

## TEORÍA DE LA MENTE EN ADULTOS MAYORES. EL PAPEL DE LA ACTIVIDAD SOCIAL Y COGNITIVA

**Noelia López-Montilla**

Universidad de Málaga  
noelialopez18@uma.es

**Carmen Barajas**

Universidad de Málaga  
barajas@uma.es

**Adriana Nielsen**

Universidad de Málaga  
nielsen@uma.es

*Recepción Artículo: 27 octubre 2021*

*Admisión Evaluación: 27 octubre 2021*

*Informe Evaluador 1: 28 octubre 2021*

*Informe Evaluador 2: 29 octubre 2021*

*Aprobación Publicación: 30 octubre 2021*

### RESUMEN

La Teoría de la Mente (ToM) se define como la habilidad de atribuir estados mentales para así comprender y predecir la conducta de otros. Los estudios sobre ToM en adultos mayores muestran datos contradictorios (sobre si permanece estable, continúa evolucionando o experimenta un deterioro) debido a que las habilidades cognitivas subyacentes a los distintos componentes de ToM (ToM Implícita, ToM Explícita) evolucionan de forma diferente con la edad y con la experiencia. Este estudio pretende analizar el papel de la reserva cognitiva y la actividad actual, social y cognitiva, en los cambios en ToM implícita asociados a la edad. Se ha examinado una muestra de adultos mayores sanos (N= 157) de entre 58 y 87 años procedentes de la provincia de Málaga. Los instrumentos utilizados para la evaluación han sido el Test de Lectura de la Mente en los Ojos y un cuestionario de actividad social y cognitiva. Los resultados indican que la ToM implícita disminuye con la edad y que está directamente relacionada con la habilidad de ToM implícita, la experiencia de interacción social e intelectual a lo largo de la vida y la actividad sociocognitiva que los mayores mantienen en el presente. Estos resultados son de relevancia para el desarrollo de programas de intervención para la promoción de la cognición social en adultos mayores y la mejora del bienestar psicológico general.

**Palabras clave:** ToM implícita; envejecimiento; reserva cognitiva; interacción social

### ABSTRACT

**Theory of mind in older adults. The role of social and cognitive activity.** Theory of Mind (ToM) is defined as the ability to attribute mental states in order to understand and predict the behaviour of others. Studies on ToM in older adults show conflicting data (whether it remains stable, continues to evolve or

experiences a decline) because the cognitive abilities underlying the different components of ToM (Implicit ToM, Explicit ToM) evolve differently with age and experience. This study aims to examine the role of cognitive reserve and current social and cognitive activity in age-associated changes in implicit ToM. A sample of healthy older adults (N= 157) aged 58-87 years from the province of Malaga was examined. The instruments used for the assessment were the Reading the Mind in the Eyes test and a social and cognitive activity questionnaire. The results indicate that implicit ToM decreases with age and that it is directly related to the implicit ToM ability, the experience of social and intellectual interaction throughout life and the socio-cognitive activity that the elderly maintain in the present. These findings are of relevance for the development of intervention programmes for the promotion of social cognition in older adults and the improvement of general psychological well-being.

**Keywords:** Implicit ToM; ageing; cognitive reserve; social interaction

### INTRODUCCIÓN

El concepto Teoría de la Mente (ToM) fue acuñado por Premack y Woodruff (1978) quienes lo definieron como la habilidad de atribuir estados mentales como intenciones, conocimientos o creencias, para así comprender y predecir la conducta de otros. Se trata de una habilidad fundamental para la vida social a lo largo de todo el ciclo vital, permitiendo tanto la interacción social cotidiana, como el desarrollo de la competencia y la inteligencia social (Bailey et al., 2008).

Los estudios iniciales sobre ToM la consideraban como un constructo unitario constituido por la capacidad de comprender los estados mentales de uno mismo y de los demás. No obstante, actualmente está ampliamente aceptada la idea de que la ToM es un constructo multidimensional (Westby y Robinson, 2014). Así, se puede diferenciar entre ToM cognitiva y ToM afectiva, en función de si se trata de la atribución de estados de conocimiento o emocionales, y entre ToM intrapersonal o interpersonal, si se trata de atribuir estados mentales a uno mismo o a otros.

Más allá de las dimensiones básicas encontradas dentro de la ToM, Low et al. (2016) proponen que existe un sistema eficiente de lectura mental que es evolutivamente y ontogenéticamente antiguo, opera rápidamente y es en gran parte automático e independiente de los recursos cognitivos centrales (ToM implícita), y un sistema flexible de lectura mental que se desarrolla tarde, opera lentamente y hace demandas sustanciales a los procesos de control ejecutivo (ToM explícita). En base a esta distinción, se considera que existen pruebas que evalúan con mayor precisión uno u otro componente de ToM.

Aunque el estudio de la ToM se centró inicialmente en la investigación con primates y con población clínica (e.j. Baron-Cohen et al., 2001; Premack y Woodruff, 1978), posteriormente el interés se ha ido centrando en el estudio de la ToM a lo largo del ciclo vital y en su interacción con diversas variables. El interés en la evaluación de la ToM radica en que no se trata de una variable categorial, sino de una dimensión distribuida en un continuo (Tirapu-Ustárriz et al., 2007), existiendo así la posibilidad de diferencias individuales y poblacionales en el funcionamiento de la ToM mediada por múltiples variables.

#### *Teoría de la mente y envejecimiento*

Las investigaciones que relacionan ToM con edad en adultos han aportado resultados contradictorios y controvertidos. El primer estudio sobre ToM en envejecimiento normativo sugirió que la capacidad de ToM es superior en los adultos mayores sanos que en los más jóvenes, indicando que la ToM se conserva, e incluso se incrementa, en los últimos años de la vida adulta (Happé et al., 1998). Más adelante, Li et al. (2013) informaron de que los ancianos no muestran ninguna alteración en los circuitos de mentalización, ya que obtuvieron resultados similares en el Test de la Mirada entre los distintos grupos de edad evaluados.

Los efectos de la edad sobre la ToM se objetivaron cuando se estudiaron un mayor número de componentes de la misma (Kemp et al., 2012). Así, existen estudios que manifiestan resultados opuestos a los anteriores. Se ha sugerido que los adultos mayores tienen mayor dificultad para responder a las preguntas que requieren inferir estados cognitivos y afectivos de distintos personajes (Sullivan y Ruffman, 2004). Asimismo, Duval et al. (2011) encontraron que los participantes de mayor edad muestran un rendimiento más pobre que los jóvenes en tareas

de ToM cognitiva y afectiva. Por su parte, evaluando la ToM con el Test de Historias por Imágenes (Baron-Cohen et al., 1986), Pezutti et al. (2011) informaron de que la capacidad de ToM desciende con el envejecimiento. Cavallini et al. (2013) señalaron que el cambio en la ToM se inicia alrededor de los 60 años. Al investigar a fondo la relación entre la ToM implícita y la edad se ha encontrado una asociación inversa significativa (Cabinio et al., 2015), es decir, a mayor edad, menor capacidad de ToM implícita.

### **Teoría de la mente, nivel educativo y experiencia de interacción social**

Recientemente, las investigaciones han mostrado interés por el estudio de la influencia del nivel educativo en la ToM. Stern (2002) propuso la llamada Hipótesis del Efecto Protector de la Reserva Cognitiva, según la cual poseer niveles más elevados de inteligencia y mayores logros educativos y ocupacionales contribuye a mitigar los efectos negativos del envejecimiento cerebral. En consonancia con esta hipótesis se ha encontrado que la realización de las tareas de ToM, medida mediante el Test de Historias por Imágenes, guarda relación con el nivel de educación alcanzado (Pezutti et al., 2011). Concretamente, los participantes con más años de educación formal obtienen resultados más favorables en la prueba utilizada para evaluar ToM (Pezutti et al., 2011). No obstante, también hay estudios que señalan lo contrario, como lo aportado por Li et al. (2013), que encontraron puntuaciones equivalentes en el Test de la Mirada entre los participantes con distinta edad y nivel educativo, indicando que no existen diferencias en la ToM implícita entre los distintos niveles educativos. Esto sugiere que los adultos mayores experimentan un deterioro en las tareas de procesamiento cognitivo incluso si han recibido una educación superior (Li et al., 2013).

Con respecto a las variables de carácter social, se ha encontrado que la experiencia de interacción social atenua el impacto del envejecimiento en algunas habilidades de ToM. Además, la interacción social predice la habilidad de ToM implícita en los adultos mayores de entre 65 y 102 años (Pearlman-Avnion et al., 2018). En este mismo estudio se encontró que los adultos mayores que tienen interacciones sociales habituales dentro y fuera de su entorno familiar muestran ventajas en el mantenimiento de algunas habilidades de ToM en comparación con quienes mantienen interacciones sociales limitadas.

En conclusión, se puede deducir que existe una falta de consenso con respecto a los resultados obtenidos en los estudios de ToM, lo cual puede deberse a que los distintos métodos de evaluación de esta habilidad de cognición social implican distintas exigencias a la hora de resolverlas.

### **OBJETIVOS**

Esta investigación plantea dos objetivos principales: analizar los cambios en ToM implícita asociados a la edad y estudiar la influencia de la reserva cognitiva y la experiencia de actividad actual sobre la ToM implícita.

### **PARTICIPANTES**

Los participantes fueron 157 adultos mayores (118 mujeres y 39 hombres), con edades comprendidas entre los 58 y los 87 años ( $M=70,98$  años). El proceso de selección de los participantes tuvo lugar en los centros de envejecimiento saludable y en el área de Medicina Preventiva del Deporte de la ciudad de Málaga (Andalucía, España). Se utilizó como criterio de exclusión la existencia de enfermedad psiquiátrica o médica grave y/o crónica.

### **INSTRUMENTOS**

#### **Test de Lectura de la Mente en los Ojos o Test de la Mirada (Baron-Cohen et 1997)**

Esta prueba se empleó con la finalidad de evaluar la Teoría de la Mente, es decir, la habilidad para inferir estados mentales ajenos, utilizando para ello la interpretación del significado de las miradas. Se compone de 36 ítems, constituido cada uno por una imagen de la zona facial correspondiente a la mirada y cuatro adjetivos referentes a estados emocionales o cognitivos. Los participantes debían elegir el adjetivo que consideraban que describía con mayor precisión el estado emocional o cognitivo expresado por la imagen.

## TEORÍA DE LA MENTE EN ADULTOS MAYORES. EL PAPEL DE LA ACTIVIDAD SOCIAL Y COGNITIVA

### *Codificación y puntuación*

0 puntos: si la opción elegida es incorrecta.

1 punto: si la opción elegida es correcta.

La puntuación total máxima es de 36 puntos. Las puntuaciones ponderadas se calcularon en base a las directrices del autor (Baron-Cohen et al., 2001). Esta puntuación ponderada se basó en la dificultad de los ítems, entendiendo como fáciles aquellos donde hubo un mayor número de aciertos y como difíciles aquellos que acumularon un mayor número de respuestas incorrectas. Los ítems más difíciles obtuvieron una ponderación mayor en comparación con los ítems considerados como fáciles.

### *Cuestionario de actividad social y cognitiva*

Este cuestionario permitió recoger información relativa a la ocupación y el nivel educativo, lo cual constituye en conjunto una medida estimada de la reserva cognitiva, así como información sobre la actividad actual de los participantes, tanto la actividad cognitiva no social como la actividad sociocognitiva.

### *Medida estimada de reserva cognitiva*

La reserva cognitiva se ha estimado a partir de dos indicadores: el nivel educativo alcanzado y la ocupación o profesión que ha desempeñado.

*Medida de nivel educativo:* esta variable ha sido recogida de forma cualitativa preguntando de forma directa a los participantes su nivel académico, categorizado posteriormente en cuatro niveles.

### *Codificación y puntuación*

1: ausencia de estudios

2: estudios primarios

3: estudios secundarios

4: estudios superiores

*Medida de ocupación o profesión:* las profesiones u ocupaciones de los participantes han sido registradas de forma cualitativa (Tabla 1), codificándose posteriormente en dos categorías.

### *Codificación y puntuación*

1: si se trata de una ocupación o profesión que implica interacción social frecuente.

2: si se trata de una ocupación o profesión que no implica interacción social frecuente.

Tabla 1 Categorías de ocupación o profesión desempeñada

Ejemplos	
Ocupación que implica interacción social frecuente	Ocupación que no implica interacción social frecuente
Dependiente	Carpintero
Maestro o Profesor	de fábrica
Médico	Contable
Camarero	Estadístico
Abogado	Ama de casa
Modista	Limpiador
Taquillero	Conductor de tren

### **Medida de actividad actual cognitiva no social y sociocognitiva**

La actividad actual no social y la sociocognitiva ha sido evaluada mediante un cuestionario que incluía un total de 16 actividades, reagrupadas y codificadas como actividad de carácter cognitivo no social o de carácter sociocognitivo con el fin de diferenciar la influencia de las mismas (Tabla 2). Se preguntó a los participantes si

realizaban o no cada una de estas actividades, así como se solicitó información sobre otro tipo de actividades realizadas que no estuvieran recogidas dentro de dicho registro.

*Codificación y puntuación*

0 puntos: si la actividad no se realiza.

1 punto: si la actividad se realiza.

*Tabla 2 Categorías de actividad actual Actividades sociocognitivas*

Actividades sociocognitivas	Actividades cognitivas no sociales
Chatear o utilizar WhatsApp	Jugar con videojuegos
Viajar	Realizar actividades de relajación
Reunirse para salir o charlar	Tocar algún instrumento
Hablar por teléfono	Escribir libros, artículos u otros
Dirigir un organismo, institución o peña	Pintar cuadros o dibujar
Otras actividades en grupo	Hacer puzles
	Hacer sudokus
	Hacer otros pasatiempos
	Leer
	Otras actividades individuales

**RESULTADOS**

Para evaluar la relación entre edad y ToM implícita se utilizó un análisis de correlación lineal de Spearman. Los resultados muestran una relación negativa estadísticamente significativa entre la edad de los participantes y la puntuación obtenida en el Test de Lectura de la Mente en los Ojos ( $r = - .0227$ ;  $p = .006$ ). Esto revela que, a mayor edad, menor puntuación en la prueba de ToM implícita. Con el mismo estadístico, se ha puesto de manifiesto una relación positiva estadísticamente significativa entre el Test de la Mirada y el nivel educativo ( $r = 0.330$ ;  $p < .001$ ) (Tabla 3).

*Tabla 3*

*Relación entre Teoría de la Mente y medidas de Reserva cognitiva y de Actividad actual (cognitiva no social y sociocognitiva) (coeficiente de correlación Rho de Spearman)*

	Test de Lectura de la Mente en los Ojos
Edad	-0.0227*
Reserva Cognitiva	0.274*
Nivel Educativo	0.330**
Ocupación	
Actividad Actual Total	0.194*
Actividad cognitiva no social	
Actividad Sociocognitiva	0.150+

\* $p < .05$ ; \*\* $p < .001$ ; + tendencia a la significación

Por otra parte, los resultados obtenidos a partir del estadístico U de Mann-Whitney indican una relación estadísticamente significativa entre la ocupación y el Test de la Mirada ( $U = 1671.5$ ;  $p = .034$ ) (Tabla 4). Estos datos

## TEORÍA DE LA MENTE EN ADULTOS MAYORES. EL PAPEL DE LA ACTIVIDAD SOCIAL Y COGNITIVA

revelan que esta prueba se supera con más éxito cuando se ha tenido una ocupación o profesión que implica interacción social frecuente.

Tabla 4  
Relación entre Teoría de la Mente y variable de ocupación (U de Mann-Whitney)

	U	M	DT
Ocupación	1671.5*	0.40	0.50

\*p < .05

Dado que el nivel educativo y la ocupación han sido aunadas en una única variable como reserva cognitiva, los resultados de la correlación lineal de Spearman indican que existe una relación estadísticamente significativa entre esta variable y el Test de la Mirada ( $r = 0.274$ ;  $p = .002$ ) (Tabla 3).

Por otro lado, el análisis de correlación lineal de Spearman ha mostrado una relación estadísticamente significativa entre la puntuación de actividad actual y el Test de la Mirada ( $r = .194$ ;  $p = .023$ ) y una tendencia a la significación entre la puntuación de actividad sociocognitiva y la prueba de Lectura de la Mente en los Ojos ( $r = .150$ ;  $p = .085$ ) (Tabla 3). Estos resultados indican que los participantes que realicen un mayor número de actividades obtendrán una mejor puntuación en el Test de la Mirada.

Dentro de las actividades registradas, los resultados obtenidos mediante el estadístico U de Mann-Whitney muestran una relación estadísticamente significativa entre la puntuación obtenida en el Test de la Mirada y chatear o utilizar WhatsApp ( $U = 820.0$ ;  $p = .013$ ), leer ( $U = 1183.0$ ;  $p = .004$ ) y hablar por teléfono ( $U = 358.0$ ;  $p = .025$ ) (Tabla 5). Esto indica que la realización de estas actividades favorece el desempeño en el Test de Lectura de la Mente en los Ojos. No se ha obtenido relación significativa con el resto de actividades registradas.

Tabla 5  
Relación entre Teoría de la Mente y variables significativas de actividad cognitiva no social y sociocognitiva (U de Mann-Whitney)

	U	M	DT
Chatear o usar WhatsApp	820.0*	0.83	0.37
Leer	1183.0**	0.74	0.44
Hablar por teléfono	358.0*	0.92	0.26

\*p < .05; \*\*p < .001

## DISCUSIÓN

En relación con el primer objetivo del estudio, se pone de manifiesto que existe una relación inversa entre la edad de los participantes y la puntuación obtenida en ToM implícita. Por tanto, a mayor edad, peor será el desempeño de los adultos mayores con un envejecimiento sano en tareas que requieran la habilidad de ToM implícita. Esto contradice los resultados obtenidos en estudios como el de Li et al (2013), que concluyeron que la ToM implícita se conserva e incluso se incrementa con la edad y no se ve afectada por el envejecimiento. No obstante, los resultados del presente estudio se encuentran en la línea de Cabinio et al (2015), quienes concluyeron la existencia de una relación inversa entre la edad y la ToM implícita. Así, podríamos decir que la capacidad de ToM implícita parece estar afectada por el envejecimiento y que, a su vez, este desgaste parece estar relacionado con el deterioro cognitivo propio de esta etapa de la vida, afirmación que coincide con lo propuesto por Kemp et al (2012).

Respecto al segundo objetivo, se han obtenido diversos resultados. En primer lugar, se ha encontrado una relación muy significativa entre nivel educativo y desempeño en la tarea de ToM implícita. Por tanto, se concluye que el nivel educativo que se alcance a lo largo de la vida predecirá un mejor desempeño en las tareas de ToM

implícita cuando se llegue a edades avanzada. Además, cursar estudios superiores se asocia con una mayor actividad cognitiva, lo cual fomenta la reserva cognitiva que se poseerá en la vejez. Los resultados confirman los del estudio de Pezutti et al (2011), que reflejaron la existencia de una mejor capacidad de ToM en los participantes con más años de escolaridad, a la vez que contradicen los presentados por Li et al (2013), que afirmaron que el nivel educativo no afecta a la capacidad de ToM implícita.

En segundo lugar, se ha encontrado relación entre la ocupación o profesión desempeñada a lo largo de la vida y la capacidad de ToM implícita en la tercera edad. Las ocupaciones que implican una interacción social directa y frecuente favorecen una mejor capacidad de ToM implícita en los adultos mayores, en comparación con las ocupaciones que no implican interacción social continuada. Esta relación parece estar basada en el aprendizaje que supone el contacto social frecuente a lo largo de la vida, que fomenta la codificación de información relativa a la interpretación de señales sociales presentes en las distintas situaciones de interacción experimentadas.

Las relaciones significativas señaladas, corroboran la Hipótesis del Efecto Protector de la Reserva Cognitiva (Stern, 2002), que predice menores efectos negativos de envejecimiento cerebral cuando se poseen niveles superiores de inteligencia y mayores logros educativos y ocupacionales. Es decir, tener una mayor reserva cognitiva predice un mejor funcionamiento cognitivo durante el envejecimiento.

Los resultados también han reflejado la existencia de una relación directa entre ToM implícita y cantidad de interacción social mantenida, algo ya predicho por Pearlman-Avni et al (2018). Los datos reflejan que la cantidad de interacción social que se mantiene durante la tercera edad tendrá importantes ventajas sobre la preservación de la habilidad de ToM implícita, lo que puede relacionarse con la importancia de evitar el aislamiento social en los adultos mayores. En la misma línea, las actividades sociocognitivas parecen influir en la capacidad de ToM implícita, concretamente actividades como leer, chatear o usar WhatsApp y hablar por teléfono.

Todos estos hallazgos responden a una explicación común: la realización de actividades que impliquen una elevada actividad cognitiva a lo largo de la vida potencia la preservación de la cognición intelectual y social y mejora el bienestar psicológico general.

## CONCLUSIONES

En este estudio se ha analizado la relación existente entre la ToM implícita y diversas variables de carácter social y cognitivo. Los datos analizados han mostrado la influencia de variables como el nivel educativo, la ocupación desempeñada y la realización de actividades de carácter social y/o cognitivo sobre la preservación de la capacidad de ToM implícita. Teniendo en cuenta que los estudios anteriores sobre ToM en la vejez han expuesto resultados muy contradictorios, los datos aportados por este estudio cobran especial relevancia, ya que ponen de manifiesto la necesidad de potenciar y trabajar la cognición social como un componente importante para el bienestar psicológico de los adultos mayores.

Actualmente, la mayoría de servicios destinados a la tercera edad están centrados en potenciar y preservar habilidades que se encuadran dentro de la cognición intelectual. Sin embargo, trabajar la ToM implícita promoverá un mayor bienestar psicológico en la población de adultos mayores, al fomentar indirectamente una mayor preservación de habilidades cognitivas muy relevantes para el desempeño en la vida cotidiana, lo que a su vez mejorará la independencia y autonomía de las personas y, en definitiva, su bienestar psicológico general.

Los datos de este estudio pueden ser de gran utilidad para el diseño de programas de intervención sobre la cognición social en adultos mayores, los cuales pueden llevarse a cabo en diversos centros destinados a la tercera edad. Además, este tipo de actividades pueden resultar novedosas, puesto que hoy en día son prácticamente inexistentes. Asimismo, estos resultados también pueden servir como base para impulsar propuestas sociales que faciliten el mantenimiento de los vínculos sociales de los adultos mayores, desarrollando actividades adaptadas que eviten el aislamiento social al que es común que se vean expuestos tras vivir eventos vitales estresantes propios de esta etapa del ciclo vital.

Si nos centramos en las variables que se relacionan con la ToM implícita, podemos destacar el papel del nivel educativo. Dado que los resultados han mostrado que los niveles educativos superiores fomentan un mejor

desempeño en tareas de ToM implícita durante la vejez, cabe destacar la importancia de fomentar una educación superior o avanzada de calidad y accesible para todos. Fomentar cualquier actividad que suponga una elevada implicación cognitiva intelectual y/o social, dará lugar a una mayor reserva cognitiva y, por tanto, a un mejor estado cognitivo en la vejez. En definitiva, la habilidad de ToM implícita se verá favorecida en la vejez si se mejora el acceso a la educación superior o avanzada y se fomenta la realización de actividades sociocognitivas y cognitivas no sociales a lo largo de todo el ciclo vital.

Con respecto a las limitaciones del estudio, cabe destacar que el número de hombres de la muestra fue bastante reducido, estando formada principalmente por mujeres. Hay que señalar también que el estudio se vio interrumpido por la situación sanitaria causada por la COVID-19, por lo que la evaluación de un grupo reducido de participantes se realizó siguiendo las medidas de seguridad estipuladas, lo que tal vez pudo actuar como una variable extraña.

Teniendo en cuenta las limitaciones del estudio, sería interesante analizar en futuras investigaciones la relación entre las variables dentro de una muestra más igualitaria en cuanto al género, con el objetivo de comprobar si existe influencia del género sobre las mismas. Además, podría resultar significativo el estudio de la ToM implícita tras la situación de limitación de interacción social causada por la pandemia de COVID-19. También podría resultar de interés realizar estudios que comparen la habilidad de ToM implícita y explícita, así como las variables que influyen en cada uno de estos componentes de ToM y las diferencias existentes entre ellas.

En definitiva, los resultados aportados por este estudio tienen una gran relevancia para el enriquecimiento y la clarificación de los datos relativos a la ToM implícita en la última etapa del ciclo vital. Además, estos datos sirven de utilidad para el desarrollo de programas sociales y clínicos dirigidos al bienestar psicológico de los adultos mayores y ancianos, así como ponen de manifiesto la relevancia de diversas variables a trabajar y tener en cuenta a lo largo de la totalidad del ciclo vital.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bailey, P.E., Henry, J.D., y von Hippel, W. (2008). Empathy and social functioning in late adulthood. *Agng Mental Health, 12*, 499-503. <http://dx.doi.org/10.1080/13607860802224243>
- Baron-Cohen, S., Leslie, A.M., Frith, U. (1986). Mechanical, behavioural and Intentional understanding of picture stories in autistic children. *British Journal of Developmental Psychology, 4*, 113-125. <https://doi.org/10.1111/j.2044-835X.1986.tb01003.x>
- Baron-Cohen, S., Jolliffe, T., Mortimore, C. y Robertson, M., (1997). Another Advanced Test of Theory of Mind: Evidence from Very High Functioning Adults with Autism or Asperger Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 38*(7), 813-822. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1997.tb01599.x>
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y. y Plumb, I. (2001). The "Reading the Mind in the Eyes" Test Revised Version: A Study with Normal Adults, and Adults with Asperger Syndrome or High-functioning Autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 42*(2), 241-251. [https://doi.org/0021-9630/01\\$15.00+00](https://doi.org/0021-9630/01$15.00+00)
- Cabinio, M., Rossetto, F., Blasi, V., Savazzi, F., Castilli, I., Massaro, D., Valle, A., Nemni, R., Clerici, M., Marchetti, A., y Baglio, F. (2015). Mind-Reading Ability and Structural Connectivity Changes in Aging. *Frontiers in Psychology, 6*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01808>
- Cavallini, E., Lecce, S., Bottiroli, S., Palladino, P. y Pagnin, A. (2013). Beyond false belief: theory of mind in young, young-old, and old-old adults. *International Journal of Aging and Human Development, 76*(3), 181-198. <http://dx.doi.org/10.2190/AG.76.3.a>
- Duval, C., Piolino, P., Bejanin, A., Eustache, F. y Desgranges, B. (2011) Age effects on different components of theory of mind. *Consciousness and Cognition, 20*(3), 627-642. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2010.10.025>
- Happé, F., Winner, E., y Brownell, H. (1998). The getting of wisdom: Theory of mind in old age. *Developmental Psychology, 34*(2), 358-362. <https://doi.org/10.1037//0012-1649.34.2.358>

- Kemp, J., Desprès, O., Sellal, F., y Dufour, A. (2012) Theory of Mind in normal ageing and neurodegenerative pathologies. *Ageing Research Reviews*, 11(2), 199-219. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.12.001>
- Li, X., Wang, K., Wang, F., Tao, Q., Xie, Y. y Cheng, Q. (2013) Aging of theory of mind: The influence of educational level and cognitive processing. *International Journal of Psychology*, 48(4), 715-727. <http://dx.doi.org/10.1080/00207594.2012.673724>
- Low, J., Apperly, I.A., Butterfill, S.A., y Rakoczy, H. (2016). Cognitive Architecture of Belief Reasoning in Children and Adults: A Primer on the Two-Systems Account. *Child Development Perspectives*, 10(3), 184–189. <https://doi.org/10.1111/cdep.12183>
- Pearlman-Avnion, S., Ron, N. y Ezekiel, S. (2018). Ageing and theory of mind abilities: The benefits of social interaction. *Educational Gerontology*, 44(5-6), 368–377. <https://doi.org/10.1080/03601277.2018.1480130>
- Pezzutti, L., Longobardi, E., Milletti, K., y Ovidi, A. (2011) A study about Theory of Mind in primary and secondary aging. *Life Span and Disability* 14(1), 31-34. <http://doi.org/2011-16541-002>
- Premack, D., y Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and Brain Sciences*, 1(4), 515-256. <http://dx.doi.org/10.1017/S0140525X00076512>
- Stern, Y. (2002). What is cognitive reserve? Theory and research application of the reserve concept. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 8, 448–460. <https://doi.org/10.1017/S1355617702813248>
- Sullivan, S. y Ruffman, T. (2004). Social understanding: How does it fare with advancing years? *British Journal of Psychology*. 95(1), 1-18. <https://doi.org/10.1348/000712604322779424>
- Tirapu-Ustárroz, J., Pérez-Sayes, G., Erekatxo-Bilbao, M. y Pelegrín-Valero, C. (2007). ¿Qué es la teoría de la mente? *Revista de Neurología*, 44(8): 479-489. <https://doi.org/10.33588/rn.4408.2006295>
- Westby, C. y Robinson, L. (2014). A developmental perspective for promoting Theory of Mind. *Top Lang Disorders*, 34(4), 362-382. <https://doi.org/10.1097/TLD.0000000000000035>

