

**COGNICIÓN SOCIAL: RELACIÓN ENTRE FUNCIONES
EJECUTIVAS Y TEORÍA DE LA MENTE**

Trabajo Fin de Grado de Psicología

Raúl González García

Tutorizado por María de África Borges del Rosal

Curso Académico 2021-22

Resumen

La cognición social es un conjunto de procesos complejos que modulan nuestra forma de pensar sobre los demás, además de reconocer y evaluar elementos sociales. Esta investigación busca analizar la relación que subyace a la teoría de la mente y las funciones ejecutivas (dos de sus subdominios), evaluando también su vinculación con el género, empleando una metodología de encuestas de diseño transversal con una muestra de 145 participantes seleccionados mediante muestreo de conveniencia de edades comprendidas entre los 18 y 65 años. Los cuestionarios se implementaron en formato electrónico a través de una plataforma creada *ad hoc* para la presentación y recogida de datos. Los resultados obtenidos muestran relaciones significativas entre ambos constructos, así como su vinculación con el género, atribuyéndose a las mujeres una teoría de la mente y unas funciones ejecutivas más desarrolladas. Se concluye seguir investigando estas variables con distintos instrumentos y contextos, señalando la relevancia de ampliar el conocimiento sobre las demás partes que componen la base de la cognición social.

Palabras clave: Cognición Social, Teoría de la Mente, funciones ejecutivas

Abstract

Social cognition is a set of complex processes that modulate our way of thinking about others, in addition to recognizing and evaluating social elements. This research seeks to analyze the relationship that underlies the theory of mind and executive functions (two of its subdomains), also evaluating its link with gender, using a cross-sectional survey methodology with a sample of 145 participants selected by convenience sampling aged between 18 and 65 years. The questionnaires were implemented in electronic format through a platform created *ad hoc* for the presentation and collection of data. The results obtained show significant relationships between both constructs, as well as their link with gender, attributing to women a theory of mind and more developed executive functions. It is concluded to continue investigating these variables with different instruments and contexts, pointing out the relevance of expanding knowledge about the other parts that make up the basis of social cognition.

Keywords: Social Cognition, Theory of Mind, executive functions

La cognición social (CS) es un constructo complejo que ha sido estudiado desde diversas perspectivas y marcos teóricos, así como también desde diferentes áreas de conocimiento, tales como la psicología social o la neurociencia. La primera de estas dos ha investigado la forma en que el yo (*self*) interactúa con el entorno social, además de cómo los estereotipos pueden influir en la conducta de las personas mediante procesos automáticos o, por el contrario, de forma totalmente consciente y deliberada (Díaz, 2013; Briñol et al., 2012). También se ha trabajado, por ejemplo, en observar el impacto de la ambivalencia evaluativa sobre la formación y cambio de actitudes (Briñol, et al., 2004).

Para Adolphs (2002), la cognición social puede ser estudiada como un proceso cognitivo que genera una respuesta adecuada, en forma de conducta dirigida a individuos de la misma especie. Otros investigadores la enmarcarían como un constructo que integra los procesos cognitivos empleados para la decodificación y codificación del mundo social (Beer y Ochsner, 2006). Por otra parte, Etcheverry (2013) añade que el objetivo primordial de la CS es analizar el entorno para, según el contexto y las circunstancias dadas, responder a él de forma adaptativa. La mayoría de las perspectivas teóricas convergen al definirla como un conjunto de procesos mentales complejos que tienen lugar durante las interacciones sociales, así como la capacidad para percibir intenciones, actitudes, motivaciones y emociones en las personas (Brothers, 1990; Ostrom, 1984).

Aunque aún no hay un consenso claro acerca de los subdominios que integran este constructo, se ha establecido una división de la CS en cuatro de ellos (Lieberman, 2007): (a) el entendimiento de los otros, englobando la empatía y la teoría de la mente, que se caracterizan por la comprensión de los procesos mentales ajenos; (b) la comprensión del yo; (c) el autocontrol, que nos permite regular y revalorizar los impulsos propios; y (d) la interacción entre el mundo interno y externo

Dhers (2015) define la teoría de la mente (ToM, en sus siglas inglesas) como la capacidad que uno posee para inferir e interpretar la conducta de otras personas en un contexto determinado, siendo también una habilidad clave para prever sus posibles respuestas y actuar en consecuencia influyendo en ellas. Por

su parte, Serrano (2013) la presenta como la habilidad para comprender, predecir y explicar el comportamiento propio y ajeno a través de la atribución de estados mentales a uno mismo y los demás individuos.

La ToM responde a la necesidad de la CS de comprender que, en un entorno social, el resto de las personas no tienen por qué ser y pensar cómo nosotros; contrario a los objetos, tienen mente, y por tanto lo más probable es que procesen la información social de forma diferente a nosotros. Por ello conviene ser capaces de representar los contenidos de la mente de otra persona.

Wimmer y Perner (1983) realizaron uno de los primeros estudios clásicos sobre la adquisición y desarrollo de la teoría de la mente con la denominada “tarea de la falsa creencia”, donde se llevaba a cabo la siguiente prueba: Hay dos cajas una al lado de la otra; Sally sabe que su canica está en la caja de la izquierda. Cuando Sally abandona la habitación, Anne mueve la canica a la caja de la derecha. Es entonces cuando se pregunta al participante: “¿Dónde buscará la canica Sally al volver a la habitación?”. Este experimento, estipula que, si la ToM del sujeto no está desarrollada, la respuesta esperable es que Sally buscará la canica en la caja de la derecha. Esto se debe a que, a pesar de que ella no vio cómo esta fue trasladada de la ubicación original (caja de la izquierda) a la final (caja de la derecha), el participante al que se narra la situación sí que lo sabe, y tenderá a asumir que la protagonista también es consciente de este cambio, a pesar de no haberlo presenciado.

Tras los estudios realizados para la conceptualización de la ToM, las primeras aplicaciones e investigaciones se desarrollaron en niños con Trastornos de Espectro Autista (TEA). Se afirmaba que estos carecían de una teoría de la mente como consecuencia de la discapacidad conductual y verbal diagnóstica que solían presentar, más intensamente en ambientes sociales. Se realizó una investigación con una muestra formada por tres grupos (Baron-Cohen et al., 1985): niños con síndrome de autismo, personas con síndrome de Down (con un bajo nivel de Inteligencia tanto verbal como no verbal), y un último grupo control, sin ningún diagnóstico. Se comenzó pasándoles la tarea de la falsa creencia de Sally y Anne, descubriéndose diferencias significativas en el grupo de niños con síndrome autista, pues solo dieron un 20% de respuestas correctas, frente al más de 85% emitidas en los otros grupos.

Algunos investigadores sugieren que, además de la comprensión de intenciones, creencias y pensamientos que se han ligado a la teoría de la mente, se debería incluir también la capacidad para entender los sentimientos de terceros. En el estudio de Shamay-Tsoory et al. (2010) se distinguen dos subprocesos de la teoría de la mente. Por un lado, estaría la ToM cognitiva ya mencionada anteriormente y, por otro, se encontraría la ToM afectiva. De acuerdo con este modelo, esta última requiere de la integración de la ToM cognitiva y la capacidad empática. De este modo, se trataría de un proceso cognitivo más complejo.

En cuanto a las diferencias existentes en este constructo en base al género trabajos como los de Curbelo (2020) dan como resultado una clara ausencia de desigualdades, lo cual concuerda también con la hipótesis que asume las similitudes entre sexos propuesta por Hyde (2005).

Una forma de evaluar la ToM es el test de Historias Extrañas (Happé, 1994), que fue diseñado para medir la comprensión de la ironía, de la mentira y de la mentira piadosa, al narrar historias breves al participante. Con esta prueba se pretende medir las diferencias interindividuales y los niveles de compromiso en el procesamiento de la ToM. Permite, además, solucionar la baja complejidad de otras pruebas, ya que no estaban diseñadas para evaluar el uso social del lenguaje, como por ejemplo la ironía o la mentira, ubicados dentro de los niveles de complejidad de la ToM descrita por Tirapu-Ustárroz, et al. (2007).

Otra prueba bastante conocida es el *Test de las Miradas* (Baron-Cohen et al., 2001). Es uno de los instrumentos más usados en la práctica clínica para evaluar las habilidades de ToM en un amplio abanico de patologías, como pueden ser el autismo y el síndrome de Asperger, la esquizofrenia, las demencias, entre otras. Este test evalúa la habilidad de la persona para reconocer el estado mental de otra a través de la lectura de la expresión de la mirada. Se desarrolló sobre la base de los conceptos de ToM que postulan que los sujetos sanos son capaces de inferir el estado mental de una persona a partir de la expresión de la mirada.

Otro de los aspectos considerados dentro de la CS es la función ejecutiva (Rivera, 2018), definida como uno de los aspectos de la conducta humana más

característicos, modulando cómo actuamos de forma propositiva y consecuente con el mundo físico y social, en contextos interactivos, dinámicos y complejos (Yoldi, 2015). También se conceptualiza como aquellas facultades mentales imprescindibles para llevar a cabo una conducta eficiente, original y aceptada socialmente (Lezak et al., 1982). Se ha reconocido la importancia de esta habilidad social como una de las habilidades cognitivas que tardan más tiempo en madurar dada su complejidad. Además, se han estado produciendo avances acerca de su surgimiento durante la infancia y desarrollo a lo largo de la adolescencia, al mismo tiempo que se ha estudiado sobre los cambios en la corteza prefrontal y las tareas cognitivas asociadas a cada una de estas estructuras (Lozano y Ostrosky, 2011).

Las funciones ejecutivas constituyen un factor importante en la vida diaria, dado que autorregulan las emociones y la motivación, así como la habilidad para solucionar problemas (Bauermeister, 2008). Del mismo modo, contribuye al desenvolvimiento del individuo en el medio educativo, familiar y social, modulando la adaptación de la conducta a las normas y reglas del contexto, a la regulación emocional, a la inhibición de respuestas impulsivas y a la supervisión del comportamiento (Packwood et al., 2011).

La relación entre un estado inmadurativo o afectado de los lóbulos frontales con la conducta humana es tal que se ha hallado cómo dicha afección puede llevar a un comportamiento violento debido a un funcionamiento ejecutivo deficitario, con problemas en áreas tan imprescindibles para desenvolverse en la sociedad, como pueden ser la atención sostenida, la flexibilidad ante el cambio de contingencias, la autorregulación o la toma de decisiones (Raine et al., 2000). Se ha encontrado, además, en un estudio realizado en Colombia con delincuentes internados, cómo comportamientos de agresión e incluso de conducta homicida correlacionan con una disfunción neurológica significativa, presentándose un patrón deficitario mucho mayor a nivel cognitivo (Alvarado-Grijalba et al., 2020).

Diversos investigadores coinciden en su conclusión al asumir la presencia de diferencias por sexo, que en la mayoría de los casos tienden a atribuir una función ejecutiva más desarrollada a las mujeres. Disparidad en habilidades cómo la fluidez verbal, el procesamiento matemático, o la memoria de trabajo

son algunos de los resultados obtenidos (López et al., 2017). Otros estudios detectaron puntuaciones superiores en el subdominio “memoria auditiva” para las mujeres (Pauls et al., 2013), además de una mayor flexibilidad cognitiva a favor de las niñas al realizar la tarea de la torre de Hanoi, ya que los niños tendían a necesitar más movimientos para resolverla (O’Brien et al., 2010). Por otra parte, Lozano y Ostrosky (2011) encontraron una relación entre este constructo y la variable edad, pero ningún resultado significativo respecto al sexo de las personas

Una de las pruebas más conocidas es el *Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin* (Grant y Berg, 1948), que evalúa los procesos de abstracción y flexibilidad cognitiva, los cuales se ven frecuentemente disminuidos en pacientes con deterioro cerebral. Se trata de una técnica simple y objetiva para medir la flexibilidad del pensamiento y que sirve para estudiar la actitud hacia lo concreto (Seidman et al., 1997).

Otra prueba bastante completa es la Batería Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas y los Lóbulos Frontales (BANFE), creada por Flores, et al. (2012). El objetivo principal de ésta es la explorar un amplio número de procesos cognitivos dependientes de diversas regiones de la corteza prefrontal. Consta de catorce subpruebas que van desde la evaluación de la capacidad de inhibición y desempeño frente a la interferencia (asociadas al dominio prefrontal orbitomedial), hasta la capacidad de secuenciación inversa y de producción verbal en un tiempo determinado (asociadas al dominio prefrontal dorsolateral).

El Cuestionario Disejecutivo DEX, que es el instrumento que se va a emplear en esta investigación para medir el constructo (Wilson et al., 1996) tiene el objetivo de detectar posibles alteraciones en el funcionamiento ejecutivo. Consta de 20 ítems, cada uno de los cuales se puntúa mediante una escala tipo Likert de cinco valores, con un rango de respuesta que va desde un “nunca” hasta un “muy frecuentemente”. Muestra, además, la presencia de 5 factores asociados: inhibición, intencionalidad, memoria ejecutiva, afecto positivo y afecto negativo. Una de las ventajas de esta prueba es la posibilidad de ser cumplimentada grupalmente.

Existen distintas posturas teóricas explicativas respecto a la relación entre la ToM y las funciones ejecutivas. Una de ellas asume que el desarrollo de la ToM potencia las funciones ejecutivas (Russell, 1997). Por otra parte, estudios longitudinales han mostrado consistentemente que las funciones ejecutivas predicen el desempeño en la comprensión de la mente, mas esto no sucede a la inversa (Carlson et al., 2004; Schneider et al., 2013). Otros autores defienden la existencia de un factor común en ambos subdominios de la CS, sugiriéndose una perspectiva que hace referencia a la capacidad común de considerar un objeto desde distintas perspectivas (Kloo y Perner, 2003).

Por lo expuesto anteriormente, el objetivo de la presente investigación es estudiar la relación que tienen las distintas medidas de cognición social con, presumiblemente, dos de sus subdominios: la teoría de la mente y las funciones ejecutivas y su posible relación con el género de las personas.

Método

Participantes

En este estudio han participado un total de 148 voluntarios con una edad comprendida entre los 19 y los 62 años, los cuales fueron seleccionados a través de un muestreo de conveniencia. En la siguiente tabla se muestra el tamaño de los grupos, así como las medias y desviaciones típicas.

Tabla 1

Participantes del estudio

Sexo	N	%	Media	Desviación típica	Edad
Mujeres	94	63,51%	34,73	12,78	19-62 años
Hombres	54	36,48%	31,59	12,99	19-62 años

Instrumentos

Se ha utilizado la versión española del Cuestionario Disejecutivo DEX (Llanero- Luque et al., 2008). Su objetivo es determinar la disfunción ejecutiva, y está confeccionado de tal forma en que se deben responder un total de 20 ítems que evalúan problemas en el pensamiento abstracto, fabulación, problemas de planificación, euforia, impulsividad, problemas de secuenciación temporal, desinhibición, apatía, respuestas afectivas superficiales, agresión, dificultades en el control de los impulsos, perseveración, falta de interés, inquietud, distraibilidad, falta de habilidad para inhibir respuestas, pobre habilidad en la toma de decisiones, disociación entre conocimiento y respuesta, y falta de interés por las reglas sociales. Cada ítem se puntúa con una escala tipo Likert de cinco valores, que se corresponde a una elección de respuesta que va desde un “nunca” hasta un “con mucha frecuencia”. El análisis factorial original revela la existencia de 5 factores ortogonales: inhibición, intencionalidad, memoria ejecutiva, y dos factores relacionados con la emocionalidad y los cambios de personalidad denominados afecto positivo y negativo (Burgess et al., 1998). En el estudio realizado por Fernández (2020), se obtiene una fiabilidad de 0,806 y una validez de constructo de 0,714.

El otro instrumento usado ha sido el test de las miradas (Baron-Cohen et al., 2001) para evaluar la teoría de la mente a través del reconocimiento de estados mentales de terceros sirviéndose únicamente de la expresión de la mirada. Se han diseñado dos versiones del TdIM, una dirigida a niños y otra para adultos. Para este trabajo de investigación se ha empleado la segunda. Ésta incluye 36 fotografías de la parte superior del rostro (ojos y cejas) de personas de diferentes edades y de ambos sexos, presentadas en blanco y negro. La persona evaluada debe “leer la mirada” y elegir entre cuatro palabras la que mejor represente el estado mental de la imagen (orgullo, duda, enfado, ironía...). Como tarea control, para descartar la posibilidad de que el participante presente un trastorno del procesamiento de los rostros, se le pide que, además de determinar la expresión emocional de la mirada, identifique si esta pertenece a un hombre o a una mujer. Como señalan Kittel et al., (2021), la fiabilidad del instrumento original es de 0,73, con una validez de constructo cuestionable que solo comparte el 15% de la varianza con otras medidas de la ToM.

Procedimiento

La metodología usada en este estudio ha sido de encuestas, con un diseño transversal.

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Investigación y Bienestar Animal de la Universidad de La Laguna (registro CEIBA2021-0441).

Posteriormente, y previo al pase de las pruebas, se solicitó la autorización de los participantes, quienes firmaron el consentimiento informado. De esta manera, se garantizó el carácter voluntario y la conservación del anonimato cumpliendo con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Tras concluir el proceso de recopilación de conformidades, ambas pruebas fueron administradas y cumplimentadas a través de una plataforma online creada con el fin de evaluar tanto la teoría de la mente como las funciones ejecutivas. Para ello, fueron enviadas a través de redes sociales (Whatsapp, Facebook).

Análisis de datos

En primer lugar, se analiza la consistencia interna (α de Cronbach) tanto del cuestionario responsable de medir la teoría de la mente (test de las miradas) como de las funciones ejecutivas (DEX). A continuación, se realiza una regresión lineal múltiple para revelar si existe una relación significativa subyacente entre ambas variables. Empleando la *t de Student*, se determina si el género influye en la ToM. Finalmente se realizó un MANOVA para averiguar si existe una relación significativa entre las variables género y funciones ejecutivas. Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico Jamovi 1.6.23.

Resultados

En primer lugar, se analizó la fiabilidad de las pruebas pasadas comprobando su consistencia interna a través del cálculo del coeficiente α de Cronbach de cada una de ellas. Los resultados se presentan en la tabla 2:

Tabla 2

Fiabilidad de los instrumentos

Instrumentos y factores del DEX	α de Cronbach
Test de la Mirada (EYE)	0,594
Cuestionario Disejecutivo DEX	0,862
Inhibición	0,584
Memoria ejecutiva	0,565
Intencionalidad	0,717
Afecto positivo	0,494
Afecto negativo	0,572

Con objeto de saber la relación existente entre la ToM y las FE se realizó una regresión lineal múltiple, hallándose una relación significativa entre ambas variables $F(5,142)=2,34$; $p=0,044$, pero con un tamaño del efecto muy pequeño ($R^2 = 0,0763$).

Por otra parte, los coeficientes de regresión no resultaron significativos, por lo que no se halla relación entre la ToM y los factores de las FE (véase tabla 3).

Tabla 3*Coefficiente del modelo de regresión*

Predictor	Estimador	SE	t	p
Afecto negativo	0,46	0,24	1,89	0,06
Afecto positivo	0,04	0,24	0,19	0,84
Intencionalidad	- 0,25	0,14	- 1,71	0,08
Memoria ejecutiva	- 0,32	0,25	- 1,25	0,21
Inhibición	- 0,07	0,13	- 0,56	0,57

Para conocer la relación subyacente a la teoría de la mente y el género se realizó una *t de Student*. Los descriptivos se presentan a continuación,

Tabla 4*Descriptivos de grupo*

	Grupo	N	Media	Mediana	DT
Teoría de la mente	hombres	54	21,4	22,0	4,21
	mujeres	94	22,9	24,0	4,24

Con la prueba de Levene se comprobó la homocedasticidad de las distribuciones ($F(1) = 0,00648$; $p = 0,936$), por lo que no es necesario emplear la corrección de Welch para su estudio. El contraste *t de Student* resulta significativo a favor de las mujeres, poseyendo una teoría de la mente algo más desarrollada frente a los hombres (tabla 4), con $t(146) = -2,07$; $p = 0,041$ y un tamaño del efecto mediano (d de Cohen $-0,353$).

Para determinar la existencia de diferencias en FE debidas al género, se realizó un MANOVA. Los datos descriptivos hallados se recogen en la tabla 5, mostrando en hombres medias y desviaciones típicas más altas en cada uno de los factores.

Tabla 5

Descriptivos factores DEX por género

	Género	Inhibic.	Mem.Ejec.	Inten.	Afec.Pos	Afec.Neg.
Media	hombres	17,0	6,00	12,0	8,00	5,00
	mujeres	14,0	5,00	10,0	6,00	4,00
Desviación típica	hombres	3,63	2,49	3,48	2,11	1,91
	mujeres	3,12	1,75	3,03	1,78	1,77

La relación entre las variables resulta significativa (λ de Wilks=0,79, $F(5,142)=7,39$ $p<0,001$) en el test multivariado, por lo que el género del participante determina en cierta medida cuan desarrolladas están sus funciones ejecutivas. Concretamente, las diferencias señalan mayores disfunciones ejecutivas en varones.

Por otra parte, en el análisis univariado se comprueba que las diferencias son también significativas para todos los factores del DEX (tabla 6).

Tabla 6*Análisis univariado MANOVA*

	Variable dependiente	Suma de cuadrados	gl	F	p
Género	Afec.Negativo	33,7	1	10,1	0,002
	Afec.Positivo	69,9	1	19,2	< .001
	Intencionalidad	194,6	1	19,0	< .001
	Mem.Ejecutiva	94,9	1	22,6	< .001
	Inhibición	366,2	1	33,4	< .001

Discusión

Con este estudio se busca hallar resultados que apoyen la hipótesis planteada, la cual busca confirmar la existencia de una correlación significativa entre dos subdominios de la cognición social: las funciones ejecutivas y la teoría de la mente.

En primer lugar, cabe mencionar la pobre fiabilidad encontrada en el Test de la Mirada, tal y como advierten diversos autores (Vellante et al., 2013; Voracek y Dressler, 2006; Girli, 2014). Conviene por lo tanto tomar las conclusiones pertinentes con cautela.

Los resultados muestran la existencia de una relación significativa pero débil entre la teoría de la mente y las funciones ejecutivas, en concordancia con estudios como los de Schneider et al., (2013), quien además determinó a la primera como variable predictora de la segunda. Además, ninguno de los factores medidos con el DEX se relacionó significativamente con la variable ToM. Esto supone asumir que la hipótesis inicial se puede aceptar, pero parcialmente.

De igual forma, se pasó a analizar el vínculo existente entre la teoría de la mente y el género. Contrario a lo que trabajos como los de Curbelo (2022) y

Hyde (2005) concluían, se halló significación a favor de las mujeres, quienes mostraron puntuaciones superiores en esta variable, lo que supone tener esta habilidad cognitiva más desarrollada que los hombres. Por lo tanto, se determina que, en cierto grado, el sexo femenino posee mejores herramientas a la hora de comprender, predecir y explicar el comportamiento ajeno a través de la atribución de estados mentales (Serrano, 2013).

Finalmente se analizó el tipo de relación entre el género de los participantes y las disfunciones ejecutivas. No solo puntuaban significativamente más alto los hombres en la prueba, si no que en cada uno de los factores del DEX también lo hicieron con, además, mayores desviaciones típicas en todos los casos. Esta relación significativa es coherente con otros estudios (López et al., 2017; Pauls et al., 2013; O'Brien et al., 2010), los cuales atribuyen, en términos generales, una capacidad de autorregulación, organización y toma de decisiones más desarrollada en mujeres, y algo más disfuncional en hombres. Este mayor nivel de disfunción ejecutiva en hombres podría explicar mayores problemas a la hora de adaptar la conducta a las normas sociales, de regular sus emociones e, incluso, de inhibir respuestas impulsivas (Packwood et al., 2011).

Las dos limitaciones de este estudio son el algo reducido tamaño muestral, así como el bajo equilibrio entre participantes del género masculino y femenino. Esto puede suponer problemas de falta de potencia y representatividad que conviene paliar.

Por tanto, y de cara a futuras investigaciones, es sugerible disponer de una muestra más numerosa y equitativa, evaluándose los constructos abordados en otros contextos y empleando instrumentos diferentes, que permitan contrastar los resultados aquí obtenidos. La cognición social sigue siendo actualmente objeto de estudio, por lo que se recomienda seguir investigando y profundizar en los subdominios que la componen, además de en la relación que guardan entre ellos, lo cual es sustancial para ir consolidando y estableciendo la validez del constructo.

Referencias

- Adolphs, R. (2002). Recognizing emotion from facial expressions: psychological and neurological mechanisms. *Behavioral and Cognitive Neuroscience Reviews*, 1(1), 21-62. <https://doi.org/10.1177/1534582302001001003>
- Alvarado-Grijalba, S. L., Pulido-Suárez, C. B., y Rincón-Lozada, C. F. (2020). Desempeño de la Función Ejecutiva por áreas, en internos condenados por homicidio involuntario y doloso. *Archivos de Neurociencias*, 25(1), 19-31
- Baron-Cohen, S., y Leslie, A. M., Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"? *Cognition*, 21(1), 37-46.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., y Hill, J. (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), 241-252.
- Bauermeister, J. J., Avilés, E. C., Martínez, J. V., y Ferreras, A. P. (2008). El Inventario de Experiencia Familiar: Una medida del impacto de los hijos e hijas en los padres y madres. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 19(1), 9.
- Beer, J., y Ochsner, K. (2006). Social cognition: A multi-level analysis. *Brain research*, 1079(1), 98-105. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2006.01.002>
- Briñol, P., Horcajo, J., De La Corte, L., Valle, C., Gallardo, I., y Díaz, D. (2004). El efecto de la ambivalencia evaluativa sobre el cambio de actitudes. *Psicothema*, 16(3), 373-377.
- Briñol, P., Petty, R., y Stavraki, M. (2012). Power increases the reliance on first-impression thoughts. *Revista de Psicología Social*, 27(3), 293-303. <https://doi.org/10.1174/021347412802845513>
- Brothers, L. (1990). The neural basis of primate social communication. *Motivation and Emotion*, 14(1), 81-91. <https://doi.org/10.1007/BF00991637>

- Burgess, P. W., Alderman, N., Evans, J., Emslie, H., y Wilson, B. A. (1998). The ecological validity of tests of executive function. *J Int Neuropsychol Soc*, 4(6), 547-58.
- Carlson, S. M., Mandell, D. J., y Williams, L. (2004). Executive function and theory of mind: stability and prediction from ages 2 to 3. *Developmental Psychology*, 40(6), 1105-1122.
- Curbelo, S. (2022). Autocomprensión y comprensión de los demás: diferencias debido al sexo. *South Florida Journal of Development*, 3(4.), 4279-4292.
- Dhers, P. (2015). Funciones Ejecutivas en el Desarrollo de la Cognición Social. *Hologramática*, 22(2), 33-48.
- Díaz, D. (2013). Cognición social sobre el yo y sobre los otros: Una perspectiva neurocientífica. *Revista de Psicología Social*, 28(3), 285–297. <https://doi.org/10.1174/021347413807719157>
- Etcheverry, L. (2013). *Cognición social y el modelo biopsicosocial de personalidad de Cloninger en una muestra de adultos residentes en Neuquén* [Tesis de maestría, Instituto Universitario Hospital Italiano]. Repositorio institucional del Instituto Universitario Hospital Italiano.
- Fernández, R. A. (2020). *Estudio de la relación entre la inteligencia y las funciones ejecutivas en adolescentes [Trabajo Fin de Grado inédito]*. Universidad de La Laguna.
- Flores, J. C., Ostrosky S. F., y Lozano, A. (2012). *Batería de funciones frontales y ejecutivas (BANFE)*. El Manual Moderno.
- Girli, A. (2014). Psychometric properties of the Turkish child and adult form of “Reading the Mind in the Eyes Test.” *Psychology*, 5(11), 1321-1337.
- Grant, D. A., y Berg, E. A. A. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigel-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38(4), 404-411. <https://doi.org/10.1037/h0059831>
- Happé, F. G. (1994). An advanced test of theory of mind: understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped,

- and normal children and adults. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(2),129-54. <https://doi.org/10.1007/bf02172093>
- Hyde, J. S. (2005). The gender similarities hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581–592. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.60.6.581>
- Kloo, D., y Perner, J. (2003). Training transfer between card sorting and false belief understanding: Helping children apply conflicting descriptions. *Child Development*, 74(6), 1823–1839.
- Lezak, M. D. (1982). The Problem of Assessing Executive Functions. *International Journal of Psychology*, 17(1-4), 281-297.
- Lieberman, M. (2007). Social Cognitive Neuroscience: A Review of Core Processes. *Annual review of psychology*, 58, 259-89.
- López, M. R., Nieto, A. B., Cabezas, M. F. y Martínez, M. C. P. (2017). Intervención en funciones ejecutivas en educación infantil. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), 253-261.
- Lozano, A. y Ostrosky, F. (2011). Desarrollo de las funciones ejecutivas y de la corteza prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 159-172.
- O'Brien, J. W., Dowell, L. R., Mostofsky, S. H., Denckla, M. B., y Mahone, E. M. (2010). Neuropsychological profile of executive function in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25(7), 656-70. <https://doi.org/10.1093/arclin/acq050>
- Ostrom, T. M. (1984). The sovereignty of social cognition. En R. S. Wyer, Jr. y T. K. Srull (eds.). *Handbook of social cognition* (pp. 1–38). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Packwood, S., Hodgetts, H. M., y Tremblay, S. (2011). A multiperspective approach to the conceptualization of executive functions. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 33(4), 456-470.
- Pauls, F., Petermann, F., y Christina, A. (2013). Gender differences in episodic memory and visual working memory including the effects of age. *Memory*, 21(7), 857-874.

- Raine, A., Lencz, T., Bihrlé, S., LaCasse, L., y Colletti, P. (2000). Reduced prefrontal gray matter volume and reduced autonomic activity in antisocial personality disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 57(2), 119-27.
- Rivera, R. (2018). Funciones ejecutivas y cognición social en adolescentes agresores, víctimas y espectadores en contexto de bullying. *Revista de Psicología*, 8(1), 39-66.
- Russell, J. (1997). How executive disorders can bring about an inadequate 'theory of mind' En J. Russell (ed). *Autism as an executive disorder* (pp. 256–304). Oxford University Press.
- Seidman, L. J., Goldstein, J. M., Goodman, J. M., Koren, D., Turner, W. M., Faraone, S. V., y Tsuang, M. T. (1997). Sex differences in olfactory identification and Wisconsin Card Sorting performance in schizophrenia: relationship to attention and verbal ability. *Biological Psychiatry*, 42(2), 104-115.
- Serrano, O.J. (2013). *Desarrollo de la teoría de la mente, lenguaje y funciones ejecutivas en niños de 4 a 12 años* [Tesis doctoral, Universidad de Girona]. Repositorio institucional de la Universidad de Girona. <http://hdl.handle.net/10803/123549>
- Shamay-Tsoory, S. G., Harari, H., Aharon-Peretz, J., y Levkovitz, Y. (2010). The role of the orbitofrontal cortex in affective theory of mind deficits in criminal offenders with psychopathic tendencies. *Cortex*, 46(5), 668-77.
- Schneider, W., Schumann-Hengsteler, R., y Sodian, B. (2013). *Young children's cognitive development: Interrelationships among executive functioning, working memory, verbal ability, and theory of mind*. Psychology Press.
- Stone, V. E., Baron-Cohen, S., y Knight, R. T. (1998). Frontal lobe contributions to theory of mind. *Journal of cognitive neuroscience*, 10(5), 640-656. <https://doi.org/10.1162/089892998562942>
- Tirapu-Ustárrroz, 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>

- Vellante, M., Baron-Cohen, S., Melis, M., Marrone, M., Petretto, D. R., Masala, C., y Preti, A. (2013). The "Reading the Mind in the Eyes" test: Systematic review of psychometric properties and a validation study in Italy. *Cognitive Neuropsychiatry*, 18(4), 326-354.
- Voracek, M., y Dressler, S. G. (2006). Lack of correlation between digit ratio (2D:4D) and baron-Cohen's "Reading the Mind in the Eyes" test, empathy, systemising, and autism-spectrum quotients in a general population sample. *Personality and Individual Differences*, 41(8), 1481-1491.
- Wilson, B. A., Alderman, N., Burgess, P. W., Emslie, H. y Evans, J. J. (1996). *Behavioural assessment of the Dysexecutive Syndrome*. Thames Valley Test Company.
- Wimmer, H., y 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)
- Yoldi, A. (2015). las funciones ejecutivas: hacia prácticas educativas que potencien su desarrollo. *Páginas de Educación*, 8(1), 72-98.