuación mucho menor en el desarrollo de las tareas en comparación con los integrantes con desarrollo típico, tanto en la comprensión como en la aplicación de habilidades relacionadas con la ToM.
Kimhi (2014).	Israel.	Revisión.	En esta revisión se centraron en artículos que utilizaban técnicas audiovisuales como tareas de creencia falsa y dibujos animados. Además, las tareas se dividían en dos niveles: el primero, con instrucciones explícitas, y el segundo, con asociaciones de interacciones sociales. En conclusión, observaron que, en situaciones específicas y controladas, estas técnicas son beneficiosas, pero la mejora solo ocurre a corto plazo y no se produce generalización a contextos de la vida cotidiana.
Lecheler et al. (2020).	Texas.	Revisión.	Se utilizó la técnica “las burbujas de pensamiento”, mediante una cabeza de maniquí para entrenar la forma en que se puede insertar una imagen (que representa un pensamiento) en una ranura dentro de la cabeza, y así, tener una representación visual de lo que una persona está pensando. Tras este entrenamiento los niños eran capaces



			de hacer predicciones de comportamiento, pero no conseguían inferir estados mentales.
Norbury (2005).	Inglaterra.	Personas de 8 a 15 años con autismo y con desarrollo típico.	En esta intervención se utilizaron dibujos animados que representan diferentes situaciones, y tareas de metáforas añadiendo oraciones donde se le indicase. Tras realizar las tareas, los participantes no mejoraron sus habilidades en ToM, a pesar de que muchos consiguieron realizar de forma correcta las tareas debido a que contaban con buenas habilidades semánticas.
Stewart (2017).	Varios países.	Personas de 8 a 9 años con autismo.	En este caso se utilizaron técnicas como contar historias mediante vídeos, hablar en grupo, aprendizaje mediante tarjetas de vocabulario, etc. Sin embargo, estas técnicas no obtuvieron los resultados esperados, ya que, tras dos semanas los participantes ya no eran capaces de realizar las actividades, ni de definir o poner ejemplos sobre situaciones que demostrarían la comprensión de la ToM.

Tabla 2. *Estudios críticos sobre técnicas de roleplaying que pretenden mejorar la Teoría de la Mente en personas con autismo entre 2000 y 2019*

Autores (año)	Ámbito geográfico	Participantes	Principales hallazgos
Chin y Bernard (2000).	Singapur.	Personas de 5 a 7 años con TEA.	En este caso, se entrenó a los participantes en habilidades de conversación como, por ejemplo, el inicio o los turnos de palabra. Como resultado del entrenamiento, los participantes mejoraron sus habilidades conversacionales y de comprensión de los

---

			temas de conversación. Sin embargo, no se produjo ningún cambio en la ToM, ya que no se reflejó ningún cambio en las tareas de medición de la Teoría de la Mente.
Corbett et al. (2016).	Nashville.	Personas de 8 a 14 años con TEA.	En este estudio se realizaron 10 sesiones de 4 horas basadas en recibir clases de teatro y posteriormente, representar dos obras con público. Tras esto, se observó que las mejoras en el comportamiento asociado a la ToM no perduraron en el tiempo, ni se reflejaron cambios en las conductas de tareas de equipo. Además, las puntuaciones las proporcionaron los padres de los participantes, por lo que la esperanza de una buena adaptación puede inflar las valoraciones.
Goldstein y Winner (2012).	Yale.	Personas de 7 a 13 años con autismo.	Este estudio se basa en un entrenamiento durante 10 meses en clases de actuación donde debían realizar inferencias sobre diversas historias. Además, se dividió en dos etapas: en la primera, los participantes recibieron las clases individualmente, y se extrajo que no hubo mejora en la Teoría de la Mente, aunque si aumentó la empatía de los participantes; y en la segunda, los participantes asistieron en grupos de 5 a las clases, mejorando la Teoría de la Mente, pero sin efectos duraderos en el tiempo.
Holopainen et al. (2019).	Ámsterdam	Personas de 8 a 13 años con TEA.	Este estudio se basó en 8 sesiones de 1 hora en las que realizaban discusiones, ejercicios y reuniones con los padres centrados en temas como el reconocimiento de emociones, la simulación y el humor. Tras esto, se documentó que la conducta relacionada con la ToM no cambió ni mejoró, aunque si aumentó la empatía y la comprensión social. Además, estas mejoras no se generalizaron a otros contextos o situaciones.

Marro et al. (2019).	Nueva York.	Revisión.	Las intervenciones de estos artículos se basaban en pequeños grupos donde se les enseñan explícitamente normas que rigen las interacciones sociales. Tras esto, los participantes afirmaron que entendían los comportamientos y las reglas sociales previamente explicadas. Sin embargo, no lograron generalizar conceptos aprendidos y aplicarlos a nuevos ejemplos o contextos; los participantes simplemente memorizaron las instrucciones para tener éxito en los role-playing.
-------------------------	-------------	-----------	---

Tabla 3. *Estudios críticos sobre técnicas tecnológicas que pretenden mejorar la Teoría de la Mente en personas con autismo entre 2002 y 2019*

Autores (año)	Ámbito geográfico	Participantes	Principales hallazgos
Kandalaft et al. (2013).	Dallas.	Personas con autismo de 18 a 26 años.	En esta intervención, se presentó a los participantes (que contaban con un avatar) diferentes escenarios como una cafetería, una escuela, un campamento, etc. Estos entornos les permitían participar, practicar y obtener retroalimentación sobre sus interacciones. Tras eso, se les administraron dos pruebas de medición en ToM: en la tarea “Triángulos”, que evalúa la percepción social, se encontraron mejoras; en la segunda prueba, “Ojos”, que mide la generalización a otros contextos, no se observó ningún progreso.
Parsons y Mitchell (2002).	Nottingham.	Revisión.	Tras realizar una revisión de diversos artículos que utilizaban en sus intervenciones la realidad virtual como forma de entrenar las interacciones sociales con objetos o personas, se concluyó que existía una mejora en las habilidades sociales y en ToM de

<p>los participantes. Además, contaban con apoyos como la “burbuja del pensamiento”. Sin embargo, estas mejoras no se generalizaban a la vida cotidiana o a otros contextos fuera de la realidad virtual.</p>			
Peyroux y Franck (2019).	Lyon.	Revisión.	Se creó el programa RC2S+ para realizar una intervención que dividieron en dos fases: la primera basada en el reconocimiento de emociones, y la segunda, que consistía en analizar el contexto de las interacciones sociales mediante películas. Después de la intervención, se observó que estas técnicas no tienen capacidad de generalización hacia nuevos estímulos del programa. Además, los resultados se mantenían estables (sin mejoras ni puntuaciones inferiores), por lo que el tratamiento no tuvo efectos en el funcionamiento cognitivo.
Strickland, Coles y Southern (2013).	Emory.	Personas de 16 a 19 años con autismo.	En este caso, utilizaron una simulación de una entrevista de trabajo en internet, donde socializaban y practicaban las habilidades aprendidas en la intervención basadas en la Teoría de la Mente. Tras el entrenamiento, los participantes mejoraron la producción verbal, pero la comunicación no verbal no progresó como se esperaba. Además, tampoco se comprobó si las mejoras y las habilidades adquiridas las generalizaban a la vida real, ni si el efecto de la intervención seguía siendo efectiva a largo plazo.
Zhang et al. (2019).	Beijing y Dongguan.	Personas de 5 a 9 años con TEA y con desarrollo típico.	En este caso, la intervención consistía en el entrenamiento de una tarea de creencia falsa mediante un robot, y una tarea de categorización, en la que los participantes clasificaban al robot en juguetes, humanos, animales y máquinas. Tras el entrenamiento, los participantes con autismo presentaron resultados inferiores que las

---

personas con desarrollo típico, confirmando que las personas con TEA mantienen las dificultades para inferir o interpretar estados mentales y conductas del robot, y por generalización, con personas.

Tabla 4. *Estudios críticos sobre técnicas basadas en juegos que pretenden mejorar la Teoría de la Mente en personas con TEA entre 2006 y 2020*

Autores (año)	Ámbito geográfico	Participantes	Principales hallazgos
Craig, Grossman y Krichmar (2017).	Irvine.	Personas de 18 a 33 años con autismo.	En este artículo, se ha utilizado un juego llamado “Caza del ciervo”, que consiste en cooperar y comprender la intención del otro jugador, ya que deben decidir si cazan conjuntamente un ciervo y obtienen una recompensa mayor o individualmente a una liebre y obtienen una recompensa menor, sin saber qué opción escogerá el otro jugador. Los participantes con TEA utilizaban conductas sistemáticas o estrategias sin incluir la intención del resto. Esto revela que los participantes tuvieron problemas para comprender el propósito del compañero, y por lo tanto no mejoraron sus habilidades en ToM.
Jin et al. (2020).	Nanjing.	Personas de 6 a 16 años con TEA.	En este caso, se utilizó el “Juego de Últimatum” basado en dos jugadores, en el que uno de ellos propone una asignación de fondos, y si el otro jugador lo acepta, los fondos se reparten, y si no acepta, ambos jugadores reciben 0. Como resultado de este juego, los participantes obtuvieron mejoras en la regulación de emociones, pero no

Lai et al. (2019).	Taiwán.	Personas de 4 a 12 años con TEA.	<p>en la ToM. También, es reseñable que, al incluir emociones en contextos de la vida cotidiana, los participantes con TEA seguían mostrando decisiones atípicas, ya que, en el laboratorio aprendieron a tomar decisiones mediante estrategias.</p> <p>En este estudio, se evaluó la ToM mediante un juego con 2 barajas de cartas en las que la mitad de la carta era de color blanco con caras alegres y la otra mitad, negra con caras tristes, y los participantes debían clasificarlas en función del color o forma. Los participantes consiguieron realizar las tareas por ser estructuradas y predecibles. Sin embargo, no pudieron responder de manera correcta a situaciones no estructuradas e impredecibles. Esto demostró que para los niños con TEA es difícil generalizar sus respuestas a situaciones no estructuradas, y, además, tienen menos conductas recíprocas al no comprender las intenciones de los demás.</p>
Pantelis y Kennedy (2018).	Indiana.	Estudiantes de psicología y personas adultas con autismo.	<p>En esta intervención, los participantes tenían que enviar un número de 0 a 100, si el número era cercano a la media de los números enviados, recibían una recompensa, por lo que tenían que pensar en las creencias o posibles estrategias del resto de jugadores. Tras esto, se observó que las personas con TEA conseguían hacer atribuciones mentales de los demás, pero por el hecho de que aplicaban “reglas de comportamiento” (mapas de situaciones anteriormente predichas) más simples que las predicciones de estados mentales.</p>
Sally y Hill (2006).	Londres.	Personas de 6 a 10 años con	<p>La intervención consistió en tres juegos: el “dilema del prisionero”, que consiste en decidir entre disyuntivas sociales; y dos juegos que entrenan la negociación: el “Juego</p>

---

autismo y con dictador”, en el que los participantes eligen qué cantidad de un premio otorgar, sin desarrollo típico. que la otra persona pueda rechazarlo, y el “Juego de Últimatum”, que se diferencia del anterior en que la persona si puede rechazar el premio. En todos estos juegos, los participantes aprendieron a responder correctamente en base a estrategias, demostrando que no aumentaba su comprensión de la ToM. Además, fuera del contexto del laboratorio, no conseguían generalizar lo aprendido.

---

## Discusión

La revisión realizada permite concluir que existe una amplia literatura que investigue diversos tipos de técnicas e intervenciones que trabajen la Teoría de la Mente en personas con autismo, ya que el número de artículos encontrados ha sido relativamente alto. Sin embargo, la mayoría de los estudios localizados se centra en participantes con autismo de altas capacidades. Así, pese a que exista evidencia de que las personas con autismo carecen de Teoría de la Mente y que existen múltiples intervenciones que permiten mejorar esta condición, desde el punto de vista crítico con el que se ha analizado, no parece que esto sea del todo cierto (Gernsbacher y Yergeau, 2019). Esta es la primera conclusión de la revisión teórica que aquí se presenta, que se hizo con el objetivo de visibilizar que las abundantes técnicas utilizadas en personas con autismo con respecto a la ToM no parecen tan eficaces. Y, por otro lado, en relación con lo anterior, que es necesario proponer nuevas líneas de investigación y profundizar más en las ya existentes.

La investigación acerca de las dificultades sociales en las personas con trastornos del espectro autista con deterioro cognitivo es muy extensa. No obstante, la investigación se ha centrado en el estudio de personas con autismo de alto funcionamiento (HFA), y de las variables que influyen en los déficits, en lugar de desarrollar o diseñar intervenciones más eficaces. Se cree que la Teoría de la mente tiene un papel fundamental en el desarrollo de habilidades sociales, ya que dota a los niños para una interacción social experta a través de la comprensión de cómo la cognición da forma al comportamiento. Por lo que un déficit significaría una disminución del comportamiento social competente. Por esto, se llegó a la conclusión de que un buen rendimiento en las tareas de creencia falsa resultaría en un comportamiento social más adaptable, y unos niveles más bajos, problemas sociales (Berenguer et al., 2018; Peterson et al., 2013).

Sin embargo, los niños con TEA mantienen los problemas en Teoría de la Mente, incluso realizando correctamente las tareas de creencia falsa. Por lo que, de forma contraria a lo que se predijo, las personas con autismo de altas capacidades (HFA) son capaces de ejecutar tareas sobre la Teoría de la Mente y dominar los principios teóricos de los estados mentales, pero continúan fallando a la hora de aplicar estos principios o técnicas en las interacciones sociales cotidianas (Berenguer et al., 2018).



Una posible explicación a la correcta realización de problemas de Teoría de la Mente puede ser el hecho de que las personas con autismo aprenden a utilizar estrategias no sociales en contextos experimentales. Estas estrategias pueden incluir la recopilación de habilidades del lenguaje general, el uso de un razonamiento social a través de reglas generalizables y específicas de la tarea, y a través de cálculos laboriosos que interrumpen el tiempo de las respuestas y haciéndolas parecer extrañas. Sin embargo, estas estrategias no permiten generalizar los resultados a la vida real, ya que requieren de un procesamiento más flexible y la inclusión de señales sociales y emocionales (Berenguer et al., 2018; Peterson et al., 2013).

Otra argumentación a la falta de eficacia de estas técnicas puede ser la estructura misma de las actividades al ser motivacionalmente estériles, es decir, se basan en una situación artificial de una prueba de laboratorio sin la existencia de incentivos o recompensas reales. Además de la dificultad de que muchas de las técnicas tienen como objetivo conseguir una convención conversacional y no una respuesta única correcta, ya que los niños con TEA cuentan con una pronunciada insensibilidad hacia las normas conversacionales sutiles (Peterson et al., 2013).

Por último, se ha encontrado en múltiples estudios que los niños con TEA muestran los mismos resultados que los niños con desarrollo típico y tienen buenos efectos en las intervenciones, debido a que las actividades presentadas son estructuradas y predecibles, permitiendo a las personas con autismo utilizar las estrategias mencionadas anteriormente. Sin embargo, cuando se presentan situaciones de la vida cotidiana no estructuradas, los resultados de los participantes con TEA disminuyen considerablemente (Lai et al., 2019).

La conclusión general que se puede extraer del estudio es que existen muchas cuestiones y controversias en la manera de evaluar y tratar la Teoría de la Mente en las personas con autismo, por lo que se deberían investigar estas polémicas para proponer intervenciones más eficaces (Gernsbacher y Yergeau, 2019).

## Referencias

- Berenguer Forner, C., Miranda Casas, A., Colomer Diago, C., Baixauli Fortea, I., & Roselló Miranda, B. (2017). Contribution of Theory of Mind, Executive Functioning, and Pragmatics to Socialization Behaviors of Children with High-Functioning Autism.
- Berenguer, C., Miranda, A., Colomer, C., Baixauli, I., & Roselló, B. (2018). Contribution of theory of mind, executive functioning, and pragmatics to socialization behaviors of children with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(2), 430-441.
- Bonilla, M., & Chaskel, R. (2016). Trastorno del espectro autista. *Programa de Educación continua en Pediatría. Sociedad Colombiana de Pediatría*, 15(1), 19-29.
- Chin, HY y Bernard-Opitz, V. (2000). Enseñar habilidades de conversación a niños con autismo: efecto sobre el desarrollo de una teoría de la mente. *Revista de autismo y trastornos del desarrollo*, 30(6), 569-583.
- Corbett, B. A., Key, A. P., Qualls, L., Fecteau, S., Newsom, C., Coke, C., & Yoder, P. (2016). Improvement in social competence using a randomized trial of a theatre intervention for children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 46(2), 658-672.
- Craig, AB, Grossman, E. y Krichmar, JL (2017). Investigación de rasgos autistas a través de la toma de decisiones estratégicas en juegos con agentes adaptativos. *Informes científicos*, 7(1), 1-11.

- Forbes, PA y Hamilton, AFDC (2020). Informe breve: los adultos autistas asignan menos peso a las señales afectivas al juzgar los estados emocionales ambiguos de los demás. *Revista de autismo y trastornos del desarrollo*, 1-5.
- Gernsbacher, M. A., & Yergeau, M. (2019). Empirical failures of the claim that autistic people lack a theory of mind. *Archives of scientific psychology*, 7(1), 102.
- Goldstein, TR y Winner, E. (2012). Mejora de la empatía y la teoría de la mente. *Revista de cognición y desarrollo*, 13(1), 19-37.
- Holopainen, A., de Veld, D. M., Hoddenbach, E., & Begeer, S. (2019). Does Theory of Mind Training Enhance Empathy in Autism?. *Journal of autism and developmental disorders*, 49(10), 3965-3972.
- Jiménez, P. (2012). Reflexiones y dudas en torno a los trastornos del espectro autista y su educación. *Educatio Siglo XXI*, 30(1), 187-214.
- Jin, P., Wang, Y., Li, Y., Xiao, Y., Li, C., Qiu, N., ... & Ke, X. (2020). The fair decision-making of children and adolescents with high-functioning autism spectrum disorder from the perspective of dual-process theories. *BMC psychiatry*, 20, 1-11.
- Kandalaft, M. R., Didehbani, N., Krawczyk, D. C., Allen, T. T., & Chapman, S. B. (2013). Virtual reality social cognition training for young adults with high-functioning autism. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(1), 34-44.
- Kimhi, Y. (2014). Teoría de las habilidades mentales y déficits en los trastornos del espectro autista. *Temas en trastornos del lenguaje*, 34(4), 329-343.

- Lai, S. S., Tsai, C. H., Wu, C. C., Chen, C. T., Li, H. J., & Chen, K. L. (2019). Identifying the Cognitive Correlates of Reciprocity in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, 1-12.
- Lecheler, M., Lasser, J., Vaughan, PW, Leal, J., Ordetx, K. y Bischofberger, M. (2020). Una cuestión de perspectiva: un estudio exploratorio de una teoría de la intervención mental del autismo para adolescentes. *Informes psicológicos*, 0033294119898120.
- Marro, B. M., Kang, E., Hauschild, K. M., Normansell, K. M., Abu-Ramadan, T. M., & Lerner, M. D. (2019). Social performance-based interventions promote gains in social knowledge in the absence of explicit training for youth with autism spectrum disorder. *Bulletin of the Menninger Clinic*, 83(3), 301-325.
- Muñoz, R., Morales, C., Villarroel, R., Quezada, Á., & De Albuquerque, V. H. C. (2018). Developing a software that supports the improvement of the theory of mind in children with autism spectrum disorder. *IEEE Access*, 7, 7948-7956.
- Norbury, CF (2005). La relación entre la teoría de la mente y la metáfora: evidencia de niños con discapacidad del lenguaje y trastorno del espectro autista. *Revista británica de psicología del desarrollo*, 23(3), 383-399.
- Pantelis, P. C., & Kennedy, D. P. (2018). Autism does not limit strategic thinking in the “beauty contest” game. *Cognition*, 160, 91-97.
- Parsons, S. y Mitchell, P. (2002). El potencial de la realidad virtual en la capacitación en habilidades sociales para personas con trastornos del espectro autista. *Revista de investigación sobre discapacidad intelectual*, 46(5), 430-443.

- Peterson, CC, Slaughter, V., Peterson, J. y Premack, D. (2013). Los niños con autismo pueden seguir las creencias de los demás en un juego competitivo. *Ciencia del desarrollo*, 16(3), 443-450.
- Peyroux, E. y Franck, N. (2019). ¿Es el entrenamiento cognitivo social eficiente en el autismo? Un estudio piloto de un solo caso utilizando el programa RC2S +. *Neurocase*, 25(6), 217-224.
- Pino, M. C., Masedu, F., Vagnetti, R., Attanasio, M., Di Giovanni, C., Valenti, M., & Mazza, M. (2020). Validity of Social Cognition Measures in the Clinical Services for Autism Spectrum Disorder. *Frontiers in Psychology*, 11, 4.
- Sally, D. y Hill, E. (2006). El desarrollo de la estrategia interpersonal: autismo, teoría de la mente, cooperación y equidad. *Revista de psicología económica*, 27(1), 73-97.
- Serrano Scott, A. M., Garcia, F., & Mercí, E. (2019). La cognición social y la teoría de la mente (TOM) en niños con espectro autista (TEA).
- Stewart, M. (2017). *Learning Preferences of Children with Autism Spectrum Disorder to Teach Theory of Mind* (Doctoral dissertation).
- Strickland, D. C., Coles, C. D., & Southern, L. B. (2013). JobTIPS: A transition to employment program for individuals with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*, 43(10), 2472-2483.
- Villanueva-Bonilla, C., Bonilla-Santos, J., Ríos-Gallardo, Á. M., & Solovieva, Y. (2018). Desarrollando habilidades emocionales, neurocognitivas y sociales en niños con autismo. Evaluación e intervención en juego de roles sociales. *Revista Mexicana de Neurociencia*, 19(3), 43-59.

Zhang, Y., Song, W., Tan, Z., Wang, Y., Lam, C. M., Hoi, S. P., ... & Yi, L. (2019).

Theory of Robot Mind: False belief attribution to social robots in children with and without autism. *Frontiers in psychology*, 10.